

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**
професорсько-викладацького складу
16–17 травня 2019 р.

Збірник наукових праць
професорсько-викладацького складу академії
за підсумками науково-дослідної роботи в 2018 році

Полтава 2019

Редакційна колегія:

Аранчій В. І., ректор академії, кандидат економічних наук, професор.

Горб О. О., проректор з науково-педагогічної, наукової роботи, професор кафедри екології збалансованого природокористування та захисту довкілля, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Галич О. А., декан факультету економіки та менеджменту, директор Навчально-наукового інституту економіки та бізнесу, професор кафедри інформаційних систем та технологій, кандидат економічних наук, доцент.

Дорогань-Писаренко Л. О., декан факультету обліку та фінансів, професор кафедри економічної теорії та економічних досліджень, кандидат економічних наук, доцент.

Дудніков І. А., декан інженерно-технологічного факультету, професор кафедри галузеве машинобудування, кандидат технічних наук, доцент.

Кулинич С. М., декан факультету ветеринарної медицини, професор кафедри хірургії та акушерства, доктор ветеринарних наук, професор.

Маренич М. М., декан факультету агротехнологій та екології, професор кафедри селекції, насінництва і генетики, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Опара М. М., фахівець відділу з питань інтелектуальної власності, професор кафедри землеробства і агрохімії ім. В. І.Сазанова, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Поліщук А. А., декан факультету технології виробництва та переробки продукції тваринництва, доктор сільськогосподарських наук, професор.

Чайка Т. О., начальник редакційно-видавничого відділу, кандидат економічних наук.

Збірник наукових праць науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу Полтавської державної аграрної академії за підсумками науково-дослідної роботи в 2018 році (м. Полтава, 16-17 травня 2019 року). – Полтава : РВВ ПДАА, 2019. – 309 с.



**СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ
ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ**

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ АПК УКРАЇНИ

*Березіна Л.М.
доктор економічних наук, професор*

Розвиток підприємств агропромислового комплексу України в сучасних умовах передбачає його інноваційну основу як безальтернативний шлях. Інноватизація розвитку підприємств АПК має відбуватися через збалансування та структурну перебудову всіх його галузей, впровадження у господарську діяльність досягнень науково-технічного прогресу та світового досвіду.

Варто зазначити, що першочерговим завданням розвитку ринкової економіки в цілому та агропромислового комплексу, зокрема, є необхідність впровадження нових підходів до побудови стратегії управління інноваційною діяльністю, що забезпечить отримання конкурентних переваг на вітчизняному та світових агропродовольчих ринках. Лише інноваційні аграрні підприємства можуть досягти таких результатів та забезпечити довготривалий економічний ефект своєї господарської діяльності.

Подальший розвиток підприємств АПК нерозривно пов'язаний з розвитком ІТ-технологій. Нині передові підприємства аграрної сфери України вже використовують GPS-навігацію, системи точного землеробства, безпілотники тощо для оптимізації виробничих процесів отримання агропромислової продукції на основі сільськогосподарської сировини. Проте, більшість українських аграрних підприємств через об'єктивні та суб'єктивні чинники не використовують можливостей інноваційного розвитку.

Серед основних проблем, які потрібно вирішувати щодо забезпечення інноваційності розвитку в цілому та аграрним підприємствам, зокрема, можна виокремити наступні:

- пасивність органів управління та підприємців щодо інноватизації господарської діяльності;

- недосконалість чинного законодавчого супроводу інноваційної підприємницької діяльності;

- недостатнє фінансування інноваційної діяльності як самими аграрними підприємствами, так і державою;

- відсутність дієвих заходів стимулювання інноваційної діяльності підприємства з боку держави;

- надмірне податкове навантаження не дозволяє аграрним підприємствам розвивати інноваційну діяльність;

- недостатнє впровадження в аграрних підприємствах новітніх інформаційних технологій;

- низький платоспроможний попит на інновації з боку аграрних підприємств;

- низький рівень інноваційних знань персоналу аграрних підприємств.

Складність аграрного виробництва потребує особливих методів та підходів в управлінні інноваціями в цій сфері. Серед доцільних можуть бути:

формування ринку нових продуктів та технологій;
організація інтегрованого агропромислового виробництва, учасники якого є носіями інновацій.

Проблема розвитку інноваційної діяльності аграрних підприємств є складною і багатоаспектною. Проте, саме інновацій розвиток є перспективним напрямом, який створює сприятливе середовище для ефективного функціонування аграрних підприємств, забезпечення їх конкурентних переваг та виходу на міжнародні ринки агропродовольчої продукції. Вирішення проблем інноваційного розвитку аграрних підприємств матиме стратегічне значення для економіки України в цілому.

ВИКОРИСТАННЯ ДЕФІНІЦІЙ «СТАЛІСТЬ» ТА «СТІЙКІСТЬ» В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

*Волкова Н.В.,
кандидат економічних наук*

Управління розвитком підприємств передбачає перехід системи від одного стану до іншого з якісно новими властивостями, в той час як управління підприємством передбачає зміну з початкового стану до такого, що мінімально відрізняється від вихідного, інакше кажучи знаходиться у рамках зміни інтегрального показника розвитку підприємства. Управління розвитком, на нашу думку, має забезпечити зрештою сталий розвиток підприємства. У зв'язку з цим розрізняємо поняття «стан стійкості» і «стійкий розвиток».

У першому випадку йдеться про здатність підприємства компенсувати негативний вплив зовнішнього середовища, спрямовуватися до рівноважного стану та зберігати свою ефективність після впливу внутрішніх та зовнішніх змін, формувати стійкість до аналогічних процесів.

Стале структурно збалансоване виробниче підприємство, посідає стабільне місце в промисловості і на ринку, має очевидні технологічні, організаційні та економічні переваги, які практично не повторюються і не руйнуються, а зберігаються протягом тривалого часу. У той же час сталість підприємства є динамічною за своєю природою, припускаючи коливання системи щодо рівноважного стану [1, с. 123].

У таблиці 1 можна побачити тотожність та різницю значення категорій «стійкий» та «сталий» у різних мовах.

Важливим виявом стійкості підприємства є сталість його фінансово-господарського стану, що вирізняється нормальною рентабельністю капіталів, продажів та всієї підприємницької діяльності, відсутністю порушень встановленого внутрішнього та зовнішнього фінансового порядку, гомеостаз грошових потоків.

Мовна характеристика понять «стійкість» і «сталість»

Мова	Поняття (визначення)	
	сталість	стійкість
українська	Сталість (постійність) - загальна концепція стосовно необхідності встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі.	Стійкість (витривалість) - властивість зберігати свій первісний стан спокою чи руху в умовах зовнішніх впливів. Стійкість (Сила духу) - (латинською: Fortitudo) - моральна якість та одна з чотирьох кардинальних чеснот (за схемою Платона, Святого Амвросія та Томи Аквінського), виявляється у незламності та силі духу людини, групи, народу або держави.
російська	Устойчивость (постоянство; незыблемость) - процесс изменений, в котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.	Стойкость – это составная часть общей устойчивости предприятия, сбалансированность.
німецька	Konstant - ist es, koordinierte und wirksame Betrieb von industriellen Unternehmen gehören ua die Prüfung jedes Unternehmen als sozio-ökonomisches System.	Stetig - eine Eigenschaft, um Ihre ursprünglichen Zustand der Ruhe oder Bewegung unter äußeren Einflüssen zu retten.
французька	Constant - une propriété à enregistrer votre état d'origine de repos ou de mouvement sous des influences externes	Stable – est d'assurer la coordination et le fonctionnement efficace des entreprises industrielles comprennent l'examen de chaque entité comme un système socio-économique
англійська	Constant – this is to ensure coordinated and effective operation of industrial enterprises include examining each entity as a socio-economic system.	Stability (Steady) – Resistance – a property to save your original state of rest or motion under external influences.

Ла Салль Ж. та Лефшец С. у своєму посібнику наводять фразу: «Термін «стійкість» настільки виразний, що він сам за себе говорить» [2, с. 164].

Така от виразна «само визначеність» терміна насправді розвиває його семантичні границі. Так, у Математичному енциклопедичному словнику сказано: «стійкість – термін, що не має чітко певного змісту...» [3, с. 498]. Варто відмітити, що обидві цитати запозичені в математиків. Природничі науки більш прагматично підходять до понять, «не мають чітко певного змісту».

Приведемо ще одну цитату: «Якісна специфіка теоретичної стадії науки в її розвинутій формі полягає в тім, що при її досягненні повною мірою реалізується здатність наукового мислення до відтворення теоретичного знання на своїй власній основі» [4, с. 32]. Саме на своїй власній основі фізика, наприклад, впевнено освоїла

обережне математичне тлумачення поняття стійкості. «Стійкість руху», «стійкість рівноваги», «термодинамічна стійкість», «стійкість пружних систем» – от далеко не повний перелік термінів, що прижилися у фізиці. Тут корисно ще раз звернутися до точних наук і спробувати запозичити звідти елементи тлумачення терміну «стійкість», такі, як наприклад, у механіці.

Незважаючи на вже згадану нечіткість визначення змісту цього терміну, стрижневий компонент у ньому все-таки є. По-перше, цей термін застосовуємо й для позначення стану спокою деякої системи (стійка рівновага), і її руху (стійкий рух). По-друге, в обох випадках стійкість припускає існування зовнішніх і/або внутрішніх сил, які при малих відхиленнях системи від рівноважного положення або від необуреної траєкторії руху повертають її у вихідне положення або до вихідної траєкторії. З таким змістом поняття стійкості цілком може бути впроваджене у дослідження соціальних і гуманітарних явищ як термін, доступний аналітичному проробленню.

Список використаних джерел

1. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. - М.: Изд-во «Азбуковник», 1998. - 944 с.
2. Ла Салль Ж. Исследование устойчивости прямым методом Ляпунова / Ж. Ла Салль, С. Лефшец - М.: Мир, 1964. - 164 с.
3. Математический энциклопедический словарь / Гл. ред. Ю.В. Прохоров; Ред. кол.: С.И. Адян, Н.С. Бахвалов, В.И. Битюцков и др. - М.: Сов. энциклопедия, 1988. - 847 с.
4. Шегда А.В. Менеджмент: Навч. посібн. – К.: Знання-КОО, 2002. – 583с.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНІ

*Дивнич О. Д.,
кандидат економічних наук, доцент,*

Сільське господарство відіграє винятково важливу роль у формуванні продовольчої безпеки України, оскільки воно забезпечує населення продуктами харчування, легку промисловість – сировиною, зовнішню торгівлю – експортними товарами. Проте на сьогоднішній день деякі галузі сільського господарства знаходяться у кризовому стані, є низько прибутковими, що й потребує опрацювання заходів з підвищення їх ефективності у сільськогосподарських підприємствах.

За 2013–2017 рр. спостерігалось зменшення площі з якої зібрано врожай зернових культур у сільськогосподарських підприємствах на 9 % і дорівнює 10509,7 тис. га (66,2 % посівної площі). При цьому зібрана площа цукрового буряку збільшилася на 35,5 % до 294,1 тис. га або 1,9 % посівної площі товарних культур. У той же час зібрана площа соняшнику збільшилася на 20,4 % до 4980,6 тис. га, питома вага даної культури збільшилася до 31,3 %, що свідчить

про нераціональність структури посівних площ. В Україні спостерігається стійке зменшення зібраної площі картоплі, культур овочевих, культур плодових та ягідних.

Важливою умовою зростання економічної ефективності галузей рослинництва є підвищення урожайності всіх сільськогосподарських культур і зниження матеріально-грошових затрат на виробництво та реалізацію продукції (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка урожайності та валових зборів сільськогосподарських культур у сільськогосподарських підприємствах України, 2013–2017 рр.

Показники	Роки					2017 р. до 2013 р.	
	2013	2014	2015	2016	2017	абсолютне відхилення, (+,-)	відносне відхилення, %
Урожайність, ц/га							
Культури зернові та зернобобові	43,0	47,5	43,8	50,0	45,6	2,6	6,0
Буряк цукровий фабричний	419,4	490,2	448,2	494,0	484,1	64,7	15,4
Соняшник	22,8	20,5	23,0	23,5	21,3	-1,5	-6,6
Картопля	221,2	256,4	198,6	212,1	238,4	17,2	7,8
Культури овочеві	312,3	346,4	363,4	382,7	435,3	123	39,4
Культури плодові та ягідні	64,0	53,7	70,8	72,5	64,9	0,9	1,4
Валовий збір, тис. т							
Культури зернові та зернобобові	49659,0	49902,6	46506,6	52022,2	47905,1	-1753,9	-3,5
Буряк цукровий фабричний	9100,8	14599,4	9553,8	13348,9	14227,2	5126,4	56,3
Соняшник	9445,8	8681,7	9549,2	11730,1	10596,7	1150,9	12,2
Картопля	659,4	758,9	456,0	468,2	429,4	-230	-34,9
Культури овочеві	1158,7	1340,3	1281,7	1322,9	1343,9	185,2	16,0
Культури плодові та ягідні	444,2	332,0	411,7	370,5	333,8	-110,4	-24,9

Джерело: розраховано автором за [2; 3; 4; 5; 6]

Виходячи з даних наведених у табл. 1 можна зазначити, що урожайність зернових та зернобобових культур у сільськогосподарських підприємствах України у 2017 р. порівняно з 2013 р. збільшилася на 2,6 ц/га (6 %), однак зменшення посівної площі зумовило зменшення виробництва зерна на 3,5 %. Урожайність буряку цукрового збільшилася на 64,7 ц/га (15,4 %) і становить 484,1 ц/га, при цьому урожайність соняшнику зменшилася на 1,5 ц/га (6,6 %) до 21,3 ц/га. Урожайність картоплі, культур овочевих та культур плодових і ягідних мала тенденцію до збільшення.

У нерозривному зв'язку з рослинництвом знаходиться галузь тваринництва, для якої рослинництво постачає основні корми кормів. Тваринництво – складна галузь, головна особливість якої – використання при виробництві продукції живих організмів.

Таблиця 2

Динаміка розвитку галузі тваринництво у сільськогосподарських підприємствах України, 2013–2017 рр.

Показники	Роки					2017 р. до 2013 р.	
	2013	2014	2015	2016	2017	абсолютне відхилення, (+,-)	відносне відхилення, %
Поголів'я худоби, гол.							
Велика рогата худоба	1437,5	1310,2	1270,5	1213,9	1166,6	-270,9	-18,8
у т. ч. корови	565,4	529,2	505,1	484,6	466,6	-98,8	-17,5
Свині	3878,9	3732,8	3704,0	3565,9	3303,6	-575,3	-14,8
Вівці та кози	248,5	205,5	186,9	187,2	187,0	-61,5	-24,7
Коні	29,1	23,8	21,2	19,3	17,0	-12,1	-41,6
Кролі	174,2	129,8	131,4	132,0	149,9	-24,3	-13,9
Птиця	132072	122078	112009	109822	112512	-19560	-14,8
Бджолосім'я, тис.	71,0	59,0	49,9	47,1	43,6	-27,4	-38,6
Продуктивність худоби							
Середній річний удій молока від однієї корови	4827	5027	5352	5643	6025	1198	24,8
Середній річний настриг вовни від однієї вівці	1,8	1,6	1,7	1,6	1,6	-0,2	-11,1
Середня жива маса сільськогосподарських тварин, реалізованих на забій:							
велика рогата худоба	373	364	371	365	367	-6	-1,6
свиней	106	109	108	107	106	0	0,0
Валове виробництво, ц							
М'ясо (у забійній масі), тис. т	1441,3	1451,8	1463,4	1489,9	1483,0	41,7	2,9
Молоко, тис. т	2582,5	2647,5	2669,2	2705,6	2765,7	183,2	7,1
Яйця, млн. шт	12234,2	12536,2	9762,2	8067,6	8365,3	-3868,9	-31,6
Вовна, т	470	379	314	266	255	-215	-45,7
Мед, т	1323	982	918	901	847	-476	-36,0

Джерело: розраховано автором за [2; 3; 4; 5; 6]

В сільськогосподарських підприємствах України спостерігається стійка тенденція до зменшення поголів'я тварин. Так, у 2017 р. порівняно з 2013 р. поголів'я великої рогатої худоби зменшилася на 18,8 %, у тому числі великої рогатої худоби – на 17,5 %, свиней – на 14,8 %. Незважаючи на таку тенденцію,

виробництво м'яса (у забійній масі) збільшилося на 2,9 %, молока – на 7,1 %. Середня жива вага однієї голови великої рогатої худоби, реалізованої на забій зменшилася з 373 кг у 2013 р. до 367 кг у 2017 р., а свиней залишилася незмінною – 106 кг.

У структурі валової продукції сільськогосподарських підприємств стійке переважання продукції рослинництва – 77,3 %, відповідно на продукцію тваринництва припадає 22,7 % валової продукції.

Згідно статистичних даних [1], найбільш рентабельним серед продукції рослинництва є виробництво насіння соняшнику та насіння ріпаку – 41,3 % та 43,6 % відповідно. У 2017 р. рентабельність виробництва зернових культур знаходилася на рівні 24 – 27 %, бобів сої – 28,8 %, цукрових буряків – 12,4 %, овочів відкритого ґрунту – 15,6 %.

Серед продукції тваринництва найбільш рентабельним є виробництво молока – 26,9 %, у той же час ефективність виробництва м'яса знаходиться на низькому рівні – 3,4 %, а у фермерських господарствах збиткове.

Список використаних джерел

1. Витрати на виробництво продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах у 2017 році. URL: www.ukrstat.gov.ua.
2. Сільське господарство України за 2013 рік. Статистичний збірник / за ред. Н. С. Власенко. Київ: Державна служба статистики України, 2014. 390 с.
3. Сільське господарство України за 2014 рік. Статистичний збірник / відповідальний за випуск О. М. Прокопенко. К.: Державна служба статистики України, 2015. 379 с.
4. Сільське господарство України за 2015 рік. Статистичний збірник / відповідальний за випуск О. М. Прокопенко. К.: Державна служба статистики України, 2016. 360 с.
5. Сільське господарство України за 2016 рік. Статистичний збірник / відповідальний за випуск О. М. Прокопенко. К.: Державна служба статистики України, 2017. 246 с.
6. Сільське господарство України за 2017 рік. Статистичний збірник / відповідальний за випуск О. М. Прокопенко. К.: Державна служба статистики України, 2018. 245 с.

ПОКАЗНИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНИМИ РЕСУРСАМИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Калініченко О. В.,
кандидат економічних наук, доцент,*

Сільське господарство є складною природно-біологічною та економічною системою, відтворення в якій базується на використанні трудових ресурсів, земельних ресурсів, інформаційних ресурсів, енергетичних ресурсів, сільськогосподарських рослин та тварин, механізації виробничих процесів. Це вимагає за-

лучення, переважно, вичерпних матеріальних та енергетичних ресурсів, вартість яких постійно збільшується. Крім того, процес виробництва сільськогосподарської продукції обумовлений особливостями аграрної сфери: біокліматичні умови, рівень розвитку технологій, рівень технічного забезпечення, організаційно-економічні. Це знижує рівномірність і щільність споживання енергії, збільшує протяжність енергетичних розподільчих систем, обумовлює необхідність створення в сільському господарстві значних резервів енергетичних ресурсів для задоволення потреб у них в періоди пікового навантаження.

Енергетичну потужність аграрного підприємства складають різноманітні силові машини (енергомашини). Вказані ресурси аграрного підприємства складає сукупна потужність енергетичних засобів у кіловатах (кВт) або джоулях (Дж), що використовується в аграрному підприємстві. Використання енергетичних ресурсів є цілеспрямованим та певним чином організованим для досягнення цілей аграрного підприємства. Це потужності двигунів тракторів, комбайнів, самохідних машин, автомобілів, стаціонарних та інших двигунів, електричних двигунів, електроустановок. При розрахунку енергетичної потужності аграрного підприємства не враховують потужності механічних двигунів, що обслуговують електрогенератори.

Сукупну енергетичну потужність визначають за формулою:

$$EP_c = E_d + E_{ed} + (E_{d,t} - E_{m,d}), \quad (1)$$

де EP_c – сукупна енергетична потужність аграрного підприємства, кВт (Дж);

E_d – потужність двигунів внутрішнього згоряння, кВт (Дж);

E_{ed} – потужність електродвигунів, кВт (Дж);

$E_{d,t}$ – потужність машин та обладнання для механізації і автоматизації технологічних процесів, кВт (Дж);

$E_{m,d}$ – потужності механічних двигунів, кВт (Дж).

Разом із силовими машинами (енергомашинами) в аграрному підприємстві використовується цілий комплекс робочих машин різного функціонального призначення. Тому важливе значення має встановлення і дотримання оптимальних пропорцій між енергетичними засобами та робочими машинами.

Використання системи силових машин (енергомашин) та робочих машин в аграрному підприємстві зумовлює необхідність урахування галузевої структури виробництва та ґрунтово-кліматичних умов й географічних зон України. Це сприяє повному використанню природного і виробничого потенціалу аграрного підприємства та підвищенню продуктивності праці.

До показників, що характеризують забезпеченість сільськогосподарського виробництва та робочої сили енергетичними ресурсами, відносять енергозабезпеченість, енергоозброєність праці, електрозабезпеченість, електроозброєність праці.

Енергозабезпеченість визначається як відношення загальної суми енергетичних потужностей аграрного підприємства до відповідного розміру земельної площі (сільськогосподарських угідь, ріллі або посівної площі):

$$EP_{\text{заб}} = \frac{EP_c}{ПЛ_{c,y}}, \quad (2)$$

де $EP_{\text{заб}}$ – енергозабезпеченість, кВт/га (Дж/га);

EP_c – сукупна енергетична потужність, кВт (Дж);

$ПЛ_{c,y}$ – площа сільськогосподарських угідь, га.

Енергоозброєність праці визначається як відношення загальної суми енергетичних потужностей аграрного підприємства до середньооблікової чисельності працівників, зайнятих в сільськогосподарському виробництві:

$$EP_{\text{озб}} = \frac{EP_c}{ЧП_{c,o}}, \quad (3)$$

де $EP_{\text{озб}}$ – енергоозброєність праці, кВт/особу (Дж/особу);

EP_c – сукупна енергетична потужність, кВт (Дж);

$ЧП_{c,o}$ – середньооблікова чисельність працівників підприємства, зайнятих у сільськогосподарському виробництві, осіб.

Електрозабезпеченість визначається як відношення загальних витрат електроенергії аграрного підприємства до площі сільськогосподарських угідь:

$$EL_{\text{заб}} = \frac{EL_c}{ПЛ_{c,y}}, \quad (4)$$

де $EL_{\text{заб}}$ – електрозабезпеченість, кВт-год./га;

EL_c – сукупні витрати електроенергії, кВт-год.;

$ПЛ_{c,y}$ – площа сільськогосподарських угідь, га.

Електроозброєність праці визначається загальними витратами електроенергії, спожитої на виробничі цілі в сільському господарстві, з розрахунку на одного середньооблікового працівника, зайнятого у сільськогосподарському виробництві або витрачений робочий час (люд.-дні, люд.-год.):

$$EL_{\text{озб}} = \frac{EL_c}{ЧП_{c,o}}, \quad (5)$$

де $EL_{\text{озб}}$ – електроозброєність праці, кВт-год./особу;

EL_c – сукупні витрати електроенергії, кВт-год.;

$ЧП_{c,o}$ – середньооблікова чисельність працівників, зайнятих у сільськогосподарському виробництві, осіб.

Для характеристики рівня забезпеченості сільськогосподарського виробництва та робочої сили енергетичними потужностями розраховують: озброєність робочої сили механізованою тягою, машиноозброєність, рівень механізації праці, рівень електрифікації праці.

Озброєність робочої сили механізованою тягою визначається як відношення сумарної потужності механізованої тяги до середньооблікової чисельності працівників, зайнятих в сільськогосподарському виробництві:

$$MT_{\text{озб}} = \frac{MT}{ЧП_{c,o}}, \quad (6)$$

де $MT_{\text{озб}}$ – озброєність робочої сили механізованою тягою, кВт/особу (Дж/особу);

MT – сумарна потужність механізованої тяги, кВт (Дж);

$ЧП_{c,o}$ – середньооблікова чисельність працівників, зайнятих у сільськогосподарському виробництві, осіб.

сподарському виробництві, осіб.

Машиноозброєність визначається як відношення вартості силових та робочих машин аграрного підприємства до середньооблікової чисельності працівників, зайнятих у сільськогосподарському виробництві:

$$МШ_{озб} = \frac{МШ}{ЧП_{с.о}}, \quad (7)$$

де $МШ_{озб}$ – машиноозброєність, грн./особу;

$МШ$ – вартість силових та робочих машин, грн.;

$ЧП_{с.о}$ – середньооблікова чисельність працівників, зайнятих у сільськогосподарському виробництві, осіб.

Рівень механізації праці визначається як відношення витрат механізованої праці до загальних витрат праці:

$$Р_{мех} = \frac{П_{мех}}{П_3}, \quad (8)$$

де $Р_{мех}$ – рівень механізації праці, коефіцієнт;

$П_{мех}$ – витрати механізованої праці, люд.-год.;

$П_3$ – загальні витрати праці, люд.-год.

Рівень електрифікації праці визначається як відношення витрат праці, виконаних із застосуванням електроенергії, до загальних витрат праці:

$$Р_{ел.п} = \frac{П_{ел}}{П_3}, \quad (9)$$

де $Р_{ел.п}$ – рівень електрифікації праці, коефіцієнт;

$П_{ел}$ – витрати праці, виконаної із застосуванням електроенергії, люд.-год.;

$П_3$ – загальні витрати праці, люд.-год.

Отже, рівень забезпеченості енергетичними ресурсами значною мірою впливає на економічну ефективність аграрного підприємства. Так, при збільшенні енергоозброєності праці зростає врожайність сільськогосподарських культур, підвищується продуктивність тварин. При цьому знижуються виробничі витрати на одиницю сільськогосподарської продукції.

ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ «КОНКУРЕНЦІЯ» ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ СТРУКТУР ТА ЇХ ПОВЕДІНКИ НА РИНКУ

*Миколенко І.Г.,
кандидат економічних наук, доцент,*

Конкуренція підприємницьких структур це неодмінна умова їх ринкового функціонування. Без неї ринковий механізм не зможе регулювати обсяг і структуру пропонованих товарів та стимулювати виробництво, забезпечити пріоритет покупця. Щоб конкурувати підприємницькі структури (ПС) змушені постійно удосконалювати техніку, технологію, форми і методи організації праці, застосовувати нововведення, які підвищують продуктивність праці, ефективність виробництва та якість продукції. За конкуренції виробників покупець має

змогу придбати товар на вигідних умовах. Особливу роль конкуренція відіграє у формуванні й підтримці рівноваги ціни на ринку.

Різноманітність концептуальних підходів до тлумачення сутності конкурентних відносин, які відрізняються складністю, багатогранністю та багаторівневістю фактично обумовлює необхідність застосування певної типології та систематизації щодо управління розвитком суб'єктів економічних відносин в контексті стабілізації останнього. Найбільш прийнятним, як показують дослідження, шляхом розв'язання цього проблемного питання є обґрунтування стандартизованих стратегій розвитку та адаптації суб'єктів до умов цільових ринків збуту продукції з подальшою деталізацією та конкретизацією управлінських рішень з огляду на рівень розвитку їх економічного потенціалу та врахування ситуативних факторів (рис. 1).



Рис. 1. Процес деталізації стратегій конкурентної поведінки ПС на цільових ринках збуту продукції

Джерело: авторська розробка

Виділені деталізовані стратегії можуть застосовуватися в умовах ринків, диференційованих за своєю конкурентною побудовою. При цьому окремі стратегії можуть більш успішно використовуватися в умовах одних конкурентних структур та не приносять належних результатів в умовах інших.

В дослідженні визначена відповідність деталізованих стратегій конкурентної поведінки ПС типу конкурентної структури цільового споживчого ринку (табл. 1).

Відповідність деталізованих стратегій конкурентної поведінки ПС типам конкурентної структури споживчого ринку

Типи конкурентних структур	Стратегії	
	Розвитку	Адаптації
Досконала конкуренція	Проникнення Агресивного маркетингу	Зниження витрат Збереження переваг
Монополістична конкуренція	Проникнення Стійких переваг	Збереження переваг Вихід з сегменту
Олігополія	Стійких переваг	Збереження переваг
Монополія	Агресивного маркетингу	Збереження переваг
Олігопсонія	Проникнення	Зниження витрат
Монопсонія	Проникнення	Зниження витрат

Джерело: авторська розробка

Слід зазначити, що конкурентна побудова споживчих ринків також не є стабільною, хоча й період її флуктуацій є значно довшим за тривалість виробничо-комерційного циклу та може, навіть, перевищувати тривалість певних стадій життєвого циклу товару [7]. Відповідно, зрушення в структурі конкурентної побудови цільового ринку суттєво впливають на портфель стратегій ПС та профіль її ринкової поведінки. Вказане обумовлює науково-прикладне значення окресленого методологічного підходу щодо встановлення взаємозв'язку об'єктивного процесу конкурентного розвитку цільового ринку з процесом генерування та імплементації деталізованих стратегій конкурентної поведінки, спрямованих на підвищення економічної ефективності ПС та подовження її присутності на тому чи іншому ринку збуту.

Висновки. Отримані результати досліджень дозволили визначити вклад концепцій, що розглядалися у формування та розвиток теорії конкуренції за сучасних умов економічного розвитку. Також було встановлено, що новітній етап розвитку наукових тлумачень «конкуренція» фактично синтезує та частково модифікує основні положення класичного та неокласичного етапів становлення теорії конкуренції, акумулює специфічні наукові результати та формує теоретичну основу подальших досліджень із зазначеного питання. В свою чергу, складність економічних досліджень конкурентних відносин полягає також і в наявності великої кількості різноманітних концептуальних підходів до тлумачення сутності «конкурентоспроможність», які потребують обов'язкової систематизації. Наразі успіх суб'єкта економічних відносин у конкурентній боротьбі та утримання лідируючих позицій на цільових ринках в подальшому, залежить від можливості ефективно застосовувати стратегії конкурентної поведінки відповідно до типів конкурентних структур споживчого ринку з огляду на рівень розвитку їх економічного потенціалу та врахування ситуативних факторів.

Список використаних джерел

1. Гари Хамел, К.К. Прахалад. Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня изд-во: «Олимп-Бизнес». – 2002. Г. Киев.

2. Красноручський О.О. Системи управління збутовою діяльністю аграрних підприємств: стратегія, механізми, інструментарій: [монографія]. Херсон: Грінь Д.С, 2012. 348 с.

ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВА: ІНТЕРЕСИ ТА ЗАГРОЗИ

*Олійник Є. О.,
кандидат економічних наук
Олійник А. С.,
кандидат економічних наук*

Фінансово-економічна безпека підприємства – це стан захищеності його ресурсів, фактичного виробничого та інтелектуального потенціалу від потенційних загроз зовнішнього і внутрішнього середовища за допомогою інструментів, методів, важелів та системи інформаційно-аналітичного забезпечення [2]. Фінансово-економічна безпека характеризує забезпеченість достатнім обсягом фінансових ресурсів, необхідних для здійснення простого та розширеного відтворення і виконання фінансових зобов'язань, передбачає захищеність від зовнішніх і внутрішніх загроз для підтримки фінансово-економічних інтересів підприємства.

Фінансово-економічні інтереси підприємства – це його життєво важливі економічні та фінансові цінності, визначальні фінансові потреби, реалізація яких гарантує фінансову незалежність і подальший розвиток діяльності підприємства [5, с. 172].

Фінансово-економічні інтереси підприємства можна класифікувати за такими критеріями:

- 1) рівень фінансово-економічної діяльності:
 - фінансово-економічні інтереси підприємства в цілому;
 - фінансово-економічні інтереси окремих підрозділів;
 - фінансово-економічні інтереси центрів відповідальності;
- 2) вид фінансово-економічної діяльності:
 - операційна діяльність;
 - інвестиційна діяльність;
 - кредитна діяльність;
 - інноваційна діяльність;
 - інші види діяльності;
- 3) значимість:
 - головні;
 - пріоритетні;
 - другорядні;
- 4) часовий період:
 - короткострокові / довгострокові;
 - поточні /стратегічні;

5) середовище інтересів:

- внутрішні фінансово-економічні інтереси;
- зовнішні фінансово-економічні інтереси.

Головними фінансово економічними інтересами підприємства є:

- максимізація його ринкової вартості;
- зростання рівня рентабельності його активів та власного капіталу;
- достатність фінансових ресурсів на всіх етапах фінансово-економічного розвитку;
- фінансова стабільність;
- фінансова стійкість;
- безпека інвестиційної діяльності;
- позитивний імідж підприємства як контрагента.

Алгоритм практичної реалізації фінансових інтересів підприємства у вигляді методологічної схеми взаємозв'язку основних категорій фінансової безпеки підприємства наведений на рис. 1.

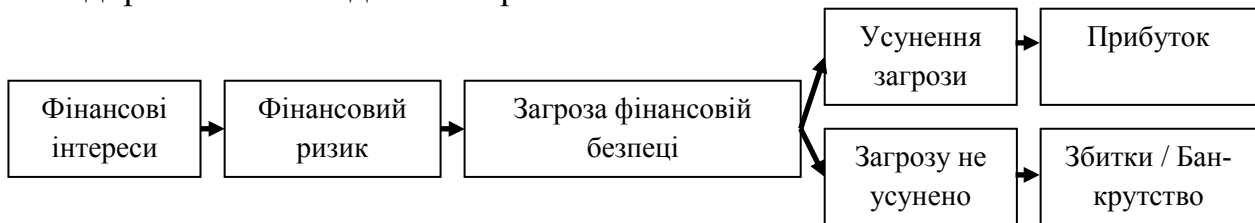


Рис. 1. Методологічна схема взаємозв'язку основних категорій фінансової безпеки підприємства

Джерело: дані [3]

Загроза фінансово-економічній безпеці підприємства – це стан того чи іншого фактора його зовнішнього або внутрішнього середовища, яка прямо, або трансформуючись, може негативно вплинути на фінансовий стан та (або) фінансові інтереси підприємства, призвести до зниження його фінансової стійкості, або перешкодити його фінансовому розвитку [1].

Головними загрозами фінансово-економічного середовища є [4, с. 34]:

1. Загроза макросередовища (середовище непрямого впливу): стагнація або кризовий стан національної економіки; високий рівень інфляції; низька купівельна спроможність населення; зниження місткості внутрішнього ринку країни внаслідок демографічної ситуації; недосконалість господарського законодавства, його нестабільність; високий рівень податкових ставок; коливання курсів валют; девальвація національної грошової одиниці; несприятливий інвестиційний клімат; нерозвиненість фінансової інфраструктури; енергетична залежність від інших країн світу; дефіцит або відсутність власних природних ресурсів; несприятливі міжнародні угоди, рішення або дії з боку окремих іноземних держав (економічна блокада, ембарго тощо); надзвичайні ситуації та стихійні лиха; зниження кількісних та якісних характеристик трудових ресурсів; форс-мажорні обставини (військові, соціальні конфлікти тощо).

2. Загрози мікросередовища з боку:

– постачальників: зрив, неналежне виконання укладених договорів; відмова від співробітництва; низька якість сировини, комплектуючих матеріалів; високий рівень цін; неритмічність постачання;

– конкурентів: жорстка цінова та нецінова конкуренція; застосування її недобросовісних форм, зокрема недобросовісної реклами; копіювання товарного знаку чи товарної марки; переманювання цінних кадрів та клієнтури конкурентами; комерційний шпіонаж; недружні захоплення та поглинання, рейдерство тощо;

– споживачів: розрив договірних відносин; відмова від відвантаженої продукції; затримка її оплати; неплатоспроможність, банкрутство дебіторів; зміна смаків та уподобань споживачів; – органів державної та місцевої влади: дискримінація підприємства; корупція посадових осіб; надання податкових та інших пільг конкурентам та інші;

– банків: високий рівень кредитних ставок; жорсткі умови надання кредитів; неналежний розвиток окремих банківських послуг;

– контактних аудиторій підприємства (ЗМІ, громадських організацій, профспілок і інших): поширення будь-якої інформації, що може негативно вплинути на діловий імідж підприємства; висунення вимог, які суперечать фінансово-економічним інтересам підприємства; організація страйків працівників підприємства та інші.

3. Загрози внутрішнього середовища:

– у загальній системі управління підприємством: невизначеність місії та цілей розвитку; невідповідність їм організаційної структури; низька кваліфікація управлінського персоналу; відсутність належної мотивації працівників; нечітка або взагалі не розроблена система відповідальності керівників та працівників; прийняття необґрунтованих господарських рішень; зосередження управління і права власності в одних руках; конфлікти між управлінськими кадрами і трудовим колективом;

– у сфері фінансового менеджменту: недосконала його організація: відсутність чи неефективність фінансового планування та контролю; неефективне управління активами та капіталом; ризикована політика фінансування; дефіцит фінансових ресурсів; незбалансованість грошових потоків; неправильна (не спрямована на розвиток) політика використання прибутку; недиверсифікована фінансова діяльність; високий рівень ризику портфеля фінансових інвестицій; зниження інвестиційної активності; зменшення рентабельності інвестиційних проектів, портфеля фінансових інвестицій; відсутність або недостатній обсяг резервних та страхових фондів;

– у виробничій підсистемі: незадовільний техніко-технологічний рівень виробництва; зношеність основних фондів; незавантаженість виробничих потужностей; простої обладнання; високий рівень і неоптимальна структура виробничих витрат;

– у маркетинговій підсистемі: невідповідність ринковій ситуації стратегії маркетингу; нехтування маркетинговими дослідженнями; обмежена товарно-асортиментна політика; необґрунтована цінова політика; низька конкурентоспроможність продукції; відсутність або неефективність маркетингових кому-

нікацій; неправильна збутова політика; високий рівень збутових витрат [4, с. 36].

Отже, фінансово-економічна безпека підприємства інтегрує у собі такі категорії, як економічна безпека суб'єкта господарювання та фінанси підприємства, що дають можливість глибше його вивчати з метою визначення важливості впливу на загальний стан розвитку підприємства.

Список використаних джерел

1. Бондаренко О. Фінансово-економічна безпека підприємства : теоретичний та практичний аспекти // О. Бондаренко, В. Сухецький. – Ефективна економіка. – 2014. – № 10. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3580>.

2. Бондарчук Н. В. Сутність фінансово-економічної безпеки підприємства та необхідність її забезпечення / Н. В. Бондарчук, М. Гуменчук // Ефективна економіка. – 2016. – № 11. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2016_11_10.

3. Єрмошенко М.М., Горячева К.С. Фінансова складова економічної безпеки: держава і підприємство: наук. монографія. – К.: Національна академія управління, 2010. – 232 с.

4. Мойсеєнко І.П. Управління фінансово-економічною безпекою підприємства: навч. посібник / І.П. Мойсеєнко, О.М. Марченко. – Львів, 2011. – 380 с.

5. Управління фінансовою безпекою економічних суб'єктів [Текст] : навч. посібник / ДВНЗ «Українська академія банківської справи Національного банку України»; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. С. М. Фролова ; [С. М. Фролов, О. В. Козьменко, А. О. Бойко та ін.]. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2015. – 332 с.

РЕГІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В УКРАЇНІ

*Помаз Ю. В.,
кандидат історичних наук, доцент
Помаз О. М.,
кандидат економічних наук, доцент*

В умовах суспільно-політичної кризи останніх років та загального дефіциту основних традиційних енергоресурсів в Україні питання енергозбереження постійно зберігає свою актуальність. Проблема енергозбереження й раціонального використання енергетичного потенціалу має не лише правові, технічні, галузеві, побутові, але й регіональні аспекти.

Виходячи із зобов'язань, узятих Україною після підписання угоди про асоціацію з ЕС, пріоритетним напрямом державної енергетичної політики країни є підвищення енергоефективності та забезпечення енергозбереження. Реалізація завдання енергозбереження на рівні регіонів потребує одночасного врахування загальнодержавних цілей та регіональної специфіки розвитку.

Територіальна структура господарського комплексу України представлена різними елементами, найбільшими з яких є економічні райони. Кожний район має також свою специфіку розвитку галузей паливно-енергетичного комплексу, стану енергетичного господарства і структури енерговитрат, у тому числі й потенціалу енергозбереження.

Електроенергетика та паливна промисловість є найважливішими базовими галузями господарського комплексу країни, оскільки забезпечують розвиток і функціонування інших галузей виробничої та невиробничої сфер, побутові потреби населення. У територіальному аспекті головними регіонами розміщення підприємств, що виробляють електроенергію на сході країни є Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Харківська та Луганська області, на заході – Львівська та Івано-Франківська, в центральній частині – Київська області. У цілому, Україна володіє значним потенціалом енергоресурсів, наявних на більшій частині її території, але при цьому важливим моментом є правильне і раціональне його використання, зокрема, використання паливних ресурсів відповідно до реальних енергетичних потреб галузей і регіонів, забезпечення збалансованого виробництва з точки зору енергоспоживання.

Проблема енергозбереження тісно пов'язана з поняттям паливно-енергетичного балансу, тобто співвідношення між дохідною (видобуток природного палива і виробництво природних енергоресурсів – електричної і теплової енергії) та витратною його частинами (усі види споживання енергоресурсів, зокрема, перетворення на інші види енергії, виробничо-технологічні витрати, витрати на поповнення запасів, експорт та залишки у постачальників і споживачів під кінець року). Традиційно у структурі видобутку палива в Україні у 2000-х роках найбільшу частку становило вугілля (до 60 %), тоді як у структурі споживання переважав газ (до 54 %). У регіональному розрізі східний регіон країни споживав до 62 % газу, західний – до 32 % та південний – до 6 % [1, с. 128, 131].

Потенціал енергозбереження в Україні становить 27 млн. т н.е. (еквівалентно близько 12 млрд. євро у цінах 2010 р.), або 25 % кінцевого споживання усіх енергоресурсів [2, с. 37]. Основна його частина зосереджена в житловому секторі (34 %), промисловості (28 %) та в секторі трансформації енергії на ТЕС (21 %). На сферу послуг і сільське господарство припадає, відповідно, 12 % та 4 % потенціалу енергозбереження, а на будівництво – близько 1 % сукупного енергозбереження через порівняльно незначний обсяг прямого енергоспоживання [3, с. 37].

За величиною показників енергоємності ВРП, природоємності ВРП і часткою впровадження альтернативних джерел енергії в кожному регіоні виділяють регіони з високим та низьким рівнем енергозбереження (Луганська, Донецька, Дніпропетровська, Запорізька області). Через суттєву диференціацію абсолютних значень частки енергетичних ресурсів, вироблених за допомогою відновлювальних джерел енергії на території регіонів, в першій групі виділяють дві підгрупи: регіони з ефективним впровадженням заходів із енергозбереження (Львівська, Івано-Франківська, Волинська, Тернопільська, Київська, Житомирська, Чернігівська, Сумська, Харківська, Одеська, Миколаївська області), та ре-

гіони без впровадження заходів із енергозбереження (Рівненська, Хмельницька, Вінницька, Закарпатська, Чернівецька, Черкаська, Полтавська, Кіровоградська, Херсонська області, АРК) [4, с. 95-96].

За прогнозними даними загальний потенціал енергозбереження за рахунок технічного (технологічного) та структурного факторів у економіці України у 2030 році за базовим сценарієм розвитку економіки та її сфер складатиме 318,36 млн. т у. п., у тому числі з урахуванням: галузевого технічного (технологічного) фактора – 175,93 млн. т у.п. (55,3 %), міжгалузевого технічного (технологічного) фактора – 22,13 млн. т у.п. (6,9 %), галузевого структурного фактора – 61,65 млн. т у.п. (19,4 %), міжгалузевого структурного фактора – 58,65 млн. т у.п. (18,4 %) [5, с. 168].

Енергетична стратегія України на період до 2035 року як базовий документ державної енергетичної політики передбачає мінімізацію імпортої залежності за рахунок оптимізації внутрішнього споживання, доведення до максимуму власного видобутку різних типів палива, створення стратегічних резервів, диверсифікацію джерел і шляхів постачання енергоресурсів та захист критично важливої енергетичної інфраструктури [6].

Енергоефективний розвиток України можна забезпечити шляхом виконання міжнародних зобов'язань України в сфері енергозбереження, запозичення досвіду енергозбереження передових країн світу, удосконалення законодавчої бази, зниження енергоємності економіки країни, покращення інвестиційного клімату в сфері енергоефективності, створення конкуренції на ринку енергоефективності, стимулювання населення до реалізації енергоефективних заходів.

Стійкий соціально-економічний розвиток України тісно пов'язаний зі станом усіх складових паливно-енергетичного комплексу, вдосконаленням паливно-енергетичного балансу, зокрема, з підвищенням частки нетрадиційних енергоресурсів у ньому, впровадженням нових виробничих технологій, всебічним енергозбереженням, у тому числі на регіональному рівні.

Список використаних джерел

1. Заблоцький Б. Ф. Розміщення продуктивних сил України: Національна макроекономіка: посібник. К.: Академвидав, 2002. 368 с.

2. Енергетична ефективність України. Кращі проектні ідеї: Проект «Професіоналізація та стабілізація енергетичного менеджменту в Україні». Уклад.: С. П. Денисюк, О. В. Коцар, Ю. В. Чернецька. К.: КІП ім. Ігоря Сікорського, 2016. 79 с. URL: http://io.iee.kpi.ua/sites/default/files/HANDBOOK_of_BEST_PRACTICES_2.p

3. Домбровський О. Невідповідність між наявністю енергоносіїв та потребою в них як виклик національній безпеці. URL: <http://reform.energy/analitics/energoeffektivnost-akhillesova-pyata-ukrainskoy-ekonomiki-1234>

4. Мащенко С. О. Формування системи заходів та інструментів регулювання енергозбереження в регіонах України. Економічний простір. 2015. № 97. С. 92-100. URL: C:/Users/1/Downloads/ecpros_2015_97_12.pdf

5. Купчак В. Р. Стратегічне управління енергозбереженням в соціально-економічних системах регіону: дис. ...доктора економічних наук: 08.00.05. Одеса, 2016. 414 с.

6. Нова енергетична стратегія України: замість цифр – орієнтири URL: <http://www.dw.com/uk/нова-енергетична-стратегія-україни-замість-цифр-орієнтири/a-37210271>

ТРАНСФОРМАЦІЯ АКЦІОНЕРНОЇ ФОРМИ ВЛАСНОСТІ В УКРАЇНІ

*Самойлик Ю.В.,
доктор економічних наук, доцент
Демиденко Л.М.,
кандидат економічних наук, доцент*

Найпоширенішою формою власності у країнах з розвинутою ринковою економікою для великих підприємств є акціонерна. Вона має низку переваг, які насамперед пов'язані з поширенням плюралізму майнових прав, формуванням міцного інституту власності, можливістю капіталізації доходів та примноженням добробуту як власника підприємства (держателя контрольного пакету акцій), так і його акціонерів пропорційно внескам. Інститут власності – це один з найважливіших елементів ринкової економічної системи, який є поштовхом до формування конкурентного середовища та збалансованого розвитку. Станом на 1.01.2017 р. в Україні налічується 15206 акціонерних товариств, з них публічних – 3122, приватних – 4348, решта – 7736 підприємств проходять стадію реорганізації з відкритих і закритих у нові організаційно-правові форми акціонерного типу (рис. 1).

Одиниць

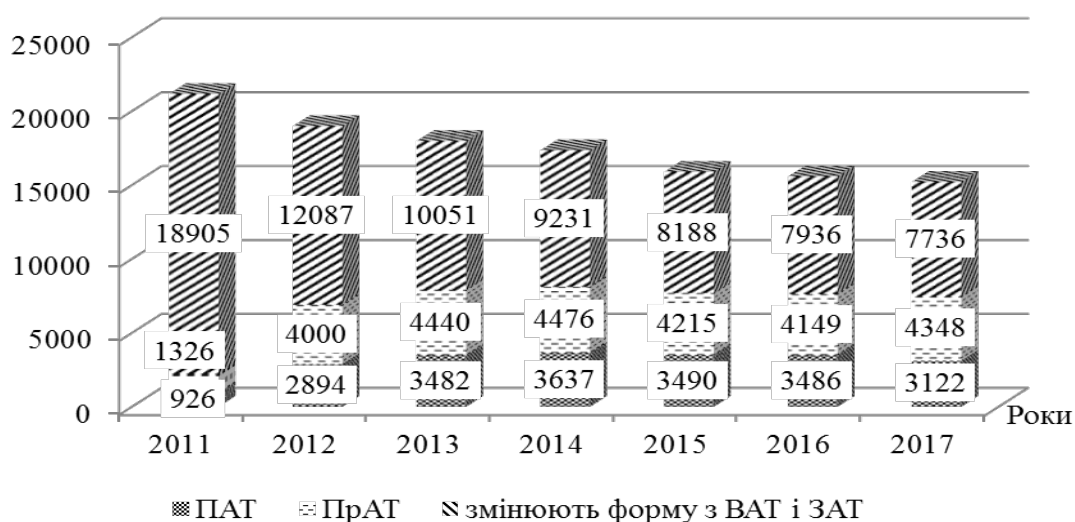


Рис. 1. Показники динаміки кількості публічних і приватних акціонерних товариств в Україні, 2011-2017 рр., станом на 1 січня

Джерело: узагальнено автором за [1, 10].

Порівняно з 2011 р. загальна кількість акціонерних товариств зменшилася на 5951, або на 28,1%. При цьому, збільшилась кількість публічних і приватних акціонерних товариств – відповідно на 2196, або у 2,4 рази, та на 3022, або у 2,3 рази. Це збільшення обумовлено реорганізацією відкритих і закритих акціонерних товариств у відповідні форми.

Історично доведено [2-4], що перші підприємства, які за своєю природою наближені до акціонерних товариств були створені у Стародавньому Римі. Пізніше, у IX-X століттях виникли морські товариства, вслід за ними – сімейні товариства. Перший випуск акцій відбувається голландським об'єднанням Ост-Індської компанії на межі XVI-XVII століть, пізніше виникла Вест-Індська та Гудзонові компанії, які стали найбільшими емітентами акцій, великі акціонерні компанії виникають в Англії та Америці.

Еволюція розвитку акціонерної форми власності в Україні починається з періоду її незалежності та становленням ринкових відносин. Роздержавлення відбувалось за рахунок приватизації, яка проходила в трьох формах – приватизація цілісних майнових комплексів, земельних масивів (але не земель сільсько-господарського призначення), а також ваучерна приватизація. Цей процес дав можливість створити інвестиційне середовище та інститут власності в державі, до якого були залучені майже всі громадяни. Перші спроби створити акціонерні товариства в Україні відбулися у 1988 р. відповідно до Постанови Ради Міністрів СРСР “Про випуск підприємствами й організаціями цінних паперів” від 15 жовтня 1988 р. № 1195. Уже в незалежній Україні було прийнято Закон України “Про господарські товариства” від 19 вересня 1991 р., який визнавав офіційний правовий статус акціонерних товариств. Крім того, важливу роль у розвитку акціонерної форми власності Україні здійснювали Закони України “Про власність”, “Про цінні папери і фондову біржу” від 1991 р., “Про приватизацію державного майна” від 4.03.1992 р. [7-9].

Певна динаміка у розвитку відбулась з часу прийняття Закону України “Про акціонерні товариства” у 2008 р. [6]. Прийняття даного нормативно-правового акту має важливе значення для розвитку акціонерних товариств, разом з тим, залишається низка невирішених проблем як законодавчого, так і практичного характеру. Цікавою є точка зору О.Ю. Клементьєвої, яка зазначає, що “цей закон є продуктом спільних зусиль: уряду, юристів, українських та міжнародних експертів, незалежних організацій і бізнес-асоціацій; Закон зобов’язує великого власника враховувати інтереси міноритарія і будувати цивілізовані відносини з менеджером підприємства, а рейдера – вгамувати “апетити”; однак залишаються проблемні позиції, які не вирішені цим нормативно-правовим актом: 1) протидія рейдерству та захисту прав власності учасників акціонерних відносин; 2) права та інтереси міноритарних акціонерів, що охороняються законом; 3) недоліки, способи усунення яких не знайшли свого відображення в нормах вказаного нормативно-правового акту” [5, с. 3]. Автор також вважає, що “особливу увагу слід звернути на головні недоліки і способи їх усунення, а саме: “а) вважаємо за необхідне закріпити у Законі норму, за якою зобов’язати всіх осіб-власників значних пакетів акцій до обов’язкової участі у проведенні загальних зборів акціонерів і викласти в такій редакції; б) закріпити

у Законі норму, згідно з якою наглядова рада за умови прибуткової діяльності товариства зобов'язана вносити до порядку денного загальних зборів питання про виплату дивідендів; в) правом вимоги стосовно акціонера наділене АТ, а не його кредитори” [5, с. 4]. Ми підтримуємо вищевикладену точку зору щодо необхідності вдосконалення законодавства у сфері акціонерної форми власності, що сприятиме ефективному використанню її переваг національними суб'єктами господарювання.

Таким чином, більшість національних акціонерних товариств були створені штучним шляхом, порушуючи природні принципи їх організації, а саме: не відбувалося первинного нагромадження і об'єднання капіталів, натомість здійснювалася лише передача уже створеного державою майна у приватну власність; ціна акції не була сформована за ринкових принципів, оскільки самого поняття кон'юнктурне ціноутворення ще не існувало ні в теорії, ні в практиці; інститут власності не був створений, оскільки більшість власників акцій були лише номінальними членами акціонерних товариств, які не брали участі ні в управлінні, ні в розподілі прибутків, ні в інформаційних комунікаціях; відсутність механізмів корпоративного управління. Як наслідок, нині переваги акціонерних товариств суттєво знівельовані, значна їх кількість трансформується у простіші форми, зокрема в товариства з обмеженою відповідальністю.

Список використаних джерел

1. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України (API-ФРУ) – (Stock market infrastructure development agency of Ukraine(SMIDA). website. URL: <https://smida.gov.ua/>
2. Акционерное дело: учебник / В.А. Галанов, З.К. Голда, О.А. Гришина и др.; под ред. В.А.Галанова. М.: Финансы и статистика, 2003. 544 с.
3. Вакарчук О.І., Чичун В.А. Особливості акціонерних товариств в Україні веб-сайт. URL: <http://intkonf.org/vakarchuk-oi-chichun-va-osoblivosti-aktsionernih-tovaristv-vukrayini/>
4. Іванова А.С., Ковтун С.В., Пігуль Н.Г. Особливості становлення та розвитку акціонерних товариств в Україні. Економіка та суспільство. 2017. Вип. 10. С. 256-261.
5. Клементьєва О.Ю. Становлення акціонерних товариств як найбільш розвинутої форми підприємницької діяльності та їх розвиток в Україні. Ефективна економіка. 2015. № 11. С. 1-6.
6. Про акціонерні товариства: Закон України від 17.09.2008 № 514-VI. База даних “Законодавство України” / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/514-17>.
7. Про приватизацію державного і комунального майна. Закон України від 18.01.2018 № 2269-VIII. База даних “Законодавство України” / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2269-19/page>.
8. Про приватизацію державного майна. Закон України від 04.03.1992 № 2163-XII (втратив чинність) База даних “Законодавство України” / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2163-12>.

9. Про цінні папери і фондову біржу: Закон України від 18.06.1991 № 1201-ХІІ (втратив чинність). База даних “Законодавство України” / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1201-12>.

10. Україна в 10-ці світових виробників органічних зернових і олійних веб-сайт. URL: <http://propozitsiya.com/ua/ukrayina-v-10-ci-svitovyh-vyrobnykiv-organichnyh-zernovyh-i-oliynyh>.

ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА: УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ

*Вороніна В.Л.,
кандидат економічних наук*

Внутрішнім розпорядчим документом для формування звітності, яка являє собою основне джерело інформації для потреб управління, є облікова політика. Чітко та правильно сформована облікова політика суттєво впливає на ефективність управління діяльністю підприємства, тому на кожному підприємстві, з урахуванням специфіки діяльності, має бути обрано той варіант обліку, що забезпечить найбільш повну реалізацію управлінських функцій.

Теоретичні, організаційні та методичні аспекти формування облікової політики підприємства розглядаються в працях: А. Банаєва, Ф. Бутинця, Т. Войтенко, С. Голова, Н. Гончарової, П. Житного, А. Кашаєва, В. Кулик, М. Пушкар, М. Щирби та інших. Сьогодні продовжуються наукові дискусії про доцільність затвердження єдиної облікової політики та складання уніфікованої звітності для потреб управління підприємством. Думки вчених з цього питання часом кардинально протилежні: від повного заперечення до визнання їх необхідності.

На сьогоднішній день все частіше спостерігається формальний підхід до формування облікової політики на підприємствах. Тому, дослідження питань щодо облікової політики обумовлює актуальність теми дослідження.

Необхідно відзначити те, що в економічній літературі виділяють декілька видів облікової політики: облікова політика для цілей фінансового обліку; облікова політика для цілей оподаткування та облікова політика для цілей управлінського обліку [1, с. 49].

Вважаємо, що оскільки бухгалтерський облік є інформаційною базою для різних видів обліку, то облікова політика повинна бути єдиною для облікового процесу підприємства та враховувати вимоги різних користувачів облікової інформації. Облікова політика сприяє посиленню обліково-аналітичних функцій в управлінні підприємством, дає змогу оперативно реагувати на зміни, що відбуваються у процесі діяльності підприємства.

Погоджуємося з М.С. Пушкар та М.Т. Щирба, які стверджують, що облікова політика – це механізм управління обліком, який здійснюють на основі вибору та розробки суб'єктом господарювання способів (варіантів), правил і процедур щодо організації та методики ведення обліку, складання і подання звітності виходячи з загальноприйнятих принципів та із специфіки діяльності підприємства для отримання повної, об'єктивної, достовірної і неупередженої інформації з метою прий-

няття зацікавленими особами обґрунтованих управлінських рішень [2, с. 132].

На нашу думку, визначення облікової політики у національних та міжнародних стандартах обмежує функції облікової політики підприємства до складання та подання фінансової звітності та не впливає на вагомість при розв'язанні конкретних управлінських завдань.

Стверджуємо, що облікова політика, будь то внутрішній документ чи сукупність інструментів та методів ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності, або комплекс взаємопов'язаних стандартів діючого законодавства, виконує роль основи організації ведення бухгалтерського обліку на підприємстві та є початковою ланкою у процесі створення інформації для потреб управління. На нашу думку, існує значна залежність управлінських рішень від якості бухгалтерської інформації. Тому основною метою при розробці та впровадженні на підприємстві облікової політики має стати формування повної, достовірної та неупередженої інформації для потреб управління.

На нашу думку, основними проблемами формування облікової політики підприємства для потреб управління є: ігнорування змін нормативної документації та не відображення їх в Положенні про облікову політику; формальність при складанні Положення про облікову політику, необґрунтованість елементів і дублювання окремих пунктів нормативних документів; відсутність структуризації Положення про облікову політику, неповне висвітлення питань формування обліку окремих об'єктів; не розробляється облікова політика за видами обліку; відсутність розробки облікової політики щодо формування внутрішньої (управлінської) звітності.

Облікова політика для цілей управлінського обліку повинна передбачати: варіант обліку витрат; систему обліку витрат; метод обліку витрат і калькулювання собівартості продукції; порядок формування та перелік цін; перелік центрів витрат та центрів відповідальності; перелік об'єктів витрат, об'єктів калькулювання та калькуляційних одиниць; перелік і склад статей калькулювання виробничої собівартості продукції; перелік і склад змінних і постійних загальновиробничих витрат; базу розподілу загальновиробничих витрат; варіант зведеного обліку витрат виробництва; оцінку готової продукції; оцінку залишків незавершеного виробництва; метод обліку доходів; робочий план рахунків витрат, доходів і фінансових результатів; перелік планів і бюджетів; перелік реєстрів управлінського обліку; склад та форми внутрішньої звітності, періодичність їх заповнення і подання відповідальними особами тощо.

Застосування в практичній діяльності вищеперерахованих об'єктів та їх елементів облікової політики в системі управлінського обліку дасть можливість здійснювати обґрунтовану оцінку діяльності центрів відповідальності та їх вклад в загальні результати роботи підприємства.

Список використаних джерел

1. Лень В. С. Бухгалтерський облік в Україні: основи та практика: [навчальний посібник] / В. С. Лень, В. В. Гливенко. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 576 с.

2. Пушкар М. С. Теорія і практика формування облікової політики : монографія / М. С. Пушкар, М. Т. Щирба. – Тернопіль : Карт-бланш, 2010. – 260 с.

СТАЛІСТЬ, ЗБАЛАНСОВАНІСТЬ ТА ГАРМОНІЙНІСТЬ РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА: СПІВВІДНЕСЕННЯ ПОНЯТЬ

*Дорофєєв О.В.,
кандидат економічних наук, доцент*

Поява таких термінів як «сталий розвиток», «збалансований розвиток» та «гармонійний розвиток» свідчать, що предметом вивчення економічної науки та наук міждисциплінарного характеру стає процес змін системи, який обумовлюватиме і характер управління цим процесом.

Окремі економісти, вбачаючи певну суперечливість у словосполученні «сталий розвиток», замінюють його терміном «стійкий розвиток» [1], вважаючи, що слово «стійкий» більше відповідає його англomовному аналогу. Використання обох прикметників – «сталий» і «стійкий» обумовлено необхідністю привернути увагу до негативних наслідків економічного зростання і спрямувати його у русло раціональності з метою поновлення ресурсно-демографічного балансу. Слід зазначити, що термін «сталість» більше підходить для пояснення передбачуваних дій у процесі управління економічним розвитком підприємства, оскільки при його застосуванні наголошується на збереженні незмінності (сталості) системних пропорцій.

Звернемо увагу, що в документах з управління розвитком міжнародного характеру з 1992р. по 2012 р. (тобто, протягом 20 років) йшлося про збалансований, а не про сталий розвиток. Контентний аналіз міжнародних і вітчизняних документів, які стосуються управління економічним впливом на довкілля, дозволяє зробити висновок, що зусилля світової спільноти спрямовувалися на знаходження складного компромісу між споживанням ресурсів та їх відновленням у межах різних за рівнем розвитку економічних систем з метою зменшення шкідливого впливу виробничих систем на довкілля. Як свідчать результати проведення спеціальної сесії Генеральної Асамблеї ООН у 1997 р., досягнення формальних домовленостей щодо розв'язання глобальних проблем середовища проживання людей не мало позитивного впливу на якість довкілля, навпроти, відмічалось погіршення його стану [2]. Таким чином, концепція збалансованого розвитку, сутність якої зводилася до досягнення співвимірності природного і виробничого потенціалів економічних систем і визнання головною формою забезпечення розвитку суспільства еколого-економічну систему, зазнала поразки, причому в доволі короткий проміжок часу.

На сучасному етапі розвитку економічної науки, говорячи про сталий розвиток, науковці поступово починають пов'язувати його з гармонізацією відносин між системними елементами, яка сприятиме упорядкуванню всієї системи в процесі її зміни і збереженню основних її характерних рис. Навряд чи сьогодні можна говорити навіть про окреслення базових ідей нової концепції управлін-

ня, яка неминуче має прийти на зміну концепції управління сталим розвитком, що не змогла виконати свою глобальну місію, але поступове поширення терміну «гармонізація» показує в якому напрямі відбуватиметься трансформація світоглядних уявлень. З певною обережністю можемо припустити можливість формування концепції управління *гармонійним розвитком* економічних суб'єктів, зокрема і суб'єктів аграрного виробництва.

Отже, на відміну від концепцій сталого та збалансованого розвитку, між дефініціями яких спостерігаються відносини синонімії, а введення у науковий обіг відповідних термінів було пов'язано з прагненням більш точного перекладу терміну «sustainable», концепція гармонійного розвитку звертається до пошуку відповіді на питання: яким чином можна забезпечити сталість розвитку?

Звичайно, в основі концепції гармонійного розвитку, як і в основі попередніх, лежать філософські рефлексії щодо цілісності (холізму) світу, системності соціо-біологічних систем, усі концепції також передбачають використання математичного апарату, але відмінністю концепції гармонійного розвитку є пошук кількісної міри процесів виробництва і споживання матеріальних благ у природному середовищі. Мова йде не просто про те, що ми повинні збалансувати ці процеси, мова йде про встановлення параметрів процесу виробництва, які б відповідали закономірностям розвитку систем. При цьому необхідною умовою гармонійного розвитку визнається взаємозв'язок, взаємозалежність і взаємопідлеглість трьох частин загальної соціо-біологічної системи (економіка, екологія та соціум), на чому наголошується і в концепції сталого розвитку. Прихильники концепції управління гармонійним розвитком покладають надію на те, що за допомогою реалізації принципів гармонізації вдасться подолати економічний і соціальний занепад багатьох країн без виснаження природного середовища, а, можливо навіть знайти більш прийнятний для реалій сучасного життя критерій ефективності діяльності виробничих систем.

Список використаних джерел

1. Daly H. Steady-state economics / H. Daly. – San Francisco: Freeman, 1977. – 207 p.
2. Етапи виникнення та становлення концепції збалансованого розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sd4ua.org/shho-take-stalij-rozvitok/istoriya>.
3. Дорофеев А.В. Методологические основы управления гармоничным развитием аграрного сектора экономики / А. В. Дорофеев // Научные труды Азербайджанского государственного аграрного университета. – Гянджа: РИО АГАУ. – 2013. – № 2. – С. 132-138.

ВПЛИВ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ НА ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ПЕРСОНАЛУ

Сазонова Т.О.,
кандидат економічних наук, доцент

Корпоративна соціальна відповідальність (КСВ) являє собою, з одного боку, відповідальність організації перед людьми, організаціями, з якими вона взаємодіє в процесі діяльності, перед суспільством в цілому, з іншого – це набір принципів, відповідно до яких компанія вибудовує свої бізнес-процеси, а ще з іншого – це філософія організації підприємницької та громадської діяльності. Дана філософія обов'язково охоплює розвиток організації, забезпечення гідного рівня життя працівників, розвиток суспільства в цілому і збереження навколишнього середовища для наступних поколінь.

Рівень розвитку КСВ відповідає специфіці і рівню розвитку організації, а, отже, складові, програми КСВ потребують регулярного перегляду та внесення змін. Дієвими програми КСВ будуть лише в тому випадку, якщо в їх складанні добровільно приймають участь всі зацікавлені сторони: керівник, персонал та інші стейкхолдери. Дана необхідність продиктована ще й тим фактом, що ефективно реалізовані зовнішні і внутрішні програми КСВ сприяють:

- розвитку організації (зростанню обсягів виробництва, підвищенню якості продукції та послуг тощо);
- поліпшенню репутації та іміджу організації;
- становленню корпоративної ідентичності, розвитку корпоративних брендів;
- розширенню конструктивних партнерських зв'язків з державою, діловими партнерами, місцевими громадами та громадськими організаціями.

Даних результатів можливо досягти за умови формування комплексної системи КСВ організації, яка охоплюватиме всі необхідні елементи (рис. 1).

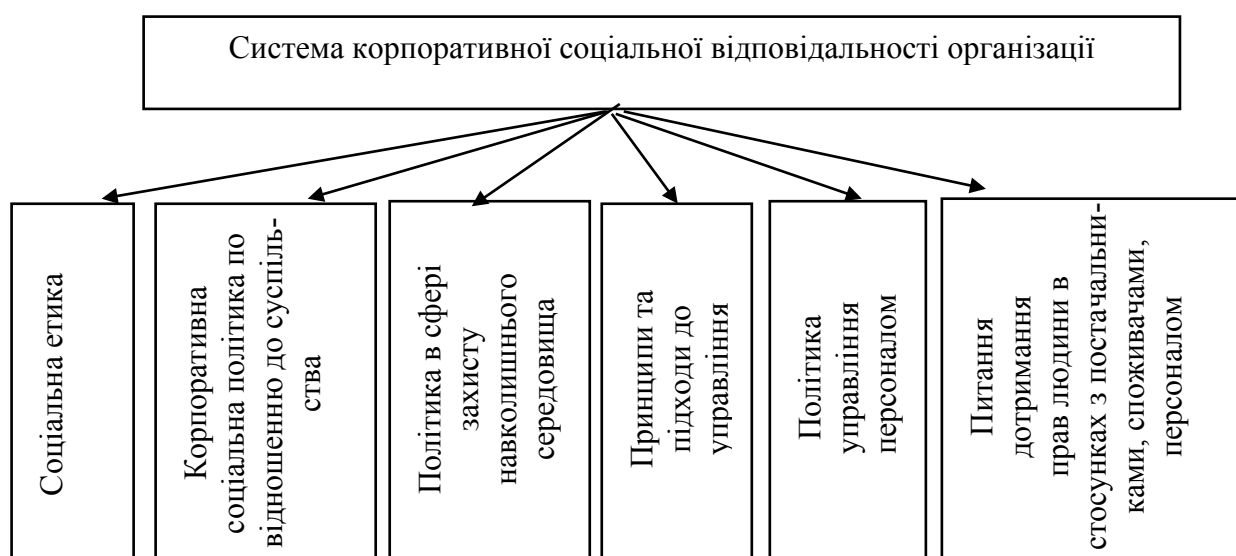


Рис. 1. Складові системи КСВ організації

Джерело: складено на основі [1]

При цьому неможливо сформувати підприємство з високим рівнем соціальної відповідальності без застосування соціально-психологічних методів управління. Дані методи управління, зокрема, забезпечують демократизацію управління, індивідуальний підхід до працівника, як особистості, врахування особистісних інтересів поряд із колективними. На перший план виходять: моральне стимулювання колективної та індивідуальної ініціативи, творчої активності персоналу: соціальне прогнозування, нормування та регулювання; виховання, навчання, особистий приклад. Також важливим є застосування на сучасному підприємстві політики гуманізації праці, приділення достатньої уваги формуванню сприятливого морально-психологічного клімату в колективі.

Варто зазначити, що соціально-психологічні методи управління та соціальна відповідальність є комплементарними елементами організаційної поведінки. Так, за допомогою даних табл. 1 простежимо даний зв'язок.

Таблиця 1

**Комплементарність елементів організаційної поведінки: соціально-психологічних методів управління та соціальної відповідальності
(в контексті відносин «керівництво - персонал»)**

Соціально-психологічний метод	Прояв (результат) соціальної відповідальності
Поліпшення умов праці, побуту, охорони здоров'я	Реалізація корпоративних програм з охорони та зміцнення здоров'я співробітників
Вивчення і спрямоване формування мотивів трудової діяльності та їх урахування в управлінні	Зростання задоволеності від праці, від життя членів організації; усвідомлення особистої цінності та ролі – підвищення якості життя
Підвищення соціально-виробничої активності (встановлення лідерів, наслідування лідерів, установа стандартів зразкової поведінки); підтримка соціального наслідування	Зростання якісної та кількісної ефективності праці; реалізація можливості колегіального управління на основі засад соціального партнерства; формування соціально відповідальної поведінки
Моральне стимулювання	Реалізація корпоративних програм морального стимулювання персоналу
Соціальне прогнозування, нормування та регулювання	Постановка та досягнення соціальних цілей, установок
Навчання, виховання	Реалізація корпоративних програм підвищення професіоналізму співробітників
Гуманізація праці	Впровадження «виробничої демократії»
Встановлення гармонійних стосунків між керівниками і підлеглими	Дотримання та повага прав працівників, розвиток людського капіталу
Залучення персоналу до управління	Впровадження «виробничої демократії»
Психологічні технології управління	Створення сприятливого морально-психологічного клімату, виховання працівників у дусі гуманізму, високої моралі і соціальної справедливості

Підсумовуючи зазначимо, що корпоративна соціальна відповідальність організації на сьогоднішній день є запорукою його стійкого розвитку. Забезпечення функціонування на засадах КСВ є неможливим без залучення персоналу до цього процесу, а з іншого – без спрямування на нього відповідних заходів-проявів соціальної відповідальності.

Список використаних джерел

1. Стандарт SA 8000 : 2001: Социальная ответственность [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://csrjournal.com/1725-standart-sa-80002001-socialnaja-otvetstvennost.html>

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ В АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Федірець О.В.,

кандидат економічних наук, доцент

До недавня енергетичні витрати в сільському господарстві враховувалися лише в контексті енергетичних ресурсах (пальне, електроенергія), і майже зовсім не бралася до уваги енергія, що витрачається в процесі трудової діяльності людини: енергія добрив, машин, ґрунту, живої праці та ін. Втім сільськогосподарська продукція як концентрат високоякісної енергії створюється за рахунок використання багатьох видів енергії.

Виходячи з закону збереження енергії цілком логічним є зіставлення усіх видів витрат енергії, що беруть участь у виробництві сільськогосподарської продукції, з результатами її перетворення в більш складну енергію – сільськогосподарську продукцію. В цьому сенсі сільськогосподарське виробництво, на відміну від інших галузей народного господарства, є не тільки споживачем, але і виробником енергії.

Енергетичні показники відповідають економічному критерію ефективності аграрного виробництва: вони відображають витрати сукупної праці (живої й уречевленої) на отримання сільськогосподарської продукції в енергетичних одиницях і можуть бути реальною основою регулювання ціноутворення, пов'язаного з порівнянням витрат у системі «вихідна сировина – переробка – засоби виробництва – виробництво кінцевого продукту сільського господарства».

Розмір вартісних (грошових) показників визначається цінами, що не завжди точно відображають реальні суспільно необхідні витрати ресурсів на виробництво продукції, виконання робіт, надання послуг. Тому необхідний критерій, що дозволяє, не замінюючи вартісних показників, вірогідно визначити реальні витрати на виробництво, їхнє співвідношення і структуру. Таким критерієм є енергомісткість продукції, що відображає нагромадження енергії в сільськогосподарській продукції протягом процесу її виробництва – від видобутку сировини до отримання готового продукту [2, с. 154].

Показники енергомісткості виробництва продукції, що враховують як прямі, так і сукупні енерговитрати доцільно класифікувати за наступними ознаками:

- масштаб та об'єкт виробництва;
- призначення у розрахунках;
- зміст виробничої діяльності;
- характер виробничої діяльності;

міра охоплення видів енергоресурсів;
характер вимірювання:
об'єкт виробництва.

Показники енергомісткості мають визначаються для всіх виробничих операцій (у мобільних і стаціонарних процесах) з розрахунку на одиницю обробленої площі чи маси виробленої продукції, зокрема, у рослинництві показники енергомісткості виробництва основних видів продукції розраховують по окремих процесах: обробка ґрунту; меліорація земель (зрошення, осушення, вапнування ґрунтів та ін.); виробництво і внесення добрив, а також засобів захисту рослин; збирання; операції, пов'язані з обробкою, транспортуванням сільськогосподарської продукції; переробка (включаючи сушіння) і зберігання.

Аналіз вітчизняної і закордонної літератури показує, що існує багато термінів, що мають відношення до витрат енергії, які відрізняються неоднозначним тлумаченням їхнього змісту, що не тільки утрудняє використання інформації, що приводиться в публікаціях, але і спотворює її зміст. Оскільки перші наукові праці, присвячені питанням використання енергії, опубліковані в Англії і США, то ряд понять і визначень запозичені з англійської мови. Зокрема, загальноприйнятою назвою процесу дослідження використання енергії вважається «енергетичний аналіз» [1, с. 86].

Широко застосовуваний у різних країнах енергетичний аналіз сільськогосподарського виробництва дозволяє: виявити і дати точну оцінку ефективності сільськогосподарства в цілому; дати порівняльну оцінку ефективності різних галузей чи технологій сільськогосподарського виробництва; розкрити недоліки сільськогосподарського виробництва та їх причини; планувати взаємозамінність джерел “штучної” енергії; визначати можливості збільшення використання природних джерел енергії; програмувати енергоекономічні прийоми і технології обробітку сільськогосподарських культур

Список використаних джерел

1. Буга В.К. Энергоёмкость сельскохозяйственной продукции / В.К. Буга, Г.Ф. Добыш, А.А. Мицкевич – Мн.: Ураджай, 1992. – 128 с.
2. Гришко В.В. Энергозбереження в сільському господарстві (економіка, організація, управління) / В.В. Гришко, В.І. Перебийніс, В.М. Рабштина – Полтава: Полтава, 1996. – 280 с.

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ КОМУНІКАТИВНИМИ КОНФЛІКТАМИ В ПІДПРИЄМСТВІ

*Шульженко І.В.,
кандидат економічних наук, доцент*

Основним джерелом конфліктних стосунків, що виникають у колективі, є невідповідність переконань і поведінки індивіда моральним принципам та очікуванням інших його членів. Вчинки людини, що суперечать переконанням,

цінностям, нормам, правилам поведінки та традиціям колективу часто призводять до конфліктів, що носять деструктивний характер. Чим більш згуртований колектив, тим гостріше й інтенсивніше розвивається протистояння при таких конфліктах.

Досить часто, керівництво намагається будь-яким чином уникнути конфліктних ситуацій в колективі, оскільки в свідомості працівників конфлікт призводить до погіршення взаємостосунків, втрати взаєморозуміння та довіри, зниження працездатності тощо [1, с. 101]. Завданням керівництва є не усунення та «гасіння» всіх видів конфліктів, а зосередження на запобіганні та професійному управлінні деструктивними конфліктами.

Робота з управління конфліктами повинна проводитися керівниками, провідними спеціалістами та членами колективів, психологами й конфліктологами за наступними основними напрямками :

- створення умов, які сприяють профілактиці деструктивних конфліктів, оптимізація організаційно-управлінських рішень (створення сприятливих умов для життєдіяльності працівників, об'єктивна оцінка їхнього трудового внеску, справедливий розподіл матеріальних благ тощо);
- управління компетенцією працівників;
- усунення соціально-психологічних і особистісних причин конфліктів [2, с. 79-83].

З метою збільшення конфліктологічної грамотності, налагодження структурованого механізму управління комунікаційними конфліктами має бути розроблена стратегія профілактики та попередження трудових конфліктів, яка має бути складовою стратегії управління персоналом.

Так як стратегія передбачає перспективне управління, то починати формування стратегії, на наш погляд, доцільно з визначення пріоритетних напрямів управління персоналом. За дослідженнями спеціалістів Бостонської консалтингової групи наразі популярними напрямками є наступні (розміщені згідно виявленої значущості) [3]:

- управління талантами і лідерством;
- HR-аналітика;
- управління залученням;
- управління поведінкою і культурою.

Використання наведених напрямів стратегії управління персоналом, покликане не лише у підсумку задовольнити потреби топ-менеджменту підприємства, але й мотиваційні потреби персоналу. Це, в свою чергу, знижує ймовірність виникнення комунікаційних конфліктів.

Якщо перші два напрями управління персоналом підприємства спрямовані на індивідуалізацію системи мотивації і управління в межах корпоративних цілей, що дає змогу повніше забезпечити ряд мотиваційних потреб персоналу. То, тимбілдінг спрямовує управління на об'єднання персоналу, формування ефекту «психологічного будинку». «Team Spirit»-задачі: посилення корпоративного духу, формування довіри, посилення мотивації, розвиток корпоративної культури, задоволення персоналу тощо.

Можна стверджувати, що цілі та наслідки тімбілдіngu одночасно є передумовами профілактики та попередження комунікативних конфліктів у підприємстві, так і методом управління ними. Розширення конфліктологічної грамотності передбачає її наявність у керівників усіх рівнів та формування її у інших категорій персоналу. Щодо керівників, то вони мають володіти знаннями і перманентно їх розширювати відносно попередження, ідентифікації, стратегічного та тактичного управління конфліктами. При цьому, вони мають володіти здатністю до ефективної рефлексії конфлікту, вміти інституалізувати його (визначати місце і формат вирішення конфлікту), легітимізувати конфлікт (визначення норм поведінки, правил взаємодії в конфлікті, порядок та частота комунікацій).

Тобто, розглянувши особливості управління комунікативними конфліктами, можна констатувати, що функціонування сучасних організацій неможливе без конфліктних ситуацій, але ніхто і не ставить на меті їх викорінення. Людям треба навчитися більш уважно та з розумінням ставитися до інтересів своїх колег, підлеглих, начальників, до цілей підприємства, вдало розставляти пріоритети в процесі роботи, більше уваги приділяти вивченню природи виникнення комунікативних конфліктів та удосконалювати свої знання та навички щодо їх припинення, і після цього, конфлікти будуть вичерпувати себе надзвичайно швидко та конструктивно. В підсумку це дозволить підвищити ефективність функціонування сучасних організацій.

Список використаних джерел

1. Бебик В. М. Інформаційно-комунікаційний менеджмент у глобальному суспільстві: психологія, технології, техніка паблік рилейшнз : монографія / В. М. Бебик. – Київ : МАУП, 2015. –440 с.
2. Новікова Н. Управління конфліктами в організації: підходи до вирішення та профілактики / Н. Новікова // Галицький економічний вісник. – 2013. – № 2(41). – С.79-83.
3. Роль менеджера в процесі управління конфліктами [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : [http://buklib.net /component/ option,com_jbook/task,view/ Itemid,36/catid,136/id,4195/](http://buklib.net/component/option,com_jbook/task,view/Itemid,36/catid,136/id,4195/)

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ВІДЧУЖЕННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

*Осташова В.О., к.ю.н., доцент,
доцент кафедри підприємництва і права ПДАА
Шведенко П. Ю., к.ю.н.,
доцент кафедри підприємництва і права ПДАА*

Земельний Кодекс закріплює принцип пріоритетності земель сільськогосподарського призначення, відповідно до якого такі землі мають надаватись насамперед для сільськогосподарського використання [1]. Тому можна зробити

висновок, що дана категорія земель має високу ціну і користується попитом серед фізичних та юридичних осіб. Відповідно до ст. 130 Земельного Кодексу України, покупцями земельних ділянок сільськогосподарського призначення є громадяни України, які мають відповідну освіту, а сама сільськогосподарська, стаж роботи в такій галузі чи займається веденням товарного сільськогосподарського виробництва [1]. На думку автора, дане визначення потребує уваги правників, оскільки є недостатньо точним і повним, так як не зазначено який саме стаж має бути, якого саме рівня сільськогосподарська освіта.

Щодо інших проблем, то це — відсутність законодавчого визначення поняття «земельна ділянка сільськогосподарського призначення для ведення товарного виробництва». Може матись на увазі ведення фермерського господарства, особистого селянського господарства чи навіть городництва. Основним способом відчуження земельних ділянок сільськогосподарського призначення державної та комунальної власності — купівля угіддя на земельних торгах, де також є певна кількість труднощів і дилем.

Питаннями, що стосуються визначення пріоритетності земель сільськогосподарського призначення, їх відчуження та іншими пов'язаними темами займались такі науковці, як О.В. Боришкевич, І.І. Каракаш, К.М. Караханян, П.Ф. Кулинич, Т.В. Лісова, О.О. Погрібний, О.В. Степська та ін.

На думку науковців, є певна неточність у визначенні осіб, які можуть бути покупцями земель сільськогосподарського призначення. Відповідно до законодавства це громадяни України, які мають сільськогосподарську освіту, проте яка це має бути освіта, якого кваліфікаційного рівня не зазначено. А так як дані землі є пріоритетними, то і умови, за яких їх можна придбати мають бути чітко встановлені. Друга частина тієї ж статті в такому ж неповному вигляді. В таких громадян має бути досвід роботи в галузі сільського господарства, проте проміжок часу перебування при виконанні обов'язків і сама посада не знаходять свого вираження. На думку автора, потрібно вдосконалити, доповнити положення земельного законодавства, для уникнення подальших непорозумінь при купівлі земельної ділянки.

Актуальним є питання набуття та відчуження зазначеної категорії земель. Стаття 134 Земельного Кодексу встановлює обов'язковість продажу земельних ділянок, в тому числі сільськогосподарського призначення державної та комунальної власності на земельних торгах, проте в цій же статті зазначається велика кількість винятків [1]. В результаті цього є достатня кількість способів уникнути участі в аукціонах. Звичайно, це можливість отримання земельної ділянки для ведення особистого селянського господарства, що на даному етапі розвитку є досить поширеним випадком.

Варто згадати й про отримання земельної ділянки в порядку безоплатної приватизації, надання у постійне користування юридичним особам та ін. Перелік винятків у згаданій вище статті є вичерпним, проте існують і інші способи надання земельної ділянки у користування, крім як на конкурентних засадах. Вчені зазначають, що одним із таких способів є надання земельної ділянки для розміщення оптових ринків сільської сподарської продукції. Відповідно до Закону України «Про оптові ринки сільськогосподарської продукції» — це

юридична особа, предметом діяльності якої є надання послуг, що забезпечують здійснення оптової торгівлі сільськогосподарською продукцією [2]. В цьому випадку земельні торги не проводяться, оскільки земельна ділянка набувається у користування за рішенням відповідного органу, в результаті чого укладається договір між сторонами. Також є нелогічним існування мораторію на відчуження земельних ділянок сільськогосподарського призначення, що прямо зазначено у Законі України «Про внесення змін до Розділу Х «Перехідні положення» Земельного кодексу України», і продовження процесу роздачі таких земель попри існуючу заборону[3]. Тому, зважаючи на вищевикладене варто зауважити, що землі сільськогосподарського призначення є пріоритетними серед всіх інших наявних категорій земель і складають вагомую частину земельного капіталу України, і безумовно потребують особливого контролю та охорони з боку держави. Також було б доцільно переглянути статтю 130 Земельного Кодексу України і доповнити її всіма можливими винятками, що стосуються проведення аукціону, тоді це буде сприяти більш повному проведенню процедури продажу і дасть змогу чітко розмежувати які землі можуть відчужуватись на аукціонах, а які поза ними.

Список використаних джерел

1. Земельний Кодекс України від 25 січня 2002 року / / Відомості Верховної Ради України. — 2002. — № 3. — Ст. 27
2. Про оптові ринки сільськогосподарської продукції: закон України від 18 грудня 2009 р. //Відомості Верховної Ради України. — 2009. — №51. — Ст. 755
3. Про внесення зміни до розділу Х «Перехідні положення» Земельного Кодексу України: закон України від 2 лютого 2018 р. / / Відомості Верховної Ради України. — 2018. — №5. — стор. 77. — Ст. 36

ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРАВА НА СТРАЙК В ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ

*Кальян О.С.,
кандидат юридичних наук, доцент
Козаченко Ю.А.,
кандидат юридичних наук*

У залежності від історичної обстановки, від взаємовідносин між роботодавцями і найманими працівниками, у європейських країнах змінювався і зміст спеціальних правових норм та роль держави у регулюванні трудових відносин.

З одного боку норми мали заборонний характер: заборона створювати робітничі організації та організовувати страйки. З іншого - з'являлися норми, що мали соціальний характер. Такі норми, що запроваджувалися державою, досить часто були просто вимушеною уступкою, зробленою під тиском робітничого руху. Держава прагнула не допустити заворушень, зберегти соціальний спокій.

Хоча зазначені групи норм були різними за змістом, вони мали за мету закріпити нові виробничі відносини, запобігти соціальному вибухові.

Страйкова боротьба є одним із засобів боротьби найманих працівників за свої економічні інтереси. Існують страйки солідарності, які мають на меті підтримати страйкуючих працівників, юрисдикційні страйки, коли профспілка вимагає визнання свого права на представництво або передачу, наприклад, виконання роботи до того цеху, де працюють її члени. Останній вид страйку був досить поширений в Англії.

Страйки поділяються і за способом проведення: за “сидячих” страйків працівники залишаються на робочих місцях, але припиняють працювати. Такий вид страйків широко застосовувався у Франції. В Італії, Англії і Франції були поширені так звані “італійські страйки”, коли працівники уповільнюють виконання роботи. Періодично проводилися загальні страйки, які охоплювали окрему галузь, низку галузей або всю країну. Такі страйки, наприклад, були проведені 1960 року у Франції та Бельгії, 1962 року – в Англії.

Організація та проведення страйків у країнах Європи регулювалися нормами цивільного, кримінального та адміністративного права. Але основну роль із другої половини ХХ століття почали відігравати норми трудового права, оскільки страйки тісно пов’язані з трудовими і колективними договорами, із питаннями прийняття і звільнення з роботи.

Чимало західноєвропейських дослідників схильні вважати, що страйки – це та ціна, яку треба платити за блага вільного підприємництва, за колективно-договірне регулювання трудових відносин, яке не може бути реалізоване без права на страйк. Така концепція обґрунтована у праці Г.Нортрупа. В ній, зокрема, зазначено, що для умов “економіки, що базується на вільному ринку, страйк виконує функцію, якій немає відповідної заміни. Роботодавець ризикує втратити бізнес і прибутки, а профспілки – роботу для своїх членів, втратити членів і програти страйк. Тиск зазначених небезпек, масштаби їхні і вплив на них учасників конфлікту значною мірою визначають поведінку сторін та їхню готовність вирішити свій конфлікт. У тій мірі, в якій вони можуть уникнути ризику, прагнення до вирішення конфлікту знижується [1]”.

Отже, страйк є стимулом для досягнення угоди в колективного-трудовах спорах і засобом збереження миру в суспільстві.

Західноєвропейська правова доктрина тлумачить право на страйк як показник докорінної демократизації суспільства. Що до оцінки юридичного змісту права на страйк, то у західноєвропейських країнах сформувалася концепція, згідно з якою таке право тлумачиться з погляду правомірності найманих працівників вести боротьбу за укладення і реалізацію умов колективного договору та здійснювати тиск на роботодавців у рамках трудового конфлікту без порушення зобов’язань працівників за трудовим договором. Право на страйк кваліфікується як прояв колективно-договірної автономії найманих працівників, як “засіб підтримки рівноваги в трудових відносинах [2]”.

Основою європейської доктрини, судової практики і вчення про юридичну природу права на страйк є критерії законності страйків. Серед них чільне мі-

ще посідає мета страйку, форми боротьби страйкуючих, співвідношення мети та форми, тобто як об'єктивна, так і суб'єктивна сторони страйку.

Деякі європейські дослідники зазначали, що страйки слід розглядати через призму індивідуальних трудових відносин і застосовувати до них принципи та конструкції загального права. Такий підхід до страйків дає можливість роботодавцю наполягати на тому, щоб збитки від них були мінімальними і щоб такі види страйкової боротьби як зниження темпів роботи, організована відмова від виконання наднормових робіт кваліфікувалися не як страйки, а як відмова від співробітництва, що тягне за собою цивільно-правову відповідальність. Англійські дослідники вважають, що трудовий договір не можна порушувати, він є святом [3, с. 26].

Таким чином, феномен права працівників на страйк слід розглядати на підставі новітніх досягнень теорії трудового права з урахуванням особливостей правового регулювання захисту трудових прав працівників у кожній окремій європейській країні. Проблема належної правової регламентації права на страйк у європейських країнах, як колективного суб'єктивного права в механізмі правового захисту, тісно пов'язана з правозастосувальною практикою та має важливе не лише правове, але й економічне, соціально-політичне значення. Недосконалість правового регулювання у відповідній сфері призводить не тільки до порушення прав працівників та роботодавців, але і негативно впливає на процеси соціального, правового, економічного та політичного регулювання суспільних відносин у кожній з європейських держав.

Список використаних джерел

1. Nothrup H. Compulsory Arbitration and Government Intervention in Labor Disputes.— Wash., 1966. — P. 240–280.
2. Industrial Conflict. Ed. By A. Kornhauser, et al.— New York, 1954. — P. 1–180.
3. Industrial Conflicts and their Place in Modern Society.— London, 1974.— P. 1–47.

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ДО ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Махмудов Х.З., д.е.н., професор кафедри підприємництва і права

Мороз С.Е., к.п.н., доцент кафедри підприємництва і права

Калашник О.В., к.т.н., доцент кафедри підприємництва і права

Рівень розвитку будь-якої держави залежить від якісної підготовки фахівців, від належних матеріально-технічних, педагогічних умов навчально-виховного процесу, що мають бути створені навчальними закладами. Аналіз наукової педагогічної літератури [1-3] показує, що важливим напрямком діяльності закладу вищої освіти щодо вдосконалення системи підготовки майбутніх

економістів і менеджерів до підприємницької діяльності, є створення комплексу відповідних педагогічних умов.

Однією з умов успішного розвитку у здобувачів вищої освіти компетентностей до підприємницької діяльності є забезпечення взаємозв'язку навчального матеріалу фундаментальних економічних дисциплін зі змістом господарської діяльності підприємств, а відтак і включення у зміст навчальної діяльності завдань на контекстній основі. Вважається, що виконання майбутніми економістами професійних завдань на рівні інновацій та творчості має забезпечити оволодіння ними не лише професійними функціями, а й здатністю розв'язувати проблеми з метою «подолання труднощів на ринку», ситуацій «досягнення успіху» в контексті бізнес-планування, «ситуацій довіри і партнерства» [1].

Варто наголосити на важливості професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах «успіху». Успіх, на думку науковців, – це особливий емоційний стан, породжений досягненням бажаної мети. В основі активного творчого самопочуття лежить віра студента у власні сили [2]. Затвердження цієї віри неможливе без придбання досвіду досягнення і переживання успіху. Отже, успіх надає здобувачам вищої освіти віри у можливість подолання будь-яких перешкод, створює основу для формування адекватної самооцінки. Ми погоджуємося з науковцями, які вважають, що для формування готовності майбутнього фахівця до професійної діяльності необхідна наявність постійної системи стимулюючих і цілеспрямованих підсилень, у ролі яких успіх виступає особливо ефективно.

Однією з найважливіших умов ефективної підготовки майбутніх фахівців до підприємницької діяльності є наявність у них добре вираженого мотиваційно-ціннісного ставлення до даного виду трудової діяльності. Високий рівень сформованості позитивної мотивації і спрямованості особистості до роботи у сфері підприємництва дозволить досягти ефекту швидкого включення випускників у цю сферу діяльності і отримати очікувані результати, оскільки саме мотивація надає будь-якій діяльності, у т.ч. і підприємницькій, особистісного сенсу, інтересу і схильності до цієї діяльності, мобілізує людські ресурси, сприяє досягненню поставленої мети.

Зазначимо, що професійна адаптованість процесу підготовки майбутніх фахівців, його спрямованість на становлення готовності здобувачів вищої освіти до виконання професійних функцій, формування професійної придатності, самостійності, може розглядатися як процес поступової адаптації студентів до самостійної підприємницької діяльності. Як вважає Є. Іванченко [3], а ми поділяємо її точку зору, педагогічні умови, які здатні забезпечити якісну підготовку майбутнього фахівця до професійної діяльності, наступні:

- створення позитивної мотиваційної настанови на професійну мобільність при особистісно-орієнтованому навчанні;
- використання міжпредметних зв'язків у процесі навчання майбутніх економістів;
- застосування сучасних інформаційних технологій для навчання студентів засобом розв'язання професійних завдань.

У педагогічній науці сьогодні є великий арсенал методів і технологій формування у студентів мотиваційно-ціннісного ставлення до майбутньої професійної діяльності, у т.ч. й до підприємницької (метод проблемного навчання, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, метод проектування й інш.; технології системного, особистісно-орієнтованого, компетентнісного, діяльнісного, диференційованого та інших підходів й ін.).

Аналіз показує, що створення відповідних педагогічних умов підготовки студентів економічних спеціальностей до підприємницької діяльності може бути конкретизоване цілою низкою педагогічних завдань. Основними з них, на наш погляд, є:

- озброєння майбутніх фахівців знаннями з правових, економічних та психологічних основ підприємництва: про соціально-економічні аспекти діяльності сучасного вітчизняного підприємництва, про головні напрямки діяльності щодо забезпечення безпеки бізнесу тощо;
- формування уявлень про роль підприємців у процесі історичного розвитку людства;
- розвиток економічного мислення (здатностей проводити різні операції, пов'язані зі здійсненням підприємницької діяльності);
- формування умінь застосування знань з основ підприємництва у бізнесі, навичок ділового спілкування у процесі здійснення підприємницької діяльності, знаходження оптимальних стратегій у розвитку власного бізнесу, здійснення основних управлінських функцій (планування, організацію, мотивацію і контроль) тощо;
- виховання особистісних якостей сучасного підприємця (діловитість, наполегливість, комунікабельність, самостійність, відповідальність, працьовитість, впевненість, здатність до ризику) тощо.

Вихідними домінантами, які визначають зміст, форми, методи, засоби і характер взаємодії викладачів і студентів у цілісному педагогічному процесі, в якому здійснюється підготовка майбутнього підприємця, ми пропонуємо розглядати наступні:

- відповідність змісту професійної освіти сучасним вимогам суспільства і прогнозованому розвитку економіки, науки і виробництва;
- орієнтацію вищої освіти на розвиток особистості майбутнього фахівця;
- оптимальне поєднання масових, групових та індивідуальних форм організації педагогічного процесу у закладі вищої освіти;
- раціональне застосування сучасних форм і методів навчання і виховання;
- принцип системності; принцип співробітництва суб'єктів педагогічного процесу.

Не менш важливою педагогічною умовою підготовки майбутніх фахівців у сфері економіки і менеджменту до підприємницької діяльності є організація навчального процесу на основі міжпредметних зв'язків. Ідея міжпредметних зв'язків спрямована на пошук ефективних шляхів отримання здобувачами ви-

щої освіти цілісної системи знань у змісті освіти. На наш погляд, цілеспрямованість організації навчального процесу забезпечується тим, що міжпредметні зв'язки здатні утворювати єдність окремих компонентів змісту освіти, а саме:

- завдання конкретизуються, перш за все, у плані формування системи світоглядних поглядів студентів;
- у змісті підвищується ідейно-теоретичний рівень і роль узагальнених знань, загальнонаукових теорій у відборі навчального матеріалу і концентрування фактичних даних з різних предметів навколо провідних проблем і ідей науки;
- у методах навчання посилюється роль дедуктивно-пошукових шляхів навчального пізнання і активізації пізнавальної діяльності студентів;
- у формах організації зростає їх комплексне застосування, поєднання індивідуальних, групових і колективних форм навчальної роботи при загальному підвищенні ролі останніх у процесі виконання міжпредметних завдань.

Наш досвід доводить, що встановлення міжпредметних зв'язків з декількох дисциплін сприяє навчанню студентів на вищому рівні науковості, розвитку їх пізнавальної активності і успішному формуванні їх діалектичного світогляду. У підсумку через реалізацію міжпредметних зв'язків створюються сприятливі умови для підвищення рівня професійної підготовки майбутніх фахівців, у т.ч. й підготовки до підприємницької діяльності.

Підсумовуючи зазначимо, що виявлені і обґрунтовані педагогічні умови, на нашу думку, сприятимуть підвищенню рівня підготовленості майбутніх фахівців у сфері економіки і менеджменту до підприємницької діяльності.

Список літературних джерел

1. Матукова Г. І. Педагогічні умови розвитку в студентів економічних спеціальностей компетентності до підприємницької діяльності / Г. І. Матукова // Професійна освіта: проблеми і перспективи. – 2015. – Вип. 8. – С. 35-42.
2. Успіх. Фактори успіху у навчальній діяльності : інформаційно-бібліографічний список [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://library.zu.edu.ua/doc/uspih.pdf>
3. Іванченко Є.А. Формування професійної мобільності майбутніх економістів у процесі навчання у вищих навчальних закладах: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Є. А. Іванченко. – Одеса, 2005. – 181 с.

ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДАННЯ БІЗНЕС-ПЛАНУ

*Дем'яненко Н. В.,
кандидат економічних наук, доцент*

Зарубіжний досвід і логіка, а також об'єктивний аналіз показують, що в умовах ринку самостійного планування на рівні господарських осередків щодо підприємницької діяльності є необхідним і неминучим. Щодо великих і тривалих угод, тим більше економічних проектів, спрямованих на одержання прибу-

тку – бізнес проектів – розробка плану або програми дій, що передують їх реалізації, є неодмінною умовою обґрунтованості задуму та надійності отримання бажаного результату. Останнім часом цей термін став застосовуватися і у вітчизняній практиці. Більше того – якщо раніше жоден серйозний проект не затверджувався і не приймався до реалізації без розгорнутого техніко-економічного обґрунтування та програми здійснення, то тепер стало модним вимагати бізнес-план як симбіоз програми та економічного обґрунтування [2].

У бізнес-плані має бути заздалегідь намічена бажана і така, що практично здійснюється, програма підприємницьких дій, які забезпечують досягнення поставленої мети. Особливості складання бізнес-плану в ринкових умовах зумовлені наступними фактами:

1. Планування це ключ до процвітання в бізнесі. Успіх підприємницької діяльності визначається трьома факторами: правильним розумінням реальної ситуації в даний момент; чіткою постановкою цілей, яких хоче досягти підприємець; якісним плануванням процесів переходу з одного стану в інший.

2. Бізнес-план з його конкретними цілями і програмою дій щодо їх досягнення є засобом, за допомогою якого підприємець може управляти своїм бізнесом.

3. Розробка бізнес-плану змушує підприємця моделювати ситуації і розглядати проблеми, які можуть перешкоджати успіху підприємницької діяльності. Це дає змогу запобігти багатьом ускладненням або (в крайньому разі) краще підготуватися до труднощів, заздалегідь намітити шляхи їх подолання.

4. Бізнес-план – це засіб залучення позичкового капіталу, необхідного для розвитку бізнесу. Цей план забезпечує не тільки виробничу, ринкову і організаційну, але й фінансову інформацію про фірму. Ця інформація дає змогу визначати, скільки необхідно стартового капіталу, як будуть витрачатись гроші і погашатись кредити, який ступінь ризику бізнесу тощо. Таким чином бізнес-план – це основа конструктивних відносин з потенціальними інвесторами.

5. На початковому етапі створення своєї справи бізнес-план є основним інструментом комунікацій між підприємцем та зовнішнім світом. Він має переконати майбутніх постачальників, продавців та найманих працівників у тому, що ви знайшли привабливу підприємницьку ідею, що у вас є обґрунтована й реальна програма здійснення задуму. В процесі складання бізнес-плану розвиваються здібності підприємця як менеджера – набувається досвід оцінки умов конкуренції, способів просування товарів на ринок, використання переваг свого бізнесу, фінансового планування, розробки різних сценаріїв діяльності. Складаючи бізнес-план, підприємець ретельно аналізує всі економічні аспекти своєї ідеї, перевіряє її на раціональність та реалістичність [2].

Зміст бізнес-плану наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Зміст бізнес-плану [1]

Складові	Зміст
1. Титульний лист	Повна назва та адреса фірми. Імена та адреси засновників
2. Зміст бізнес-плану	Перелік основних розділів. Перелік таблиць, рисунків

3. Резюме	2-3 сторінки тексту, де узагальнено ключові положення бізнес-плану
4. Галузь, підприємство та його продукція	Поточна ситуація і тенденції розвитку галузі. Підприємство і концепція його поведінки в галузі. Опис продукції (послуг). Стратегія зростання підприємства
5. Дослідження ринку та маркетинг-план	Покупці, місткість і динаміка росту. Конкуренція. Оцінка обсягу продажу. Маркетингова стратегія. Політика ціноутворення і торгова політика, реклама
6. План виробництва	Виробничий процес. Приміщення, обладнання. Постачальники сировини і матеріалів
7. Організаційний план	Форма організації бізнесу (організаційно-правова форма бізнесу). Власники фірми і керівники. Організаційна схема і розподіл обов'язків. Планування чисельності персоналу
8. Інвестиційний план	Потреба у фінансуванні. Використання фондів. Повернення коштів інвесторам
9. Фінансовий план	План доходів і витрат. Розрахунок беззбитковості. Рух грошової готівки. Баланс підприємства
10. Оцінка ризику і управління ними	Перелік можливих ризиків і проблем. Шляхи мінімізації ризиків
11. Додатки (можливі)	Технічні дані про продукцію. Схеми виробничих потоків. Організаційна схема

Інколи, в результаті підготовки бізнес-плану з'ясовується, що перешкоди на шляху до реалізації підприємницької задуми не можуть бути усуненими або подоланими. Такі висновки краще зробити в проекті, а не тоді, коли на створення фірми вже витрачені час, кошти та зусилля підприємця.

Список використаних джерел

1. Нелеп В. М. Планування на аграрному підприємстві : [підручник] / В. М. Нелеп. – К. : КНЕУ, 2004. – 495 с.
2. Особливості складання бізнес-плану в ринкових умовах [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://apk.in.ua/page.php?6>.

ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА

*Михайлова О.С., к.е.н., доцент кафедри підприємництва і права
Писаренко С.В., к.с.г.н., доцент кафедри підприємництва і права
Світлична А.В. к.е.н., доцент кафедри підприємництва і права*

Планування собівартості продукції (робіт, послуг) сільськогосподарських підприємств здійснюється відповідно до Методичних рекомендацій з планування, обліку і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) сільськогосподарських підприємств затверджених Наказом Міністерства аграрної політики України від 18 травня 2001 р. №132.

В сільськогосподарських підприємствах витрати операційної діяльності (рослинництва, тваринництва і промислового виробництва) групуються за такими економічними елементами:

- а) матеріальні витрати;
- б) витрати на оплату праці;
- в) відрахування на соціальні заходи;
- г) амортизація;
- д) інші операційні витрати.

Основні витрати пов'язані з безпосереднім виконанням технологічних операцій по виробництву продукції (робіт, послуг), а накладні – з управління та обслуговування діяльності підрозділу (бригади, цеху, ферми, внутрігосподарського кооперативу тощо), галузі чи господарства в цілому.

Витрати на заходи з підвищення родючості земель (зокрема на гіпсування та вапнування ґрунтів) плануються та обліковуються як витрати майбутніх періодів і відносяться на собівартість сільськогосподарської продукції рівними частинами протягом сівозміни.

Основою для визначення планової собівартості продукції окремих сільськогосподарських культур і видів тварин є технологічні карти, де за статтями витрат на підставі переліку передбачених в технології робіт, ґрунтово-кліматичних умов, встановлених норм виробітку, нормативів витрат праці, матеріальних та інших ресурсів і з урахуванням раціонального використання землі, основних засобів, застосування прогресивних агрозоотехнічних і організаційних заходів визначається загальна сума витрат виробництва.

Планування собівартості робіт (послуг) на підприємствах житлово-комунального господарства здійснюється відповідно до Методичних рекомендацій з планування обліку і калькулювання собівартості робіт (послуг) на підприємствах і в організаціях житлово-комунального господарства затверджених Наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 06.03.2002 р. №47.

Вони враховують особливості діяльності таких підгалузей житлово-комунального господарства як:

- 1. житлове господарство;
- 2. водопровідно-каналізаційне господарство;
- 3. теплове господарство;
- 4. міський електротранспорт.

Метою планування собівартості є визначення величини економічно обґрунтованих витрат, необхідних для виконання робіт (надання послуг) кожного виду, у планованому періоді, які відповідають вимогам щодо їх якості. Розрахунки планової собівартості використовуються для планування цін (тарифів), визначення потреби в оборотних коштах, планування прибутку з метою виконання програм розвитку житлово-комунального господарства та визначення економічної ефективності цих заходів та виробництва в цілому.

Групування витрат за статтями калькуляції призначене для організації аналітичного обліку витрат і калькулювання собівартості окремих видів житло-

во-комунальних послуг (робіт), обчислення витрат в розрізі структурних підрозділів комунального підприємства.

Планування витрат в торговельній діяльності здійснюється відповідно до Методичних рекомендацій з формування складу витрат та порядку їх планування в торгівельній діяльності затверджених Наказом Міністерством економіки та з питань Європейської інтеграції України від 22.05.2002 р. №145.

До складу витрат торговельної діяльності належать витрати підприємств, що здійснюють таку діяльність, які виникають у процесі руху товарів, а також витрати підприємств громадського харчування, що пов'язані з випуском і реалізацією продукції власного виробництва (далі - підприємства торгівлі).

Поточні витрати підприємства торгівлі - це грошове відбиття витрат живої та уречевленої праці на здійснення поточної торговельно-виробничої діяльності підприємства, що за натурально-речовим складом становлять спожиту частину матеріальних, нематеріальних трудових та фінансових ресурсів. Згідно з стандартами бухгалтерського обліку витрати - це зменшення економічної вигоди у вигляді вибуття активів чи збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (крім зменшення капіталу за рахунок його вилучення або розподілу між власниками).

Планування собівартості будівельно-монтажних робіт здійснюється відповідно до Методичних рекомендацій з формування собівартості будівельно-монтажних робіт, затверджених Наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 07.05.2002 р. № 81.

Собівартість будівельно-монтажних робіт може бути:

1. плановою, яка включає витрати на виконання будівельно-монтажних робіт, що визначаються на підставі техніко-економічних розрахунків з використанням економічно обґрунтованих норм і нормативів витрат на виконання будівельно-монтажних робіт за умови нормальної потужності будівельної організації та дотримання планових термінів будівництва, раціонального та ефективного використання виробничих ресурсів та вимог до якості будівництва, а також інженерних розрахунків щодо підвищення організаційно-технічного рівня будівельного виробництва внаслідок впровадження заходів з нової техніки та технології, удосконалення його організації і управління, інших техніко-економічних чинників;

2. фактичною, яка включає фактичні витрати будівельної організації на виконання будівельно-монтажних робіт, що визначаються відповідно до Положень (стандартів) бухгалтерського обліку та цих Методичних рекомендацій.

Калькулювання собівартості перевезень пасажирів, багажу і пошти та перевезень вантажів на залізничному транспорті виконується тільки управлінням залізниці по залізниці у цілому згідно з Галузевою інструкцією з калькулювання собівартості перевезень на залізничному транспорті.

Об'єктами калькуляції собівартості перевезень на залізничному транспорті є:

1. вантажні перевезення;
2. пасажирські перевезення;
3. перевезення багажу та вантажобагажу;

4. перевезення пошти.

За одиницю калькуляції собівартості перевезень вантажу, багажу та вантажобагажу приймається 10 тонно-кілометрів, пасажирів - 10 пасажиро-кілометрів, пошти - 10 вагоно-кілометрів поштових вагонів.

Найважливішим етапом калькулювання перевезень на залізничному транспорті є розподіл експлуатаційних витрат між видами перевезень, видами сполучень та видами тяги. Розподіл витрат проводиться кожним структурним підрозділом (господарством) залізниці за окремими статтями чи групами статей.

Список використаних джерел

1. Андреюк Н.В., Минчинська І.В. Планування діяльності підприємства: Навчальний посібник.- Національна академія ДПС України, 2005. – 162 с.
2. Гетьман О.О., Шаповал В.М. Економіка підприємства: Навч. посіб. – 2-ге вид. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 488 с.
3. Марченко О.І., Погріщук Г.Б., Фесюк В.Л. Планування діяльності підприємства. Практикум: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Тернопіль: Економічна думка, ТНЕУ, 2010. – 458 с.
4. Тарасюк Г.М., Шваб Л.І. Навчальний посібник. Київ: "Каравела", 2003, 432 с.

ІНТЕГРАЦІЙНА РОЛЬ УПРАВЛЯЮЧИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

*Копішинська О.П.,
кандидат фізико-математичних наук, доцент,
Уткін Ю.В.,
кандидат технічних наук, доцент,
Дубик А.М.,
кандидат технічних наук,
Івко С.О.,
кандидат технічних наук,
Галич С.О.,
кандидат економічних наук, доцент*

Аграрне виробництво є найбільш консервативною галуззю, і його інформатизація відбувається нерівномірно, особливо в країнах, які не досягли рівня постіндустріалізму [1]. Однак, об'єктивні фактори, що характеризуються достатнім ступенем невизначеності (зміни клімату, зростання собівартості, високий ступінь експлуатації природних ресурсів та ін.) стимулюють цю галузь до пошуку інноваційних методів ведення аграрного виробництва на основі все більшого застосування інформаційних технологій і систем.

Одним із таких інноваційних методів в сільському господарстві є «точне землеробство» (або як його іноді називають «прецизійне землеробство»).

З технологічної точки зору, точне землеробство визначається як концепція впровадження технологій рільництва на основі ґрунтових картографічних одиниць, використання точних дистанційних даних – знімків супутника чи дрона, а також використання технологій для обробки цих даних. З точки зору управління, точне землеробство – це стратегія менеджменту в сільськогосподарському виробництві, яка максимально базується на сучасних інформаційних технологіях з метою отримання точних даних із різних джерел інформації, для підготовки та прийняття ефективних рішень для отримання максимальних прибутків. Метою впровадження точного землеробства є визначення системи підтримки прийняття рішень для управління всім господарством з метою оптимізації прибутку при максимальному збереженні ресурсів [2].

Сучасний ринок інформаційних технологій та інформаційно-комунікаційних послуг насичений продукцією, які здатні автоматизувати в тій чи іншій мірі потреби агропідприємств по застосуванню їх для ведення сучасного підприємства. За керівниками цих підприємств залишається тільки здійснити їх вибір та керуючись системним підходом почати їх впроваджувати.

На сьогодні агропідприємства, які активно впроваджують системи точного землеробства, вже мають комп'ютерні карти посівів, обприскувань, агрохімічні аналізи ґрунтів, дані аерофотозйомки з дронів, карти врожайності. Тепер для багатьох аграріїв планшет або смартфон стає незамінним атрибутом праці і в конторі, і в полях. Водночас агромашини стають більш інтелектуальними, отримуючи автопілот, GPS-навігацію, автоматику для точної обробки землі на основі електронних карт оброблюваних полів.

Аналіз загальносвітових трендів та досвіду впровадження систем точного землеробства на підприємствах України, дозволяють сформулювати основну рекомендацію, яка, у випадку її реалізації, надасть можливість спростити процеси управління різноманітними програмними та апаратними засобами, що забезпечують систему точного землеробства на підприємстві в цілому.

Для розміщення первинних даних, їх обробки і наступного опрацювання з метою прийняття рішень, надзвичайно важливим є застосування на підприємстві єдиної програмної платформи, яка б мала можливість отримувати і опрацьовувати дані від систем із різними програмними та апаратними рішеннями. Наприклад, дані, отримані від системи GPS-моніторингу сільськогосподарської техніки повинні надаватися не тільки у вигляді таблиць MS Excel чи мати можливість експортування в програмне забезпечення для проведення фінансових розрахунків, але й бути використанні в системі, яка може здійснювати моделювання тої чи іншої агротехнологічної операції або створення виробничого плану самого підприємства.

При цьому така вузькоспеціалізована платформа повинна містити опрацьовану базу даних для загального призначення, бути гнучкою, масштабованою і забезпечувати достатньо зручний доступ користувачам.

В якості прикладу логічно розглянути інформаційну онлайн систему Soft.Farm як одну із найсучасніших на ринку програмного забезпечення України. Система призначена для аграріїв та містить чимало безкоштовних модулів, особливо на етапі збору та внесення всієї первинної інформації.

Система базується на хмарних обчисленнях та надає користувачам через доступ з мережі Інтернет програмне забезпечення як послугу, платформу як послугу, та інфраструктуру як послугу із відповідними наборами функціоналів.

Якщо на початкових етапах впровадження концепції точного землеробства на підприємствах і достатньо використовувати вузькоспеціалізовані програмні засоби обробки інформації, то на наступних етапах така інформаційна система буде виконувати роль інтеграційного центру аналізу, обробки інформації та прийняття рішень.

Список використаних джерел

1. Precision Agriculture: an Opportunity for EU Farmers - Potential Support with the cap 2014-2020: study. European Union, 2014 . This document is available on the Internet at: <http://www.europarl.europa.eu/studies> (дата звернення: 12.01.2019).

2. Kopishynska, O., Utkin, Y., Voloshko, S., Sliusar, I. and Kartashova, O. (2018), Algorithm of Creating of an Efficient Cooperation Between Universities, Business Companies and Agriculture Enterprises During Studying and Implementation of Information Systems// Conference Proceedings of 2018 IEEE 9th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT'2018, Ukraine, Kyiv, May 24-27.— P. 733-737, Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8409219>.

АНАЛІЗ ЗАГРОЗ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ СФЕРІ ДЕРЖАВИ

Івко С.О.

кандидат технічних наук

Черноног О.О.

офіцер Генерального Штабу Збройних Сил України

Копішинська О.П.

кандидат фізико-математичних наук, доцент

Стрімкий розвиток інформаційних технологій сьогодення та засобів масової інформації, на їх основі, дав початок появі нових технологій впливу на вирішення міждержавних конфліктів. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій надає можливість використовувати їх для вирішення політичних чи соціокультурних завдань завдяки прихованого впливу на підсвідомість людей та масштабного маніпулювання суспільною думкою. Це призвело до появи нових форм і методів, завдяки яким світові держави намагаються досягти своїх зовнішньополітичних цілей і владнати міждержавні розбіжності. Суть використання даних методів полягає в зміщенні центру зусиль з фізичного знищення супротивника в рамках масштабної війни до вживання засобів «м'якої сили» проти країни-супротивника з метою дезінтеграції та зміни її керівництва, включення до сфери свого впливу.

Таким чином, перехід до інформаційного суспільства обернувся для людства тотальною катастрофою, оскільки гібридне протистояння, породжене цим

суспільством, є дієвим інструментом політики, а його розгортання означає існування однієї держави ціною виключення іншої.

Протидія держави деструктивному впливу на інформаційному просторі є задачею з багатьма невідомими тому що інформація циркулює сучасними інформаційними каналами практично вільно, незважаючи на обмеження владних структур (не беручи до уваги тоталітарні та диктаторські режими) у центрі уваги яких контроль над інформаційними потоками. Достеменно підтверджено, що контролюючи інформаційні потоки можна нівелювати на виході негативну або небезпечну інформацію, яка в процесі її поширення набуде протилежного значення. Коли збільшується обсяг інформації, що вільно циркулює, на перше місце висувається приховування та дозування інформації [1].

Ефективне поводження з інформацією надасть можливість змінити на свою користь навіть ті інформаційні потоки, які на перший погляд не вигідні. Таким чином, потрібен в першу чергу на просторовий контроль, а інформаційний. Отже, отримати перевагу у гібридному протистоянні можливо тільки засобами ефективних і стрімких інформаційних технологій, які будуть адаптовані до власних умов та цілей.

Проведення аналізу впливу, яку здійснює РФ у межах довготривалої інформаційної кампанії проти України, дає змогу виокремити основні напрями та методи здійснення заходів, що зачіпають основні сфери національної безпеки України та становлять загрозу національним інтересам у:

- зовнішньополітичній сфері – перешкоджання євроінтеграції України у спосіб формування упередженого ставлення світової спільноти до української влади;

- внутрішньополітичній сфері – формування образу ворога – українця серед російськомовних громадян України та росіян;

- сфері державної безпеки – посягання на державний суверенітет і територіальну цілісність України у спосіб порушення питань про приналежність АР Крим;

- воєнній сфері – витіснення України зі світового ринку зброї у спосіб низької якості української військової техніки тощо;

- економічній сфері – перешкоджання реалізації та дискредитація здійснених заходів Україною щодо зниження енергетичної залежності від РФ;

- соціальної та гуманітарній сферах – протидія переосмисленню власної історичної спадщини, нівелювання українських культурних цінностей, ставлення під сумнів права української нації на самовизначення й утворення національної держави.

Аналіз негативних інформаційно-психологічних впливів, які здійснює РФ на Україну, вказує на їх плановість, системність і координованість на найвищому державному рівні.

З метою протидії вказаним факторам, в інформаційному просторі, та з урахуванням вимог [2], до основних напрямів удосконалення засад державної політики інформаційної безпеки необхідно віднести:

- забезпечення наступальності заходів політики інформаційної безпеки на основі асиметричних дій проти всіх форм і проявів інформаційної агресії;

створення інтегрованої системи оцінки інформаційних загроз та оперативного реагування на них [3];

протидію інформаційним операціям проти України, маніпуляціям суспільною свідомістю і поширенню спотвореної інформації, захист національних цінностей;

створення і розвиток інститутів, що відповідають за інформаційно-психологічну безпеку, з урахуванням практики демократичних держав.

Список використаних джерел

1. Пузиренко О.Г., Івко С.О., Лаврут О.О. Аналіз процесу управління ризиками інформаційної безпеки в забезпеченні живучості інформаційно-телекомунікаційних систем // Системи обробки інформації. 2014.- Вип.8 (124) С. 128-134.

2. Указ Президента України “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 травня 2016 року “Про Стратегічний оборонний бюлетень України” № 240/2016 від 06.06.2016: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/240/2016/page>.

3. Пузиренко О.Г., Івко С.О., Лаврут О.О. Напрямок вдосконалення нормативно-правового забезпечення системи захисту інформації Збройних Сил України // Науково-практична конференція "Наукове супроводження службово-бойової діяльності сил охорони правопорядку та військових формувань" НА НГ України. 2014.- С.57.

ВИКОРИСТАННЯ ПРАВИЛ SEO-ФОРМАТУВАННЯ ТЕКСТУ ДЛЯ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОЦІНКИ ВМІСТУ НАУКОВОЇ ПУБЛІКАЦІЇ

*Поночовний Ю. Л.,
кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
Воронянський В. С.,
викладач*

Робота над науковими публікаціями передбачає не тільки проведення досліджень та експериментів, обробку їх результатів та формування висновків. Отримані результати (проміжні чи кінцеві) необхідно висвітлювати за допомогою наукових публікацій у різних джерелах. Це можуть бути збірники тез конференцій, форумів, семінарів; фахові статті, науково-популярні статті, публікації у міжнародних виданнях та ін.

Останнім часом акцентується увага на збільшенні кількості публікацій у вітчизняних і міжнародних виданнях, що індексовані у науково-метричних базах Index Copernicus, Scopus, Web of Science Core Collection. Вказані бази індексують як статті, так і праці конференцій. Але при цьому вимоги до таких тез конференцій, як правило, по складності подібні, або перевищують вимоги до фахових публікацій. А отже, для успішної апробації результатів досліджень в збірниках тез конференції, що індексується в науко-метричній базі даних, слід

відноситися до неї, як до повноцінної наукової публікації (тобто, як до фахової статті). Даний висновок може бути закріплено і на законодавчому рівні, оскільки у проектних документах Міністерства освіти і науки України, що передбачають бальну систему оцінювання наукових публікацій, тези конференцій, що індексовані у науково-метричних базах даних мають той же бал, що і фахові публікації у виданнях категорії В.

Зазначені конференції, як правило, поділяються на секції (Workshops). Кожна секція має вузьку спеціалізацію за напрямками (Key topics) наукових досліджень. Як правило, вимоги до форматування тексту наукових публікацій уніфіковано в межах конференції (або навіть декількох конференцій), тобто вони єдині для всіх секцій (наприклад, вимоги, вказані в [1]). Відповідно до вимог, текст публікації має чітко окреслені шаблонні елементи:

- назву (Title),
- відомості про авторів,
- анотацію зазначеного обсягу (Abstract),
- список ключових слів (Keywords),
- заголовки 1-го рівня (1st - level heading), до складу яких рекомендовано включити вступ (Introduction) та висновки (Conclusions)
- заголовки нижчих рівнів,
- рисунки (Figures), таблиці (Tables), формули,
- список використаних джерел (References).

Слід відмітити, що для вказаних елементів неважко знайти подібність у складі розділів типової HTML-сторінки, на якій вони виділені за допомогою спеціальної розмітки мета-тегами.

Після оформлення публікації у вигляді текстового документу авторіві (авторам) необхідно попередньо перевірити якість виконаної роботи. Існують різні підходи та критерії оцінювання. «Типовість» елементів публікації та веб-сторінок наштовхнули авторів на ідею використання підходу SEO. Search engine optimization (SEO), або пошукова оптимізація, це комплекс заходів з внутрішньої і зовнішньої оптимізації для підняття позицій сайту в результатах видачі пошукових систем [2]. Далі наведено рекомендації щодо оформлення типових елементів веб-сторінок відповідно до SEO-підходу [3].

Заголовок сторінки (Page Title). Відображається зверху у блакитній смужці браузеру, як назва сторінки. Необхідно зробити унікальні і релевантні назви для кожної сторінки. Переконайтеся що назви (Title) відбивають зміст сторінки і не повторюються по усьому сайту. Title - найважливіший ключовий елемент на сторінці. У заголовку сторінки бажано використати найважливіші ключові слова або фрази. Причому, ці ключові слова або фрази повинні розташовуватися на початку речення.

Заголовок H1. H1-тег означає заголовок і найпершу назву на сторінці, яку бачать відвідувачі. Якщо у вашій сторінки багато назв ви можете використати їх для кожного параграфа, але з іншими тегамі, наприклад h2, h3 і так далі.

Ключові слова або ключові фрази. Як було згадано в попередніх пунктах, ключові слова дуже важливі для усіх видів сайтів. Це словосполучення, які ко-

ристувачі вводять в пошукову машину, щоб отримати необхідну інформацію. Необхідно включити ключові фрази у сторінку в тег Keywords.

Короткі описи сторінок: Description. Не більше 15-20 слів, що описують зміст веб-сторінки.

Кількість повторів ключових слів - неможливо точно визначити, яка кількість ключових слів або фраз потрібна на сторінці. Але практика показала такі результати: 2-3 повтори з на маленьких сторінках, 4-6 повтори на довших сторінках. В цілому, це близько 5% - 7% ключових слів від усього тексту сторінки, тобто на 1000 символів - 50-70 символів ключових слів.

Для тексту наукової публікації аналогією ключових фраз є чітко окреслені напрямки секцій конференції. Зрозуміло, що штучне перенасичення елементів тексту роботи спотворить публікацію, але ж і їх відсутність, чи однократне згадування також має вказувати на необхідність її доопрацювання.

Список використаних джерел

1. Information for Authors of Springer Computer Science Proceedings [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.springer.com/de/informatik/lncs/conference-proceedings-guidelines> - 08.05.2019 р.
2. Поисковая оптимизация [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Поисковая_оптимизация - 08.05.2019 р.
3. Ашманов И. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах / И. Ашманов, А. Иванов – СПб.: Питер, 2011 – 464 с.

ВЕРИФІКАЦІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМОВАНИХ ЛОГІЧНИХ КОНТРОЛЕРІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МАТЕМАТИЧНИХ БЛОКІВ ДИСКРЕТНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ

*Одарущенко О.Б.,
кандидат технічних наук*

В даний час широкого поширення набули програмовані логічні контролери (ПЛК), які є ядром автоматизованих систем управління технологічних процесів і виробництв. Програмований логічний контролер - це електронний спеціалізований пристрій, що працює в реальному масштабі часу, для автоматизації технологічних процесів. В якості основного режиму роботи ПЛК виступає його тривале автономне використання, часто в несприятливих умовах навколишнього середовища, без серйозного обслуговування і практично без втручання людини. Основними галузями застосування ПЛК є: автоматизація технологічних процесів промислового виробництва; в системах протиаварійного захисту та сигналізації (зокрема АЕС); в верстатах з числовим програмованим управлінням; управління дорожнім рухом; в системах життєзабезпечення будівель; в системах охорони; в медичному обладнанні; для керування роботами; в системах зв'язку та зокрема зберігання та оброблення сільськогосподарської продукції.

Типовий ПЛК складається з: процесорного модуля, модулів дискретних і аналогових входів / виходів, та ін. Аналіз сучасного ринку ПЛК дозволяє їх класифікувати наступним чином: за кількістю входів і виходів: наноконтролери - до 15-20 входів / виходів; малі контролери - до 100 входів / виходів; середні - 100-300; великі - 300-2000; надвеликі - більше 2000 входів / виходів.

Крім цього параметра, що характеризує «потужність» ПЛК, при розробці систем управління і виборі ПЛК враховують також його швидкодію, обсяг різних видів пам'яті і кількість мережевих інтерфейсів.

Конфігурація ПЛК визначається номенклатурою модулів в залежності від цілей управління.

Це модулі: дискретного введення; дискретного виводу; релейного виходу; цифроаналогові та аналогоцифрові перетворювачі по струму і напрузі; вводи з термопар; частотні входи та інші.

Для програмування ПЛК використовуються стандартизовані мови МЕК (IEC) стандарту IEC61131-3 [1]. Найбільш поширеними є наступні:

- LD (Ladder Diagram) - мова релейних схем;

- FBD (Function Block Diagram) - мова функціональних блоків;

- SFC (Sequential Function Chart) - мова діаграм станів - використовується для програмування кінцевих автоматів.

Основні операції ПЛК відповідають комбінаційному управлінню логічними схемами спеціальних агрегатів - механічних, електричних, гідравлічних, пневматичних і електронних. У процесі управління контролери генерують вихідні сигнали (включити або вимкнути) для управління виконавчими механізмами (електродвигунами, клапанами, електромагнітами і вентилями) на підставі результатів обробки сигналів, отриманих від датчиків, або пристроїв верхнього рівня. Сучасні програмовані контролери виконують також й інші операції, наприклад, поєднують функції лічильника і таймера, обробляють затримку сигналів. Більшість ПЛК пристосовані для роботи в типових промислових умовах, з урахуванням забрудненої атмосфери, рівнів сигналів, термо і вологостійкості, ненадійності джерел живлення, а також механічних ударів і вібрацій. З цією метою апаратна частина розміщується в міцний корпус, здатний мінімізувати негативний вплив ряду виробничих та природних факторів.

Зважаючи на високу відповідальність функціонування ПЛК, міжнародними стандартами висуваються вимоги до процесів їх розробки та тестування [2, 3].

Однією із вимог стандартів до цих процесів (наприклад, процесу верифікації програмного коду) є необхідність виконання альтернативних обчислень основних математичних функцій, які реалізує програмне забезпечення ПЛК.

Метою роботи є опис одного із підходів до рішення цієї задачі. З метою верифікації обчислень, які містяться у досліджуваних математичних блоках ПЛК необхідно було створити верифікаційні бібліотеки засобами комп'ютерної математики та виконати тестування розроблених альтернативних блоків.

Сучасний маркет систем комп'ютерної математики представлено такими найбільш розповсюдженими середовищами як Matlab, Maple, Mathematica, MathCad та ін. В рамках проведених експериментальних досліджень викорис-

товувалась система Matlab [5] у зв'язку із її певними перевагами, а саме орієнтацією на широке коло технічних задач, перш за все на чисельні розрахунки, візуалізацію і технічні додатки. Додаток Simulink — це інтерактивна система, яка використовується для моделювання об'єктів різної природи. Simulink працює з лінійними, нелінійними, неперервними, дискретними, багатовимірними системами [6]. В якості функціонального блоку для розробки моделі було обрано обчислювач, який виконує математичні операції додавання, віднімання, множення та ділення.

Механізм роботи базується на міжнародному стандарті "IEEE Standard 754 for Floating-Point Arithmetic" [4], згідно якого було обрано формат представлення чисел з плаваючою комою з одинарною точністю: **Floating Point 32 bits** (FP32b). Також модель дозволяє виконувати обчислення для цілих знакових чисел формату **Signed Integer 32 bits** (SI32b).

Результатом проведених досліджень є розроблена засобами комп'ютерної математики, досліджена та верифікована модель математичного блоку із складу бібліотеки математичних блоків. Ці моделі можуть бути використані для розробки алгоритмів програмних додатків, які обробляють програмовані логічні контролери. Проведені дослідження відкривають шлях до розробки та впровадження процедури альтернативних обчислень, виконання якої вимагають міжнародні стандарти для складних технічних систем.

Список використаних джерел

1. IEC 61131-3: 2013. Programmable controllers-Part 3: Programming languages.
2. IEC 61508:2010. Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems.
3. ASME NQA-1-2008. Quality Assurance Requirements for Nuclear Facility Applications, Part 1, Requirement 11, Test Control.
4. IEEE Computer Society IEEE Standard 754 for Floating-Point Arithmetic. — New York : IEEE, 2008. — 70 с. — ISBN 978-0-7381-5752-8.
5. Сивохин А. В., Мещеряков Б. К. Решение задач оптимального управления с использованием математической системы MATLAB и пакета имитационного моделирования SIMULINK. Лабораторный практикум по основам теории управления. — Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2006 — 120с.
6. Терёхин В.В. Моделирование в системе MATLAB: Учебное пособие / Кемеровский государственный университет. — Новокузнецк: Кузбассвуиздат, 2004. -376 с.

НАПРЯМИ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ У ЗАРУБІЖНИХ КРАЇНАХ

*Лозинська Т. М.,
доктор наук з державного управління, професор,
Кириченко Т. Я.,
аспірант кафедри публічного управління та адміністрування*

Основою системи економіки в зарубіжних країнах, зокрема європейських, виступають підприємства малого та середнього бізнесу, які створюючи рухливе конкурентне середовище, сприяють підвищенню ефективності підприємницької діяльності та створенню крупного бізнесу на основі об'єднання активів. Населення таких країн як Італія, Іспанія, Португалія, Греція, Албанія та ін. більше схильються до започаткування власного бізнесу, ніж до роботи по найму. З одного боку, така соціальна поведінка відображає історичні традиції й ментальні особливості мешканців названих та інших країн, а, з другого, – є результатом державної політики, спрямованої на захист конкурентного середовища, оскільки однією з особливостей ринку є його монополізація унаслідок витискання із економічної сфери менш ефективних підприємств.

При цьому державна підтримка малих підприємств залишається гнучкою, реагуючи на ринкову ситуацію, а також досить різноманітною, об'єднуючи економічні, адміністративні, правові, інформаційні, освітні та інші заходи. Так, наприклад, у багатьох європейських країнах держава може не підтримувати будівництво об'єктів малого бізнесу в промислово розвинutih районах і стимулювати його в депресивних або недостатньо розвинutih регіонах [1]. Для суб'єктів малого підприємництва, які завжди є фінансово більш вразливими, ніж великі диверсифіковані компанії, важливим є правовий захист власності та заходи економічної політики, що знижують фінансові ризики. До основних з них можна віднести:

- спрощення реєстрації бізнесу, ліцензування визначених видів діяльності (кожна держава встановлює власні переліки видів діяльності, на які треба отримати дозвіл);
- чітко розроблений правовий захист власності, зокрема інтелектуальної, що для України на даному етапі є значною проблемою;
- правовий захист від недобросовісної конкуренції, обмеження економічних змов, створення монопольних об'єднань тощо;
- розроблення гнучкої системи оподаткування з врахуванням економічних і позаекономічних чинників: обсягу доходу, чисельності персоналу, використання коштів на благодійність тощо.

Держава бере на себе часткову компенсацію збитків, заподіяних недобросовісною діяльністю, наприклад, невиконанням договірних зобов'язань партнерами. А законодавством Німеччини та Франції передбачена також компенсація втраченої вигоди підприємця.

У більшості випадків (країни Балтії, Хорватія, Чехія, Словачія, Словенія, Болгарія та ін.) під ліцензування потрапляють ті види діяльності, які пов'язані з

обслуговуванням населення, виробництвом ліків, продуктів харчування, створенням інформаційних продуктів: туризм, ресторанний бізнес, торгівля алкогольними напоями та тютюновими виробами, телевізійна діяльність, виробництво і торгівля ліками, азартні ігри та деякі інші [2]. Польським законодавством, крім ліцензування, передбачаються й інші види адміністрування, наприклад, встановлення регламентованих видів діяльності, для здійснення яких підприємець має зареєструватися у спеціальному реєстрі. Перелічимо деякі з видів регламентованої діяльності в Польщі:

- ведення архіву найманих працівників і персональної документації;
- створення складських підприємств;
- телекомунікація;
- виробництво алкогольних напоїв;
- детективні послуги та ін. [3].

Разом із підтримкою до підприємців висуваються обов'язкові вимоги: недопущення монопольного становища на ринку, виконання вимог реєстрації, дотримання стандартів виробництва продукції та її сертифікації, своєчасність сплати податків і декларування доходів, дотримання виваженої цінової політики [1].

Підсумовуючи досвід державної підтримки малого підприємництва в зарубіжних країнах, дослідники наголошують, що її основними цілями є такі [1]:

- формування сприятливих для розвитку малого бізнесу організаційно-правових умов;
- підтримка науково-технічного розвитку;
- розгалужена кредитна підтримка;
- спрощення умов ліцензування та реєстрації підприємств.

Список використаних джерел

1. Морозов В. А. Зарубежный опыт поддержки малого предпринимательства /В. А. Морозов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://creativeconomy.ru/lib/700>.
2. Лицензированные виды деятельности в Литве [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.euromig.com/ru/бизнес-инфо/>.
3. Лицензирование в Польше [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zhemax.com/blog-investments-enterprises.php>.

ФІНАНСОВА ПОЛІТИКА ПІДТРИМКИ АГРАРНОГО КОМПЛЕКСУ НА ПОЛТАВЩИНІ

Мирна О. В.,

кандидат економічних наук, доцент

Латухін Є. О.,

здобувач СВО Магістр, ОПП Зв'язки з громадськістю,

спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування

Фінансова політика держави в аграрному комплексі України має бути орієнтована на побудову самодостатнього і фінансово незалежного аграрного сектору економіки. Недостатній рівень тісних кореляційних взаємозв'язків між показниками бюджетного фінансування аграрної галузі та показниками її діяльності зумовлює необхідність в системному аналізі практики провідних вітчизняних аграрних підприємств, які в сучасних умовах мають показники сталого розвитку, для розповсюдження даного досвіду діяльності в усьому комплексі. Фінансування за рахунок бюджетних коштів доцільно сконцентрувати на заходах з охорони довкілля та формуванні державних резервів з метою забезпечення продовольчої безпеки. Доцільно поступово відмовлятися від практики бюджетних видатків, спрямованих на допомогу потерпілим від надзвичайних ситуацій, а поглиблювати та покращувати страхові взаємовідносини в аграрній сфері.

Видатки на державну підтримку сільськогосподарських товаровиробників представлені різними видами, але безпосередньо пов'язані з прямим впливом на фінансовий стан та розвиток сільськогосподарських товаровиробників такі її види:

- фінансова підтримка заходів в агропромисловому комплексі шляхом здешевлення кредитів (2015-2017 рр., загальний фонд);

- часткова компенсація вартості електроенергії, використаної для поливу на зрошуваних землях (2012-2014 рр.);

- державна підтримка галузі тваринництва (2012-2017 рр.);

- державна підтримка розвитку хмелярства, закладення молодих садів, виноградників та ягідників і нагляд за ними (2012-2014 рр., 2017 р.);

- фінансова підтримка сільгосптоваровиробників (2017 р.).

Міністерство аграрної політики та продовольства України у 2018 р. реалізовувало програми підтримки аграрного сектору за такими напрямками: розвиток тваринництва (на суму 4 млрд грн); розвиток фермерських господарств (обсяг фінансування 1 млрд грн); здешевлення сільськогосподарської техніки (майже 1 млрд грн); розвиток садівництва та виноградарства (300 млн грн).

Загальний плановий бюджет державної підтримки у 2018 р. зріс порівняно з 2016 р. на 5,9 млрд грн. і склав 6,3 млрд грн.

Законом України «Про Державний бюджет України на 2019 рік» (зі змінами) [1] за програмами підтримки розвитку АПК з загального фонду державного бюджету передбачені видатки в розмірі 5 909,0 млн грн, в тому числі: фінансова підтримка заходів в агропромисловому комплексі шляхом здешевлення

кредитів – 127,2 млн грн; фінансова підтримка розвитку фермерських господарств» – 800,0 млн грн; державна підтримка розвитку, закладення молодих садів, виноградників та ягідників і нагляд за ними – 400,0 млн грн; надання кредитів фермерським господарствам – 200,0 млн грн; державна підтримка галузі тваринництва – 3 500,0 млн грн; фінансова підтримка сільгосптоваровиробників – 881,8 млн грн.

За ініціативи Департаменту агропромислового розвитку Полтавської обласної державної адміністрації було розроблено Програму розвитку та підтримки аграрного комплексу Полтавщини за пріоритетними напрямками на період до 2020 року, затверджену рішенням сесії обласної ради від 29.04.2016 № 94 [2].

В 2016 році на виконання заходів програми з обласного бюджету було виділено 1,2 млн грн. (рішення сесії обласної ради від 29.04.2016 № 108 та № 167 від 26.08.2016 року) з передбачених 6,735 млн. грн. Більшістю структурних підрозділів з питань агропромислового розвитку райдержадміністрацій розроблено та затверджено районні програми, в яких передбачено реалізацію заходів обласної програми. Також створені районні комісії, які приймають відповідні документи та заявки на участь у цій програмі.

Фінансове забезпечення напряму програми «Розвиток тваринництва та рибництва» передбачено здійснювати за рахунок коштів обласного та місцевих бюджетів (табл. 1).

Таблиця 1

Фінансування напряму програми «Розвиток тваринництва та рибництва» за етапами виконання програми, млн грн

Джерела фінансування	Загальний обсяг фінансування	Роки				
		2016	2017	2018	2019	2020
Обласний бюджет	14,23	3,60	3,10	2,47	2,53	2,53
Місцеві бюджети та інші джерела	12,27	2,10	2,10	2,73	2,67	2,67
Разом	26,50	5,70	5,20	5,20	5,20	5,20

Джерело: дані [3]

На виконання заходів програми за напрямом тваринництво в 2016 році з обласного бюджету проведено відшкодування вартості штучного осіменіння поголів'я великої рогатої худоби та придбаного обладнання на суму 59033,2 грн.

Завдяки впровадженню програми в 2016 р. на Полтавщині було зареєстровано 7 сільськогосподарських обслуговуючих кооперативи. За напрямком програми «Розвиток сільськогосподарської обслуговуючої кооперації», де передбачено фінансову підтримку сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів шляхом компенсації 90 % вартості придбаної сільськогосподарської техніки, обладнання та устаткування, в 2016 р. прийняли участь 4 сільськогосподарських обслуговуючих кооперативи (з Гадяцького, Диканського та Пирятинського районів). Їх профінансовано з обласного бюджету на суму 470,96 тис. грн, з місцевих бюджетів залучено 588,7 тис. грн.

Кошти субвенції (470,96 тис. грн) були перераховані на рахунки місцевих

бюджетів, які в свою чергу профінансували сільськогосподарські обслуговуючі кооперативи: Гадяцький район – 94,76 тис. грн; Диканський район – 40,2 тис. грн; Пирятинський район – 336,0 тис. грн.

Більш ефективному розвитку аграрного комплексу Полтавщини та підвищенню рівня його конкурентоспроможності насамперед сприятиме адміністративне врегулювання процесу надання державної фінансової підтримки сільськогосподарським виробникам, забезпечення його збільшення та ефективне використання наданих фінансових ресурсів, згідно з сучасними економічними принципами та загальновизнаними в світі підходами до державної підтримки виробництва сільськогосподарської продукції. Врегулювання вимагає також і система прямого державного сприяння розвитку аграрного комплексу. Дотації та відшкодування з державного бюджету варто першочергово надавати ефективним виробникам сільськогосподарської продукції, а «левову» частку коштів варто спрямовувати на фінансову підтримку програм, які спроможні забезпечувати стабільний розвиток аграрного сектору економіки.

Список використаних джерел

1. Про Державний бюджет України на 2019 рік: Закон України № 2629-VIII редакція від 23.03.2019 р. / Офіційний сайт ВРУ URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2629-19> (дата звернення 08.05.2019).

2. Департамент агропромислового розвитку Полтавської обласної державної адміністрації / Офіційний сайт URL: <http://apk.adm-pl.gov.ua/storinka/stan-vikonannya-v-2016-roci-programi-rozvitku-ta-pidtrimki-agrarnogo-kompleksu> (дата звернення 12.10.2018).

3. Проект змін до програми розвитку та підтримки аграрного комплексу Полтавщини за пріоритетними напрямками на період до 2020 року / Офіційний сайт Департаменту агропромислового розвитку Полтавської обласної державної адміністрації URL: <https://drive.google.com/file/d/13bhIpaptQq3P3GmrhAoMjZZiA49kNXYJ/view> (дата звернення 07.05.2019).

УДОСКОНАЛЕННЯ НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ ОРГАНАМИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ ШЛЯХОМ РОЗВИТКУ ВЗАЄМОДІЇ З ГРОМАДСЬКІСТЮ

Сердюк О.І.,

кандидат економічних наук, доцент

Аранчій Я. С.,

здобувач СВО Магістр, ОПП Зв'язки з громадськістю,

спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування

Важливе значення при розбудові моделей організації надання якісних послуг в громадах України має співпраця громадських організацій та активістів з органами місцевої й регіональної влади в рамках реалізації спільних проектів. Як приклад, це можуть бути проекти, що передбачають наступну діяльність:

облаштування приміщення ЦНАП; моніторинг організації діяльності та функціонування ЦНАП; моніторинг якості надання окремих груп адміністративних послуг; проведення фаховими представниками громадських організацій навчальних заходів щодо різних питань надання адміністративних послуг; спрощення процедури надання конкретних адміністративних послуг.

Корисним для представників громадськості може бути досвід:

– конкурсу проектів від Міжнародного фонду «Відродження» «Створення центрів надання адміністративних послуг» (2012-2013 рр.) [1];

– Проекту «Підвищення якості та ефективності надання адміністративних послуг населенню Івано-Франківської області через співпрацю громади та влади» (2013-2015 рр.) [4; 5, с. 28];

– Проекту «Покращення організації надання адміністративних послуг для жителів АР Крим на території Херсонської області» (жовтень 2014 р. – липень 2015 р.) [2; 5, с. 29].

Вивчення досвіду реалізації вищезгаданих проектів дозволяє визначити низку напрямів співпраці громадськості з органами місцевого самоврядування та ЦНАП щодо покращення їх роботи з надання адміністративних послуг (табл. 1).

Таблиця 1

Рекомендовані напрями співпраці громадськості з органами місцевого самоврядування та ЦНАП щодо покращення їх роботи з надання адміністративних послуг

Етапи	Напрями співпраці
Створення ЦНАП	– створення (підтримка діяльності) робочої групи при органі місцевого самоврядування із залученням представників громадськості, ознайомлення й обговорення практик діяльності ЦНАП в інших населених пунктах України; – визначення цілей і завдань ЦНАП; – розробка проекту положення про ЦНАП і регламенту ЦНАП; – підготовка (удосконалення) інших регламентаційних документів ЦНАП (перелік послуг, інформаційні картки послуг тощо); – громадське обговорення та прийняття Положення про ЦНАП і регламенту ЦНАП; – підтримка належного облаштування ЦНАП; – відкриття ЦНАП, інформаційні заходи, присвячені ЦНАП
Удосконалення діяльності ЦНАП	– проведення низки комунікаційних заходів для налагодження роботи ЦНАП, підготовка та реалізація інформаційної кампанії; – проведення фаховими представниками громадських організацій навчальних заходів з питань надання адміністративних послуг для посадових осіб органів місцевого самоврядування та персоналу ЦНАП; – моніторинг організації діяльності та функціонування ЦНАП; – моніторинг якості надання окремих груп адміністративних послуг; – збір та узагальнення зауважень і пропозицій щодо покращення роботи ЦНАП, аналіз роботи ЦНАП за поточний період; – спрощення процедури надання конкретних адміністративних послуг; – внесення необхідних змін у роботу ЦНАП

Окремим напрямом співпраці є моніторинг організації й функціонування ЦНАП з метою оцінювання стану ЦНАП на відповідність усім вимогам Закону України «Про адміністративні послуги» та концепції «універсаму послуг» (one-stop-shop). Додатковим завданням є вироблення рекомендацій органу, що утворив ЦНАП, з покращення роботи такого ЦНАП. Для моніторингу ЦНАП рекомендовано Методику (моніторингову таблицю), що розроблена Центром політико-правових реформ разом з партнерами [3].

Опублікування моніторингових звітів з різних районів, міст, сіл, селищ дозволить місцевій владі запозичувати найкращий досвід та впроваджувати його у своїх ЦНАП, а центральній владі – ефективніше проводити державну політику у сфері надання адміністративних послуг. Практики, що отримали найвищі оцінки за результатами моніторингу, а особливо ті, де впроваджують інноваційні інструменти надання адміністративних послуг, потребують популяризації.

Список використаних джерел

1. Гранти на підтримку адвокаційних ініціатив і створення центрів адміністративних послуг [Електронний ресурс]. Ресурсний центр «Гурт». – Режим доступу : <https://gurt.org.ua/news/grants/13438/>.
2. Карта адміністративних послуг для жителів АР Крим [Електронний ресурс]. Громадський простір. – Режим доступу : <https://www.prostir.ua/?news=karta-administratyvnyh-poslugh-dlya-zhyteliv-ar-krym>.
3. Методика моніторингу ЦНАП [Електронний ресурс]. Тамариск. Центр підтримки громадських і культурних ініціатив «Тамариск». – Режим доступу : <https://tamarisk.org.ua/metodika-monitoringu-tsnap/>.
4. Підвищення якості та ефективності надання адміністративних послуг населенню Івано-франківської області через співпрацю громади та влади [Електронний ресурс]. Еталон. – Режим доступу: <http://mgcetalon.org.ua/2013/01/01/pidvyschennya-yakosti-ta-efektyvnosti-nadannya-administratyvnyh-poslugh-naselennyu-ivano-frankivskoji-oblasti-cherez-spivpratsyu-hromady-ta-vlady/>.
5. Роль громадськості у покращенні якості адміністративних послуг / [В. Тимошук, Є. Шкільний, А. Колохіна, Є. Бородин,]; за заг. ред. В. Тимошука. – К. : ФОП Москаленко О. М., 2017. 73 с.

АПАРАТ ДЕРЖАВИ ЯК КАТЕГОРІЯ В НАУЦІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

*Щетініна Т.О.,
кандидат історичних наук, доцент
Саєнко О. П.,
аспірант кафедри публічного управління та адміністрування*

До основних понять в теорії публічного управління безперечно належить дефініція «апарат держави». Апарат держави — це система державних органів, уповноважених здійснювати державну владу та управління по виконанню завдань і функцій держави. Апарат держави характеризується наступними ознаками:

- створюються і функціонують на основі єдиних принципів організації та функціонування;
- наділені спеціальними державно-владними повноваженнями;
- поділені на відокремлені ланки та підрозділи відповідно до принципу розподілу державної влади на законодавчу, виконавчу та судову (є системним утворенням, що складається з юридично оформлених органів (певний правовий статус, установлена компетенція), які функціонально поділені на гілки (галузі) влади, а за ієрархічними ознаками є супідрядними (нижчі, вищі));
- наявність у державному апараті державних службовців, які на професійній основі здійснюють свої повноваження від імені держави;
- наділені матеріально-технічними та організаційними засобами, що забезпечують реалізацію їх повноважень за рахунок державного бюджету;
- наявність нормативно закріпленої структури та законодавчо визначених повноважень (компетенції);
- застосовує у своїй діяльності в разі потреби державний примус;
- функціонування державних органів здійснюється у межах і в порядку, встановлених чинним законодавством, тобто в певних правових формах.

Відповідне визначення апарату держави та його характерних ознак зустрічаємо не тільки в науковій термінології публічного управління, але й в юридичній науці, зокрема, в теорії держави і права, в галузі конституційного та адміністративного права.

Необхідно відрізнити поняття «апарат держави» від «апарат державного органу». Останній являє собою сукупність працівників державного органу, які складають його штат.

Крім того, в науковій літературі зустрічаємо як поняття «апарат держави», так і поняття «державний апарат». При цьому складається враження, що поняття «державний апарат» є більш зрозумілим, більш вживаним та розповсюдженішим. Певною мірою це підтверджується і наявністю визначення державного апарату у Вікіпедії.

Науковці, що надають перевагу терміну «державний апарат» замість «апарат держави», розглядають його як систему державних органів. У зв'язку з

чим С. В. Бобровник визначає орган держави як колективну чи індивідуальну структурну ланку апарату держави, що має нормативно закріплені владні повноваження, приймає загальнообов'язкові рішення, забезпечуючи їх виконання, у тому числі і примусовими засобами [2, с. 160].

Державний апарат – це конституційно передбачена система державно-владних структур, наділених визначеними повноваженнями представницького, управлінського та судового характеру.

Державний апарат є структурованою категорією. Структура державного апарату знаходить свій вияв через його внутрішню будову, а також через порядок взаємодії та співвідношення складових його елементів. Основними серед них є [3]:

- система органів державної влади;
- система органів державного управління;
- система судових органів.

Кожна з цих систем є носієм відповідної державної влади. Необхідно зазначити, що на відміну від теорії державного управління у юридичній літературі до органів державного апарату відносять також систему органів прокуратури, главу держави, збройні сили, міліцію, дипломатичні представництва за кордоном, правоохоронні органи, установчу владу та контрольну владу.

Апарат держави – це система всіх державних органів, що організують здійснення завдань, виконання відповідних її функцій у межах своєї компетенції [1, с. 87]. Розуміння поняття «апарат держави» виходить далеко за рамки теоретичних міркувань і виступає міцним підґрунтям для практичного функціонування всього механізму держави. Без чіткого розуміння сутності апарату держави, його ознак та функцій не можна говорити, наприклад, про ефективність його діяльності, про визначення критеріїв цієї ефективності, втрачається доцільність у дискусіях щодо структури апарату держави. Апарат держави – це не механічне поєднання його окремих органів, а їх чітко організована, строго впорядкована цілісна система. Спільність економічної основи різних державних органів і організацій та єдність їх політичної основи мають вирішальний вплив на функціонування та сталий розвиток апарату держави як цілісної системи.

Список використаних джерел

1. Кириченко В.М. Теорія держави і права: модульний курс : [навч. посібник] / В. М. Кириченко, О. М. Куракін. – К. : Центр навчальної літератури, 2010. – 264 с.
2. Бобровник С.В. Проблеми теорії держави і права. Курс лекцій : [підручник] / С. В. Бобровник. – К. : КУП, 2004. – 120 с.
3. Скаун О. Ф. Теорія права і держави : : [підручник] / О. Ф. Скаун. – К. : Правова єдність, 2010. – 522 с.

МЕТОДИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ АТИВІЗАЦІЇ КРЕАТИВНОГО МИСЛЕННЯ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ УПРАВЛІНСЬКИХ КАДРІВ: «ШІСТЬ КАПЕЛЮХІВ МИСЛЕННЯ»

*Шупта І.М.,
кандидат педагогічних наук, доцент*

Наявність управлінських кадрів, здатних професійно вирішувати поставлені перед ними завдання є основним чинником конкурентоспроможності, економічного зростання та ефективності виробництва. Стрімке розширення інформаційно-технологічної сфери економіки, динаміка змін в усіх сферах життєдіяльності суспільства потребує управлінських працівників нового рівня з новим типом мислення – креативного мислення.

Розвиток такої компетенції як «креативність»/ «творчість» є необхідним для підготовки якісних управлінських кадрів в умовах інноваційного розвитку економіки, що, зокрема, підтверджується наявністю такого елемента компетенцій проектних менеджерів в розроблених Міжнародною асоціацією управління проектами «Міжнародних вимогах до компетенцій проектних менеджерів», а також здатність до творчості є одним з ключових факторів успіху в сучасних проектах, і безпосередньо впливає на всі аспекти роботи проектного менеджера, що показано в роботах, які аналізують «компетентнісний портрет» сучасного керівника [1, 2].

Особливу зацікавленість в контексті професійної підготовки управлінських кадрів викликають методи активізації креативного мислення, що спрямовані на усунення психологічної інерції мислення, що гальмує пошук винахідницьких нестандартних рішень та генерування нових управлінських ідей. Ці методи дають змогу значно збільшити кількість висунутих ідей, одночасно підвищуючи продуктивність процесу прийняття рішення в нестандартний спосіб, тим самим підвищуючи конкурентоздатність управлінця.

Одним із дієвих та ефективних методів активізації мислення є метод «шести капелюхів мислення» чи «метод мислячих капелюхів», розроблений англійським психологом і спеціалістом у галузі творчого мислення Едвардом де Боно [3, с. 151]. В основі цього методу лежить концепція паралельного мислення з розподілом ролей у процесі генерування ідей. Метод «мислячих капелюхів Боно» допомагає подолати складнощі процесу професійної підготовки шляхом поділу процесу мислення на шість різних режимів, кожен із яких представлено метафоричним капелюхом відповідного кольору : білого, чорного, червоного, жовтого, зеленого та синього. Саме такий поділ капелюхів на кольори робить мислення управлінця, який навчається, більш зосередженим і стійким, вчить його оперувати різними аспектами професійної діяльності по черзі. Це в кінцевому результаті сприяє не лише активізації креативного мислення, проте й підвищує мотивацію управлінських працівників у процесі професійної підготовки.

Охарактеризуємо ролі та образ мислення, котрі виникають, коли управлінці «приміряють» на себе різного кольору капелюхи в процесі професійної підготовки та вирішують практично-орієнтовані задачі (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика ролей та образів мислення управлінського персоналу в процесі колективного генерування ідей за допомогою методу «шести капелюхів»

Колір капелюха	Характеристика
1.Білий	Фокусування уваги на інформації (аналіз відомих фактів та цифр, а також оцінка того, яких відомостей не вистачає та з яких джерел їх можна отримати).
2.Жовтий	Дослідження можливих успіхів, пошук переваг та оптимістичний прогноз події/ідеї/ситуації, яка розглядається.
3.Чорний	Оцінювання ситуації з точки зору наявності недоліків, ризиків та загроз її розвитку.
4.Червоний	Зосереджування уваги до емоцій, відчуттів та інтуїції. Не вдаючись у подробиці та міркування, на цьому етапі висловлюються всі інтуїтивні здогадки.
5.Зелений	Пошук альтернатив, генерація ідей, модифікація вже наявних напрацювань.
6.Синій	Управління процесом дискусії, підбиття підсумків і обговорення користі та ефективності методу в конкретних умовах.

На нашу думку, цінність даного методу полягає в тому, що він дає можливість управлінцям в процесі їх професійної підготовки грати певні ролі, керувати увагою та скеровувати її на пошук нестандартних креативних рішень. Для підвищення ефективності процесу професійної підготовки цієї категорії персоналу слід згрупувати кольорові капелюхи Боно в три пари : біла та червона; чорна та жовта; зелена та синя.

Таким чином, оволодіння цим методом дозволяє швидко оцінити ситуацію та власні можливості, приймати рішення та нести за них відповідальність, адаптуватися до змін навколишнього середовища, формувати нові практично-орієнтовані способи діяльності, коли особливо важливо враховувати різні думки та розглядати нестандартні ситуації під різним кутом зору.

Список використаних джерел

1. Лукьянов Д.В. «Седьмая шляпа» для метода креативного мышления «Шесть шляп» Эдварда де Боно URL: https://www.researchgate.net/publication/303938537_Sedmaa_slapa_dla_metoda_kreativnogo_myslenia_sest_slap_Edvarda_de_Boно. (Дата доступу: 25.04.2019).

2. Лукьянов Д.В. Соответствие отечественной системы подготовки специалистов в сфере управления проектами международным требованиям к ком-

петенциям проектных менеджеров URL: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/134393>. (Дата доступа: 25.04.2019).

3. Самокиш О. В. Креативный менеджмент : навч. посіб. К. : Кондор, 2016. 204 с.

ІНСТРУМЕНТИ МАРКЕТИНГУ ДЛЯ HR

Дядик Т.В.,

к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу

Згідно теорії поколінь (Neil Howe, William Strauss), кожні 20-25 років народжується нове покоління людей, яким властиві свої риси характеру, особливості та звички, що виділяють їх серед інших, а потім повторюються у наступних поколіннях. Саме через зміни в складі робочої сили, вступ у соціально-трудові відносини нових поколінь співробітників, кардинально нові погляди та принципи на роботу суттєво змінюють сферу менеджменту персоналу. Підприємству для залучення висококваліфікованих, талановитих працівників необхідно так запропонувати роботу, як і продати свій товар на ринку. HR-маркетинг необхідний та важливий по ряду причин: сильний бренд роботодавця дозволяє зацікавити і залучити кращих працівників з одного боку, з іншого – репутацію кращого роботодавця цінують і клієнти, адже працівники такого підприємства прагнуть зберегти своє робоче місце, працюють ефективніше, забезпечуючи високу якість товарів та послуг. Отже, успішний HR-бренд приваблює і талановитих працівників, і клієнтів, а в умовах демографічної кризи в Україні та масової міграції висококваліфікованих кадрів, вітчизняним підприємствам слід вводити посади HR-маркетолога.

Сучасне соціальне партнерство поступово стирає межі між клієнтами і кандидатами. Покоління «Бєбі-бумери» (1943-1963 р.н., оптимісти з притаманним командним духом і колективізмом, готові допомагати одне одному, працювати разом і спільно) досягають передпенсійного та пенсійного віку (табл. 1). Покоління «Х» (1963-1984 р.н., націлені на наполегливу працю й особистий успіх, воліють по 30-40 років працювати в одній і тій же організації, накопичуючи досвід і, піднімаючись з найнижчої сходинки до начальників і директорів) – займають вагомую частку, проте значна їх частина також не встигає йти в ногу з часом, адже це покоління морально не настроєне кардинально змінювати фах чи освоювати нові, зовсім інші знання та сфери діяльності. Молодий здобувач, представник покоління «Y» (1984-2004 р.н.) – має свої очікування від компанії, вони не готові працювати в одному місці багато років, надають перевагам гнучким формам зайнятості і негайній винагороді за виконану роботу, розуміють, що час рухається швидко, тому не хочуть бути вузьким фахівцем, а розвиваються в різних сферах одночасно. На п'яти їм наступають «Z»-ти (2003-2023 р.н.) – покоління представників, що ще більш «самі собі на умі». Покоління «Z» вже перевершує в швидкості і розумовому розвитку попереднє покоління, люди цього покоління швидше навчаються, краще взаємодіють з технологіями і

освоюють нові навички. Швидкість розвитку технологій зростає, тому можна лише припустити, що наступне покоління буде ще розумнішими, стане швидше адаптуватися і вже повністю позбавиться від усіх расових, етнічних, гендерних та інших стереотипів у всіх сферах життя [1].

Таблиця 1

Зайнятість населення за віковими групами в Україні у 2018 році¹

Вікові групи	січень-березень		січень-червень		січень-вересень		січень-грудень	
	тис. осіб	у % до всього населення	тис. осіб	у % до всього населення	тис. осіб	у % до всього населення	тис. осіб	у % до всього населення
Усе населення у віці 15-70 років	16034,9	55,9	16283,2	56,8	16408,5	57,2	16360,9	57,1
15-24 роки	1056,8	27,3	1063,3	27,5	1079,8	27,9	1068,5	27,6
25-29 років	1957,2	69,7	1992,8	71,0	2011,5	71,7	2016,9	71,8
30-34 роки	2457,7	74,4	2488,8	75,2	2508,9	75,8	2510,1	75,9
35-39 років	2253,5	76,3	2259,2	76,4	2280,1	77,1	2266,7	76,7
40-49 років	4237,6	78,0	4292,5	79,1	4325,0	79,7	4307,2	79,4
50-59 років	3415,8	63,1	3510,8	64,8	3538,3	65,3	3549,2	65,5
60-70 років	656,3	13,4	675,8	13,8	664,9	13,6	642,3	13,2
працездатного віку	15378,6	64,7	15607,4	65,6	15743,6	66,2	15718,6	66,1
старше працездатного віку	656,3	13,4	675,8	13,8	664,9	13,6	642,3	13,2

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Джерело: дані [2]

Розповсюджена думка, що займатися побудовою привабливого іміджу варто всім роботодавцям, проте насправді не все так категорично. Якщо підприємство не має потреби в постійному пошуку кандидатів, а рівень плинності кадрів не перевищує норму в 5%, то витрачати значний бюджет, щоб просто виділитися на фоні інших нелогічно. Будівництво HR-бренду необхідно для підвищення конкурентоспроможності підприємства як роботодавця. При грамотному підході HR-бренд може стати інструментом для легкого та продуктивного пошуку співробітників і зниження плинності кадрів. Створювати позитивний образ роботодавця можна за двома напрямками в залежності від цільової аудиторії: якщо підприємство прагне максимально утримати уже сформований склад працівників, необхідно будувати внутрішній HR-бренд; зовнішній HR-бренд необхідний для залучення нових талантів. І в першому і в другому випадку необхідно використовувати загальновідомі інструменти маркетингу: маркетингові дослідження, маркетингове планування, визначення і сегментація цільової аудиторії, маркетингові комунікації, реклама, цінова політика тощо. І саме головне: HR-маркетинг повинен стати джерелом прибутку, адже маркетинг – отримання прибутку від задоволеного споживача, задоволений праців-

ник – прагнутиме не підвести своє підприємство та принести йому максимум прибутку.

Список використаних джерел

1. Ринок праці. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publ11_u.htm
2. Що таке теорія поколінь і до якого з поколінь належите ви? URL: <http://www.tutkatamka.com.ua/nathnennya/zhittya/shho-take-teoriya-pokolin-i-do-yakogo-z-pokolin-nalezhte-vi/>

РОЛЬ КОНТРОЛІНГУ В ФОРМУВАННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ПЛОДООВОЧЕВОГО КОМПЛЕКСУ

*Майборода О.В.,
асистент кафедри маркетингу*

В умовах ринкової економіки, аналіз конкурентоспроможності плодоовочевого ринку стає об'єктивною необхідністю його ефективного функціонування. Важливою проблемою також є кількісна оцінка рівня конкурентоспроможності ринку та пошук методів управління нею, оскільки остання ґрунтується на аналізі сильних і слабких сторін ринку, його потенційних, можливостях та загрозах [4].

Останні тенденції розвитку економіки вимагають від підприємств, які працюють на плодоовочевому ринку нових підходів до просування своєї продукції. В зв'язку з цим постійно існує необхідність в удосконаленні існуючих і запровадженні нових підходів до формування комплексу маркетингу з урахуванням специфіки як в цілому плодоовочевому ринку, так й ринку продукції плодоовочевої переробки. Для успішної роботи з метою підвищення ефективності діяльності підприємств плодоовочевої переробки необхідно досліджувати значний комплекс елементів: інформаційно-рекламну діяльність, інфраструктуру ринку, рівень підготовки персоналу, здатність бізнесу адаптуватися до вимог споживачів, рівень конкурентоспроможності продукції та інші складові [5].

Система контролінгу на підприємстві включає два аспекти: стратегічний та оперативний. Їх реалізація передбачає вирішення певного кола завдань, що дозволить відслідкувати та оцінити можливість досягнення стратегічної мети розвитку підприємства й створити передумови для підвищення його конкурентоспроможності, забезпечити його прибутковість та ліквідність. Основними завданнями стратегічного та оперативного контролінгу є [1]:

- участь у встановленні кількісних та якісних цілей підприємства;
- розробка альтернативних стратегій;
- обґрунтування стратегічних планів розвитку підприємства;
- визначення «вузьких» та слабких місць для здійснення управління;

- визначення основних підконтрольних показників у відповідності зі встановленими стратегічними та поточними цілями;
- здійснення керівництва в процесі планування та розробки бюджетів;
- порівняння планових та фактичних значень підконтрольних показників для виявлення причин, наслідків та винуватців відхилень;
- аналіз економічної ефективності, особливо інвестицій та інновацій.

На практиці існує тісний взаємозв'язок оперативного та стратегічного контролінгу (табл.1) [2].

Таблиця 1

Взаємозв'язок стратегічного і оперативного контролінгу

Ознаки \ Рівні	Стратегічний контролінг	Оперативний контролінг
Орієнтація бізнесу	Зовнішнє середовище і підприємство: адаптація	Підприємство: економічність виробничих процесів; економічна ефективність
Етапи планування	Стратегічне планування. Сильні/слабкі сторони	Оперативне планування, складання кошторису і бюджету, управління показниками
Розмірність	Сильні/слабкі сторони; шанси/ризик	Виручка/витрати. Продуктивність / витрати
Масштаби цілі	Забезпечення існування, потенціал успіху	Ліквідність / Економічність / Рентабельність / Економічна ефективність

Кожен з цих видів контролінгу має свої цілі, а також методи і інструменти для їх досягнення. Стратегічний контролінг повинен забезпечити виживання підприємства, відстежувати намічені цілі розвитку і досягнення довгострокової стійкої переваги перед конкурентами. Відповідно, об'єктами контролю є такі показники, як цілі, стратегії, сильні і слабкі сторони фірми, шанси і ризики в бізнесі. Зокрема, інструментами стратегічного управління, які використовує стратегічний контролінг, є:

- «власне виробництво - постачання з боку»;
- аналіз конкуренції;
- логістика; «портфельний аналіз»;
- аналіз потенціалу;
- «стратегічні розриви»;
- розробка «сценаріїв».

Оперативний контролінг орієнтований на короткострокові цілі і контролює такі основні економічні показники фірми, як рентабельність, ліквідність і продуктивність. Завдання, в основному, включають виробничий облік, оперативне планування і бюджетування, аналіз стандартів продуктивності і відношень, формування звітів, порівняння результатів з цілями, параметричний аналіз, формування звітів [3].

Контролінг допоможе керівникам захистити бізнес від надзвичайної вразливості в динамічному зовнішньому середовищі, досягти ефективного управління, створити й оцінити потенціал підрозділів підприємства, досліджувати

ідеї конкурентів, здійснювати порівняльний аналіз усіх отриманих даних, використовувати інновації, і, звичайно, орієнтуватися на майбутнє [3].

Список використаних джерел

1. Ананькина Е. А., Данилочкин С. В., Данилочкина Н. Г. Контроллинг как инструмент управления предприятием / Е. А. Ананькина, С. В. Данилочкин, Н. Г. Данилочкина и др.; Под ред. Н.Г. Данилочкиной. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1999. – 279 с.
2. Семенов Г.А. Контролінг, як база обґрунтування й прийняття управлінських рішень / Г.А. Семенов, Н.В. Таран // Вісник економічної науки України. – 2010. - №1. – С.154-159.
3. <http://fkid.org.ua/article/download/28940/26004>
4. http://confcontact.com/2013_03_15/49_Yasnolob.htm
5. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=ARD&P21DBN=ARD&Z21ID=&Image_file_name=DOC/2008/08ktappp.zip&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1

ОСОБЛИВОСТІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ

*Шульга Л.В.,
кандидат економічних наук, доцент*

Сьогодні ж проблема продовольства ще більше загострилась. Невипадково вчені вважають забезпечення населення продовольством –найважливішою проблемою ХХІ століття. Питання продовольчої безпеки, яке є актуальним у світі, також актуальне і для України. Останні п'ять років країна втрачає позиції в рейтингу Глобального індексу продовольчої безпеки.

Так, Україна посіла в рейтингу 2018 року 63 із 113 місць, з загальним показником 55,7. Однак, спостерігається зростання показників доступності та якості/безпеки продуктів харчування – 73 і 46 місця відповідно. Про це свідчать дані дослідження, проведеного Corteva Agriscience TM, Сільськогосподарським підрозділом DowDuPont і аналітичним агентством The Economist Intelligence Unit (EIU) [1].

Водночас ця проблема має різні аспекти прояву в різних країнах, регіонах. До основних проблем, які призвели до даного результату в Україні було віднесено: політичну нестабільність, низький рівень фінансування новітніх розробок в аграрному секторі та зниження виробництва сільськогосподарської продукції, відсутність належних кредитних ставок сільськогосподарським товаровиробникам, низький рівень ВВП на душу населення, безрезультативні реформи в удосконаленні інфраструктури в агропромисловому комплексі тощо. Зважаючи на це, забезпечення продовольчої безпеки повинно бути покладене на державу через її основні органи.

Забезпечення ефективного функціонування держави залежить від системи продовольчої безпеки, а значить повноцінна система продовольчої безпеки України повинна охоплювати такі складові:

міцне і надійне забезпечення, що базується на національному АПК, здатному постійно забезпечувати населення продуктами харчування на відповідному рівні, адекватно реагуючи на кон'юнктуру продовольчого ринку;

фізична і економічна доступність необхідної кількості і асортименту продовольства для різних категорій населення забезпечується їх платоспроможністю, що не ставить під загрозу задоволення інших основних потреб людини;

система захищеності вітчизняного виробника продовольчих товарів від імпоротної залежності як в продовольстві, так і ресурсному забезпеченні [2].

Таким чином, формування загальнодержавної та регіональної продовольчої безпеки є ключовим пріоритетом політики держави. А механізм повинен регулюватися на державному рівні, оскільки забезпечення її неможливе без централізації і координації дій всіх учасників цього процесу.

На нашу думку, продовольча безпека нашої держави може бути досягнута при виконанні наступних умов:

- здійснення виробництва стандартизованої продукції та забезпечення населення екологічно чистими, повноцінними та корисними для здоров'я продуктами харчування вітчизняного виробництва;

- запровадження цінового регулювання на сільськогосподарську продукцію;

- створення стратегічних запасів продовольства на випадок стихійних лих, війн та інших надзвичайних обставин;

- належного реформування аграрного сектору країни та цільового спрямування коштів від продажу продукції на його розвиток;

- державного та правового сприяння інвестиційній та інноваційній діяльності у сільськогосподарському виробництві;

- підтримання політики природоохорони та природовідновлення на практиці забезпечить охорону земель і підвищення родючості ґрунтів;

- сприяння підвищенню конкурентоспроможності виробництва продукції й аграрних підприємств та захисту інтересів вітчизняних товаровиробників на зовнішніх ринках;

- підтримання науки та поліпшення якості аграрної освіти.

Кожний з цих напрямків являє науковий та практичний інтерес і вимагає поглиблених досліджень.

Отже, забезпечення продовольчої безпеки повинно бути визначено одним з основних напрямів державної політики з питань національної безпеки в економічній сфері. Для боротьби з загрозою продовольчої безпеки України повинна бути розроблена перш за все стратегія розвитку та механізм її забезпечення.

Список використаних джерел

1. Дослідження: Україна втрачає в продовольчій безпеці [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://agroportal.ua/ua/news/ukraina/issledovanie-ukraina-teryayet-v-prodovolstvennoi-bezopasnosti/>
2. Продовольча безпека – основа національної безпеки держави //А. В. Ульянченко, Н.В. Прозорова. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://congressworld.com.ua/blog_article.php?id=5

НЕОБХІДНІСТЬ ЗАЛУЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ РОЗВИТКУ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

Кошова Л. М.,

Полтавська державна аграрна академія

В умовах глибокої фінансово-економічної кризи здійснення процесів модернізації та інноваційного оновлення основних засобів аграрних підприємств, підвищення ефективності функціонування аграрного сектора України залежить від активізації інвестиційної діяльності. На жаль, несприятлива економічна ситуація в країні та низькі інвестиційні можливості агропідприємств істотно стримують розвиток інвестиційних процесів, змушуючи акцентувати увагу на використанні екстенсивних і традиційних технологій.

Для визначення напрямів розвитку інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектора економіки необхідно провести ретельний аналіз сучасного стану інвестиційної діяльності в галузі, що у свою чергу дозволить зробити оцінку та сформулювати зважену інвестиційну політику, реалізація якої сприятиме технологічному переоснащенню та впровадженню прогресивних технологій у сфері агропромислового виробництва.

Інвестиційна діяльність в АПК пов'язана із вкладенням наявних фінансових ресурсів, пошуком додаткових і нетрадиційних джерел інвестування процесів створення та/або впровадження результатів інтелектуальної праці, матеріалізованих у вигляді нових сортів рослин, порід тварин, добрив, засобів захисту рослин, ресурсозберігальних технологій виробництва та зберігання сільськогосподарської продукції, інтегрованих структур, форм організації та управління, мотивації праці тощо. Нині, як показують численні наукові дослідження, спостерігається зниження інвестиційної активності аграрної науки. Велика кількість науково-технічних розробок не трансформується в інноваційний продукт.

Аналіз результатів інноваційної діяльності в економіці України показав, що впровадженню інвестиційних ресурсів на вітчизняних агропідприємствах перешкоджають, насамперед, відсутність власних коштів підприємств, неприйнятні умови одержання кредитів, відсутність прямих інвестицій, труднощі в одержанні державної допомоги або субсидій для інноваційного оновлення аграрного виробництва. Важливою складовою частиною інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств є нарощування потужності матеріально-технічної бази науково-дослідних установ аграрної сфери. Зважаючи

на значний ступінь зносу основних засобів, аграрні підприємства змушені здійснювати значні витрати на їхнє утримання та ремонт, що негативно впливає на рівень прибутку й гальмує можливість фінансування інвестиційних проектів [1].

Нині державна інноваційно-інвестиційна політика має бути зорієнтована на підтримку агропромислового виробництва.

Зокрема, розв'язання проблем в інвестиційній сфері аграрного виробництва доцільно здійснювати шляхом:

- запобігання деградаційним процесам на землях сільськогосподарського призначення за допомогою проведення консервації малопродуктивних і техногенно-забруднених земель, запровадження енергоощадних технологій, контурно-меліоративної системи землеробства з урахуванням природно- сільськогосподарського районування територій та агроландшафтів;

- упровадження у виробництво нових високопродуктивних сортів та гібридів сільськогосподарських культур;

- упровадження сучасних систем живлення сільськогосподарських культур і багаторічних насаджень та забезпечення внесення мінеральних й органічних добрив на рівні, що забезпечує бездефіцитний баланс поживних речовин у ґрунті;

- формування власного експортного потенціалу племінних (генетичних) ресурсів і зменшення залежності від імпорту; - залучення капітальних інвестицій шляхом запровадження державних програм здешевлення інвестицій для аграрного бізнесу з різних джерел фінансування;

- поліпшення інвестиційного клімату, сприяння залученню інвестицій міжнародних фінансових установ і країн – стратегічних партнерів України для реалізації проектів в агропромисловому комплексі тощо [2].

Отже, проведений аналіз стану та динаміки розвитку інвестиційної діяльності в АПК України показав тенденцію до її згортання, що свідчить про непривабливість інвестиційного клімату в аграрній сфері, нерозвиненість інфраструктури аграрного ринку, відсутність інституційної підтримки та недосконалість інноваційно-інвестиційної політики держави.

Вихід аграрної сфери України з кризового стану можливий за умов пошуку та залучення нетрадиційних джерел інвестування, упровадження спеціального режиму інвестиційної діяльності в галузі сільського господарства, запровадження всебічної державної підтримки аграрних підприємств, створення сприятливих умов для розвитку аграрного бізнесу.

Список використаних джерел

1. Шубравська О. Інноваційний розвиток аграрного сектора економіки України : теоретико-методологічний аспект / О. Шубравська // Економіка України. – 2012. – № 1. – С. 27–35.

2. Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://minagro.gov.ua/node/16822>.

ОСНОВИ ІНТЕРНЕТ-РЕКЛАМИ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

*Калюжна Ю.П.,
кандидат економічних наук, доцент*

Реклама відіграє найважливішу роль в реалізації комунікаційної стратегії підприємства. Реклама – це засіб комунікації, який здійснює соціально-культурний і психологічний вплив на розвиток суспільних зв'язків. Крім того, реклама – це підсвідоме формування потреб людини, які вона хоче купити чи мати. Реклама надає споживачам нові знання про певну продукцію та підсилює задоволення від її покупки, оскільки асоціації, символи престижу, яку вона вкладає в продукцію, надовго залишається у свідомості людини. На сьогоднішній день Інтернет являє собою один з найважливіших глобальних ринків рекламних носіїв і привертає все більшу увагу рекламодавців. Це пов'язано, в першу чергу, зі різноманіттям інтернет-ресурсів, з високими можливостями їх цільового сегментування, збільшенням кількості пропонованих послуг і величезною аудиторією.

В даний час найбільш динамічним сегментом ринку реклами є інтернет-реклама. Інтернет-реклама, включає в себе різні графічні і текстові рекламні матеріали, що розміщуються в мережі Інтернет.

Науковцями було проведено узагальнення переваг і недоліків інтернет-реклами залежно від її сприйняття користувачами (табл. 1).

Таблиця 1

Переваги і недоліки інтернет-реклами залежно від її сприйняття споживачами

Переваги інтернет-реклами	Недоліки інтернет-реклами
Необмежена географія ринку	Відсутність підключення до мережі Інтернет
Можливість візуалізації контакту з рекламодавцем	Поганий зв'язок та низька швидкість передачі інформації в Інтернеті
Мультимедійність та інтерактивність реклами	Відсутність у людей більш старшого віку бажання користуватися мережею
Можливість отримувати інформацію з будь-якого комп'ютера	Розгляд рекламних об'єктів як спаму
Висока оперативність передачі інформації	Штучне підвищення статистичної кількості відвідувань інтернет-ресурсів
Необмеженість обсягу рекламної та загальної інформації про продукцію, товар, послугу	Можливість здійснення шахрайства в мережі
	Невисокий рівень здійснення нав'язливості реклами

Джерело: дані [49, с. 179]

За даними Інтернет Асоціації України, обсяг ринку медійної інтернет-реклами України за 2018 рік склав 3,511 млрд грн, що майже на 40% перевищує аналогічний показник 2017 р. Такі результати дослідження ринку медійної інтернет-реклами оприлюднив 14 лютого Комітет з питань інтернет-реклами Інтернет Асоціації України [2].

Частка прямих продажів на ринку медійної інтернет-реклами, за даними дослідження ІнаУ, склала 56 %.

Частки сегментів медійної інтернет-реклами розподілилися так:

банерна реклама – 37 %;

in-stream video (реклама у відеоплеєрі pre-roll, mid-roll, post-roll, pause-roll, overlay-реклама, picture-in-pause) – 42 %;

in-page video (content-roll) – 9 %;

інші нестандартні рішення (спливаючі вікна pop-up і pop-under, формати catfish і screenglide, синхронні банери, фронтлайни, повноекранна реклама, звукова реклама в цифровому аудіопотоку, інші подібні прояви) – 7%;

спонсорство – 5 %.

Частки мобільної медійної інтернет-реклами (реклами, орієнтованої на користувачів мобільних пристроїв) у загальному обороті мобільної медійної інтернет-реклами склали:

банерна реклама – 30 %;

in-stream video – 29 %;

in-page video – 14 %;

інші нестандартні рішення – 14 %;

спонсорство – 13 %.

Частка програматик (автоматизованих закупівель реклами в інтернеті) на ринку медійної інтернет-реклами склала 25,91 % у рекламних агентств і 50,35% у самих інтернет-майданчиків.

Частка соціальних медіа та месенджерів (Facebook, Instagram, Twitter, YouTube, Skype, Viber тощо) у медійній інтернет-рекламі в рекламних агентствах склала 34,45 %.

Обсяг ринку медійної інтернет-реклами України за перше півріччя 2018 р. ІнаУ оцінила в 1,094 млрд грн, що на 32 % перевищує аналогічний показник першого півріччя 2017 р. [2]

Актуальність та важливість використання інтернет-реклами та процес її формування для підприємства полягає в тому, що структура ринку постійно змінюється і керівництву підприємства чи маркетологам необхідно адекватно та правильно реагувати на ці зміни. Плануючи ефективну рекламну кампанію для обов'язково треба враховувати специфіку галузі та характерні риси продукції.

Список використаної літератури

1. Лебеденко М. С. Веб-ресурс як ефективний інструмент маркетингових комунікацій / М. С. Лебеденко, І. В. Лученко // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – № 2 (Т.1). – С. 178–182.

2. Ринок медійної інтернет-реклами у 2018 році зріс на 40% : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://detector.media/rinok/article/144871/2019-02-14-rinok-mediinoi-internet-reklami-u-2018-rotsi-zris-na-40-inau/>

ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГОВОГО ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ПРОДУКТОВОМУ РИНКУ УКРАЇНИ

*Даниленко В.І.,
к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу*

Одним із чинників забезпечення конкурентоспроможності національної економіки та її ефективного включення до світових господарських зв'язків є процес адекватного ціноутворення. Часи «елітних цін» або «просто найдешевших цін» проходять. Ринкові умови потребують використання нових методів ціноутворення, динамічного аналізу і подальшого прийняття обґрунтування цінової політики. Будь-яке цінове рішення повинне відображати, по-перше, фундаментальну цінову стратегію, по-друге, сегментацію ринку, по-третє, еластичність ринку, по-четверте, рівень витрат, по-п'яте, потенціал конкурента, оскільки знання своїх конкурентів дозволяє компанії з більшим ступенем імовірності прогнозувати їхні відповідні реакції, по-шосте, компетентність керівництва компанії [1].

Політика ціноутворення є головним елементом маркетингової діяльності підприємства. Однак серед усіх складових елементів маркетингу ціна має дві важливі переваги:

1. Зміна ціни відбувається швидше і легше, ніж, наприклад, розроблення нового товару або проведення рекламної кампанії, або знаходження нових, більш ефективних способів розповсюдження продукції.

2. Цінова політика, що проводиться фірмою, миттєво позначається на бізнесі і на його фінансово-господарських результатах. Непродумана фінансова політика може позначитися негативно на динаміці продажів і рентабельності підприємства [2].

Цінова політика підприємства – це поняття багатопланове. Будь-яке підприємство не просто встановлює ціни на свою продукцію – воно створює свою систему ціноутворення, яка охоплює весь асортимент продукції, що випускається. Враховуються відмінності у витратах виробництва і збуту для окремих категорій споживачів, для різних географічних регіонів, враховується також сезонність споживання товарів.

Під час розроблення цінової політики зазвичай вирішуються питання [2]:

- в яких ситуаціях необхідно використовувати цінову політику;
- коли необхідно відреагувати за допомогою ціни на ринкову політику конкурентів;
- якими заходами цінової політики має супроводжуватися введення на ринок нового продукту;
- на які товари з продаваного асортименту необхідно змінити ціни;
- на яких ринках треба проводити активну цінову політику, змінити цінову стратегію;
- як розподілити в часі певні цінові зміни;
- якими ціновими заходами можна посилити ефективність збуту;

– як врахувати в ціновій політиці наявні внутрішні і зовнішні обмеження підприємницької діяльності, тощо.

Особливість сучасного маркетингового ціноутворення полягає в тому, що воно є орієнтованим на споживчі можливості та переваги, кон'юнктуру і специфіку ринку, використовує системний та гнучкий підхід до призначення ціни. Це означає, що ціна розглядається маркетологами як інструмент впливу на покупця і одночасно як об'єкт дослідження з урахуванням всіх доступних для вивчення факторів та взаємозв'язків. Витратні та виробничі можливості фірми сприймаються як природні границі маркетингового ціноутворення, їх враховують або намагаються за необхідності здолати.

В останні роки спостерігається посилення ролі маркетингового впливу на формування політики цін, що обумовлюється різними обставинами. Назвемо деякі з них:

- вихід на ринки все більшої кількості виробників з країн з дешевою робочою силою і глобалізація конкуренції втягують потужні фірми в цінові війни;

- політика цін і всі інші елементи маркетинг-мікс мають функціонувати в тісному взаємозв'язку один з одним, хоча ефективно реалізувати подібний взаємозв'язок на практиці є не завжди можливим;

- важлива роль усередині маркетинг-мікс належить самому продукту та його ціні. Продукт зі своїми властивостями формує найважливіші детермінанти власної цінності (корисності). Ціна визначає пов'язану з покупкою цього продукту «жертву», тобто розмір відмови покупця від інших благ;

- підприємства випускають у більшості випадків різноманітний асортимент виробів, що можуть бути пов'язані між собою або з позицій ринкового попиту, або з позицій витрат на їх виготовлення, або з позицій і попиту, і витрат одночасно;

- у більшості випадків ціна нового продукту встановлюється після його створення, а не навпаки. Оскільки ціна, за визначенням, відбиває цінність продукту для клієнтів, то ціна й образ майбутнього продукту (про що ми вже говорили вище) повинні формуватися одночасно, а потім від них уже варто йти до визначення витрат, необхідних для виробництва певного профілю продукту;

- просування і розподіл продукту як елементи маркетингу створюють умови, необхідні для успіху продукту на ринку. Вони тісно пов'язані і з політикою цін. Зниження ціни продукту без підтримки його іншими маркетинговими засобами може вплинути на зміни обсягів продажів. Щоб зниження цін вплинуло на обсяг попиту, необхідно, щоб відповідні комунікації довели доцільність цього зниження до свідомості клієнтів [1].

Список використаних джерел

1. Сучасні тенденції застосування маркетингового ціноутворення в практичній діяльності українських підприємств: URL : http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2011_6_4/085-089.pdf

2. Обґрунтування цінової політики підприємства: URL : http://www.economyandsociety.in.ua/journal/13_ukr/35.pdf

ХАЙ-ТЕК ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

*Терещенко І. О.,
кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу
Шульга А.А.,
здобувач вищої освіти СВО «Магістр»
спеціальності 076 Підприємництво, торгівля
та біржова діяльність*

Ринкові умови господарювання є викликом для суб'єктів підприємницької діяльності, оскільки мінливе маркетингове середовища і конкуренція встановлюють нові умови виживання. Галузь агропромислового виробництва не є винятком.

Науково технічний прогрес дав можливість сільськогосподарським виробникам за допомогою хай-тек технологій просувати свою продукцію і послуги на ринок з мінімальними витратами. Це сучасні методи маркетингових комунікацій: мобільний маркетинг, рекламу на веб-сайтах, по електронній пошті і в електронних розсилках,

Мобільний маркетинг (mobile marketing) – інтерактивний маркетинговий інструмент комунікацій, в реалізації яких задіяний мобільний телефон, смартфон або кишеньковий портативний комп'ютер (КПК). Основні характеристики мобільного маркетингу: масовість; інтерактивність (зворотний зв'язок зі споживачем, миттєвий відгук); персоніфікація (визначення унікального споживача, тривала комунікація); мультимедійність (об'єднує відео, аудіо, текст, графіку, анімацію); тимчасової охоплення (доступ до інформації 24 години на добу, 7 днів на тиждень, 365 днів на рік).

Мобільні технології, що застосовуються в маркетингу:

SMS і (MMS); інтерактивні голосові системи (Interactive Voice Responder, IVR); телемагазини (замовлення товарів, послуг); міжособистісні комунікації (голосові знайомства); мобільний Інтернет.

Реклама на веб-сайтах (web-site's advertisement)

Бажання спілкуватися, отримувати своєчасну інформацію, продавати свої послуги іншим рано чи пізно приводить людину або компанію до думки, що свою присутність в мережі необхідно закріпити якимось чином: зареєструватися в чаті, оформити електронну пошту або створити власний веб-сайт.

Веб-сайт – це обличчя фірми для мільярдів людей по всій планеті, тому до нього слід поставитися дуже уважно. Більшість корпоративних сайтів створюється як додаткові канали комунікації зі своїми можливими майбутніми клієнтами. Зв'язатися за допомогою Інтернету з тією чи іншою компанією для середнього жителя мегаполісу буде значно простіше і дешевше поїздки в сам офіс, який може знаходитися на протилежному кінці міста або навіть в іншій країні.

Адже зайти на сайт можна з будь-якого комп'ютера, підключеного до мережі. Причому це можуть бути не тільки персональні комп'ютери, але і стільникові телефони, смартфони, КПК, комунікатори, цифрові телевізори і т. д. Кор-

поративний сайт перетворюється в маркетинговий інструмент, а Інтернет – в рекламний канал. Тому рано чи пізно постає питання про так звані «розкрутки» сайту – рекламної кампанії, спрямованої на збільшення інформованості цільової аудиторії про сайт, а також підвищення позиції ресурсу в пошукових системах.

Реклама на веб-сайтах є найважливішим маркетинговим інструментом. Від його реалізації залежить успіх бізнесу в Інтернеті і віддача від проведених рекламних заходів.

Реклама по електронній пошті і в електронних розсилках. Ведення електронної розсилки. Практично у будь-якого активного бізнесу виникає потреба в інформаційній зв'язку зі своєю зовнішнім середовищем. Періодично з'являється інформація, яку необхідно донести до партнерів або клієнтів. Основами привабливості реклами в електронних розсилках є два фактори: високий таргетинг і високий відгук.

Фактор високого таргетингу пояснюється наявністю у розсилкових сервісів докладних даних про своїх передплатників (стать, вік, освіта, географічне розташування, рівень доходу, сфера професійної діяльності, особисті інтереси та ін.). Кожна розсилка виходить в рамках певної тематики: робота і кар'єра, дозвілля, політика, наука і т. д.

Крім безпосередньо реклами всередині електронних розсилок у рекламодавця є ще одна приваблива можливість: так звана адресна реклама або direct-mail. Деякі розсилкові сервіси пропонують своїм передплатникам матеріали виключно рекламного характеру в рамках актуальної тематики.

Реклама в електронних розсилках дозволяє рекламодавцеві отримати докладні дані про ефективність проведеної рекламної кампанії. Враховується кількість листів, які включили рекламне повідомлення, відсоток прочитаних листів, кількість кліків.

Список використаних джерел

1. Король І. В. Маркетингові комунікації: [навч.-метод. посібник] / І. В. Король. – Умань : Візаві, 2018. – 191 с.
2. Ульяновский, А. Маркетинговые коммуникации: 28 инструментов миллениума / А. Ульяновский. – М.: Эксмо, 2008. – 256 с.
3. Башинська І. О. Маркетингові комунікації інноваційно-активних промислових підприємств: формування, інтеграція, розвиток: [монографія] / І. О. Башинська. – Донецьк: Вид-во «Ноулідж» (донецьке відділення), 2012. – 199 с.
4. Окландер М. А., Кірносорова М. В. Маркетингова товарна політика: [Навч. посіб.] / М. А. Окландер, М. В. Кірносорова. – К.: ЦНЛ, 2014. – 208 с.
5. Маркетинг і реклама. URL : <https://www.mr.com.ua/>
6. Маркетинг в Україні. URL : <http://uam.in.ua/ukr/projects/marketing-in-ua/>
7. Новый маркетинг. URL : <http://www.marketing.web-standart.net/>

ПОЛІТИКА У СФЕРІ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ: МІЖ-НАРОДНИЙ ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ

*Чайка Т. О.,
кандидат економічних наук
Яснолоб І. О.
кандидат економічних наук*

Як відомо, ще на початку ХХ ст. головні напрями політики енергоефективності в Європі були пов'язані з впровадженням у всіх інституціональних секторах енергозберігаючих технологій і обладнання, активізацією використання альтернативних джерел енергії, скороченням технологічних і комерційних втрат під час виробництва, транспортування та споживання енергоносіїв [1].

Сучасні екологічні умови вимагають від України термінового проведення реформ в енергетичній сфері, що обумовлює необхідність використання світового досвіду та, за можливості, підтримки країн з досвідом впровадження енергоефективних технологій та обладнання. Так, за результатами проведення енергетичної політики найбільших досягнень у галузі енергетичної ефективності досягли країни Європейського співтовариства (ЄС). Їх досвід є найбільш актуальним для України.

Досвід провідних країн свідчить, що для досягнення необхідного масштабу і своєчасного впровадження енергоефективності, необхідно об'єднати зусилля органів державного управління України, учасників процесів впровадження енергоефективності та приватного сектора. Відсутність скоординованої національної політики та чіткого керівництва на найвищому рівні заходів з підвищення енергоефективності не приносять суттєвих результатів, що гальмує сталий економічний розвиток.

Таким чином, першочерговими заходами для України є [2]:

1) розглянути та запровадити пакети політик, спрямованих на стимулювання енергетичних змін у ключових сферах: міжсекторальні заходи, будівлі, прилади та обладнання, транспорт, промисловість, освітлення, комунальні послуги;

2) дослідити перешкоди на шляху оптимізації ефективного використання альтернативних джерел енергії;

3) визначити можливість ефективного допомоги у розвитку енергетичного менеджменту через розвиток і підтримку інструментів, тренінгів, сертифікації та підвищення кваліфікації фахівців у цій галузі;

4) вивчити впровадження механізмів, які визначають стимули надання економічних заходів з енергозбереження для споживачів кінцевої енергії у сфері комунальних послуг, наприклад: формування нормативної бази, що дозволяє відмежувати доходи та прибуток цих компаній від обсягу продажу енергоносіїв і дозволяє на рівноправній основі в інвестиційному плані компанії конкурувати покупцеві ефективного обладнання чи технологій з нарощуванням генерації; встановлення енергопостачальним компаніям систематично зростаючих завдань з підвищення енергоефективності;

5) організувати ринок відповідних зобов'язань, які мають кореспондувати-

ся з добровільним або обов'язковим обмеженням на викиди CO₂, а витрати покриватися за рахунок тарифів і доходів від продажу «білих сертифікатів».

Так, експертами Міжнародного енергетичного агентства, яке є найбільш авторитетною організацією, що формує світову політику у сфері енергетичної ефективності, виділяються базові заходи та заходи швидкої віддачі [1].

Базові заходи є основою політики підвищення енергоефективності та сприяють швидшому здійсненню фінансово виправданих інвестицій: стандарти енергоефективності в таких секторах як будівлі, промислове обладнання, ефективність використання палива; програми керування попитом; підвищення енергоефективності як умова надання субсидій на проведення капітального ремонту; скоординовані плани з теплопостачання; стимулювання фінансування енергоефективних проектів банками і лізинговими компаніями. Низьковитратні, високоефективні заходи усунуть основоположні причини низької енергоефективності, а також сприятимуть підвищенню фінансового потенціалу до рівня економічного. Вони пов'язані зі значно вищими початковими витратами, проте більшість з них також гарантує більшу економію енергоресурсів.

Заходи швидкої віддачі – це заходи, які можна розробити менш ніж за один рік та які можуть мати значний ефект за помірних витрат. Наприклад: інформаційна кампанія зі зростання рівня обізнаності в питаннях підвищення енергоефективності; збільшення термінів бюджетного планування, запровадження права розпоряджатися зекономленими енерговитратами, встановлення правил закупівель, які стимулюють використання енергоефективних технологій; реорганізація муніципальних теплових компаній в комерційні підприємства або приватно-державні партнерства тощо.

Зазначені заходи щодо реалізації політики у сфері підвищення енергоефективності повинні бути обов'язково обґрунтованими з дотриманням відповідних критеріїв:

1. Економія значних обсягів енергії за низьких витрат.
2. Вирішення існуючих проблем недосконалості ринку і подолання ринкових бар'єрів.
3. Заповнення значних прогалин в існуючих політичних заходах.
4. Має місце певний консенсус на міжнародному рівні.

Таким чином, міжнародний досвід щодо реалізації політики у сфері підвищення енергоефективності пропонує заходи за групами:

– побутові прилади та обладнання: обов'язкові вимоги щодо характеристик енергетичної ефективності товарів і обладнання та їх маркування; моделі електронного і мережевого обладнання низької потужності, включаючи моделі з режимом «стендбай»; телевізори, DVD-програвачі, ресивери та інше теле- й відеообладнання для домашнього використання; енергетичні стандарти промислових випробувань і протоколи вимірювання;

– міжсекторальні заходи політики: заходи щодо стимулювання інвестицій в енергетичну ефективність; національні завдання і стратегії в галузі енергетичної ефективності; дотримання, реалізація, контроль і оцінка заходів з підвищення енергетичної ефективності; індикатори енергетичної ефективності; моніторинг та звітність про прогрес у відповідності до рекомендацій МЕА з енерге-

тичної ефективності;

- будівлі: будівельні норми і правила для нових будівель; пасивні будинки та будинки нульової енергії; пакет політичних заходів, спрямованих на підвищення енергетичної ефективності в існуючих будівлях; схеми сертифікації будівель; підвищення енергетичної ефективності світлопрозорих конструкцій;

- освітлення: поступове виведення з експлуатації ламп розжарювання і перехід на освітлення відповідно до вимог передових практик у цій галузі; забезпечення освітлення низької вартості в будівлях, не пов'язаних з постійним проживанням, і поступове скорочення неефективного освітлення;

- комунальні послуги: схеми підвищення енергетичної ефективності кінцевого споживання енергії у сфері комунальних послуг;

- транспорт: ефективні шини; обов'язкові стандарти паливної ефективності для легких вантажівок; економія палива важкими вантажівками; еководіння;

- промисловість: збір надійних даних та інформації про енергетичну ефективність в сфері промисловості; енергетичні характеристики електродвигунів; допомога у розвитку можливостей енергетичного менеджменту; пакет заходів, спрямованих на підвищення енергетичної ефективності на малих і середніх підприємствах.

Таким чином, Україна має можливість розробки та здійснення найбільш ефективних заходів з реалізації політики у сфері підвищення енергоефективності з використанням сучасного міжнародного досвіду та за підтримки світової спільноти.

Бібліографічний список

1. Енергетична ефективність України. Кращі проектні ідеї [електронне видання] : Проект «Професіоналізація та стабілізація енергетичного менеджменту в Україні» / Уклад.: С. П. Денисюк, О. В. Коцар, Ю. В. Чернецька. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2016. 79 с.

2. Yasnolob I., Chayka T., Gorb O., Demianenko N., Protas N., Halinska T. The Innovative Model of Energy Efficient Village under the Conditions of Sustainable Development of Ecological Territories. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2018. 3(27). P. 648-658. URL : <https://journals.aserspublishing.eu/jemt/article/view/2272>.



**СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ
ОБЛІКУ ТА ФІНАНСІВ**

ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

*Аранчій В.І., кандидат економічних наук, професор,
Різниченко О.А., здобувач*

Період системних суспільних перетворень в аграрному секторі української економіки має закласти підґрунтя для збалансованого комплексного розвитку окремих підприємств, галузей національної економіки та країни в цілому. Одне з головних місць у цьому процесі займає проблема формування стратегії розвитку аграрних підприємств та механізмів забезпечення її реалізації. Головним інструментарієм реалізації такої стратегії повинні стати забезпечувальні механізми соціально-економічного зростання й екологічного розвитку.

Вся діяльність аграрних підприємств мусить обов'язково базуватися на точному і вивіреному знанні потреб цільового ринку і споживчого попиту, оцінці та врахуванні умов виробництва в найближчий час і на перспективу. Формування стратегії розвитку аграрних підприємств повинно ґрунтуватися на: забезпеченні перманентного підвищення якості продукції, її привабливості для споживача; оптимізації пропозиції товарів і доступних споживачеві цін; створенні ефективної збутової мережі на основі стабільних контактів з посередницькими торговими фірмами та агенціями; врахування національних особливостей та специфіки запитів споживачів у різних регіонах.

У світовій практиці виокремлюють три основних види стратегій розвитку підприємства, кожний з яких повністю обґрунтований специфікою виробництва: 1) стратегія зростання (розвитку) відображає намір підприємства збільшувати обсяги продажу, прибутку, капіталовкладень; 2) стратегія стабілізації (сталості) характеризує прагнення підприємства зберегти досягнуті обсяги виробництва в умовах суттєвої нестабільності обсягів продажу і прибутку; 3) стратегія виживання – оборонна стратегія в умовах глибокої кризи діяльності підприємства.

Для аграрних підприємств Полтавської області бажано застосувати стратегію зростання, хоча більшість підприємств використовують стратегію виживання.

Стратегію розвитку можна реалізувати на основі аналізу таких можливостей: інтенсивного розвитку, або інтенсифікації зусиль підприємства в межах його діяльності; інтеграційного розвитку, або розширення діяльності підприємства через контроль чи приєднання до нього інших підприємств; диверсифікації, або розширення сфер діяльності підприємства на ринках нових товарів за межами галузі.

Для здійснення запропонованої нами стратегії необхідні додаткові вкладення в розвиток перспективних галузей виробництва, завоювання більшої частки ринку, повніше використання державної підтримки, використання засобів формування попиту і стимулювання збуту, застосування передових досягнень в техніці, технології, організації управління та маркетингу.

Таким чином, з метою оптимізації фінансового стану підприємств, що є

необхідним для реалізації завдань стратегічного управління, необхідно розробити систему моніторингу поточної фінансової діяльності, основною метою якої є своєчасне визначення фактичних результатів фінансової діяльності від передбачених, що викликають погіршення фінансового стану підприємства; визначення причин цих відхилень та розробка заходів із коригування, нормалізації та підвищення ефективності фінансової діяльності підприємства. Для покращення діяльності аграрних підприємств пропонується створювати відділи системного програмування для стратегічного планування діяльності.

Список використаних джерел

1. Саблук П.Г. Основні напрями розробки стратегічного розвитку АПК в Україні / П.Г. Саблук // Економіка АПК. – 2004. – №12. – С. 3-15.
2. Терещенко В.К. Формування ринкового механізму в аграрному секторі АПК / В.К. Терещенко // Економіка України. – 2003. – № 4. – С.13-15.
3. Золотаревський А. В. Створення стратегій економічного розвитку підприємства / А. В. Золотаревський // Формування ринкових відносин в Україні. – 2010. – № 12. – С. 207 – 213.
4. Кашуба Я. М. Вибір методів та підходів стратегічного управління розвитком підприємництва / Я. М. Кашуба // Економіка та держава. – 2011. – № 9. – С. 16 – 17.

ДЕРЖАВНИЙ БОРГ УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН

*Бражник Л.В.,
кандидат економічних наук, доцент,
Дорошенко О.О.,
кандидат економічних наук*

Економічний клімат держави визначається станом державного бюджету, його профіцитом, дефіцитом або ж збалансованістю. У разі дефіциту ми стикаємося з його агрегованою характеристикою – державним боргом. Державний борг – досить вагома категорія, що впливає на макроекономічне середовище країни, його призначення – не тільки залучення грошових коштів, він також є регулятором грошового обігу, впливає на бюджетний процес і вплив на весь економічний процес, а також є причиною розвитку міжнародного співробітництва.



Рис. 1. Державний борг України, 2011–2018 рр.

Джерело: розраховано за даними [3]

За даними рис. 1, за період 2011-2018 рр. сукупний державний борг зріс майже у 4,5 рази (358,37%). До 2014 р. сума зовнішнього боргу зменшувалась, а починаючи 2014-2015 рр. відбувся економічний спад, 60-відсоткова девальвація гривні, що призвело до стрімкого зростання запозичень – 88,42%. За 2018 р. приріст державного боргу склав 1,26%. У структурі державного боргу стабільно переважає зовнішній борг, його частка коливається від 51,36% у 2013 р. до 66,32% у 2015 р, а у 2018 році частка зовнішнього боргу склала 64,43% , відповідно внутрішнього – 35,57%.

Як повідомляло РБК-Україна, Міністерство фінансів у 2019 році планує запозичити 345,9 млрд. грн, у тому числі на внутрішньому ринку – 202 млрд. грн, або 58,4% загальної суми запозичень. Зовнішні запозичення заплановані в обсязі 143,9 млрд. грн, або 41,6% [1]. У Міністерстві фінансів наголосили, що продовження реформ, які передбачені у меморандумі з Міжнародним валютним фондом, є гарантією доступу до зовнішнього фінансування.

Цього року Україна має повернути боргів на суму \$14 млрд., як зазначено у макроекономічному огляді і прогнозі на 2019 р., зокрема платежі в іноземній валюті становитимуть близько \$9 млрд.

Минулого року МВФ затвердив нову 14-місячну програму кредитування Stand-by (SBA) для України на загальну суму \$3,9 млрд. [2].

Найбільш ймовірний і можливо найсприятливіший варіант для України – це погасити борги, які залишилися перед МВФ: прийняти нову формулу розрахунку газових тарифів і поліпшити показники бюджету, щоб отримати транш.

Внаслідок цього відкриється доступ до траншу у розмірі €1 млрд. від ЄС і до близько \$0,8 млрд. кредитних ресурсів Світового банку.

Таким чином, із \$9,8 млрд. виплат за валютними запозиченнями уряду до кінця 2019 р. Україна зможе рефінансувати майже \$2 млрд дешевими грошима Світового банку та ЄС. Додатково \$3,8 млрд. (це валютні ОВДП), вочевидь, можуть бути рефінансовані за рахунок випуску нових паперів. У кінцевому підсумку залишаться \$4 млрд., що можуть бути рефінансовані через випуск нових єврооблігацій (хоча такий варіант дорожче, і обсяги можуть виявитися меншими, ніж минулого разу), а також за рахунок збільшення обсягу випуску додаткових валютних ОВДП та/або купівлі валюти з резервів НБУ (при збільшенні випуску гривневих ОВДП). В останньому випадку відбудеться скорочення резервів НБУ, але не таке значне і небезпечне, якщо доведеться погашати борг без допомоги міжнародних партнерів.

Список використаних джерел

1. Держборг України за 2018 рік зріс на 2 млрд доларів. URL: <https://www.rbc.ua/ukr/news/vybory-2019-prezidenty-vydvinuli-eshche-odnogo-1548407162.html> (дата звернення: 22.04.2019).

2. МВФ утвердил новую программу для Украины в размере \$3,9 млрд и готов предоставить первый транш. URL: <https://biz.nv.ua/economics/mvf-utverdil-povuju-prohammu-dlja-ukrainy-i-hotov-predostavit-pervyj-transh-2514110.html> (дата звернення: 22.04.2019).

3. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. Державний та гарантований державою борг України. URL: <https://www.minfin.gov.ua/news/borg/derzhavnyi-borh-ta-harantovanyi-derzhavoiu-borh> (дата звернення: 22.04.2019).

МЕХАНІЗМИ РЕАЛІЗАЦІЇ КРЕДИТНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ

*Глущенко Ю.А.,
кандидат економічних наук., доцент*

Одним із важливих напрямків грошово-кредитної політики України на 2019 рік та середньострокову перспективу є сприяння фінансовій стабільності, зокрема банківської системи [4, с.3].

Процес розробки кредитної політики здійснюється на макро- та мікрорівні. Зокрема, на макрорівні Національним банком шляхом визначення нормативів, облікової ставки, тощо [1, с.95]. Кредитна політика на мікрорівні спрямована на зміцнення зв'язку між загальною стратегією розвитку банку та кредитною політикою.

В сучасних умовах серед широкого спектру послуг, кредитування є головним напрямом діяльності банківських та кредитних установ України.

На думку фахівців: «належна організація процесу банківського кредитування, розробка ефективної та гнучкої системи кредитного менеджменту є ос-

новою фінансовою та ринковою стабільністю банків з урахуванням ключового місця, що займають кредитні операції у портфелі банківських активів» [7].

Поряд з тим, практика свідчить, що ситуація ускладнюється виникненням ризиків банківської системи, серед яких основні: кредитний; LGD; процентний, ринковий, тощо [5].

Міграція кредитів у непрацюючі спричиняє кредитний ризик. Мінімальні значення LGD збільшується в несприятливому сценарії. Для кредитів фізичних осіб (крім кредитів під заставу нерухомого майна), що є непрацюючими понад рік, LGD становить 100%. Процентний ризик виникає через обмежений вплив банків на вартість пасивів та доходність активів. В результаті зростання вартості зобов'язань, виникає шок ставок за короткостроковими зобов'язаннями. При цьому доходність непрацюючих активів обмежується. Ринковий ризик реалізується через переоцінку відкритої валютної позиції (обмеження встановленими лімітами).

Проведений протягом останніх років Національним банком аналіз портфелю споживчих кредитів банків, свідчить про його стрімке зростання. Фахівці НБУ вважають, що: «..недооцінка банками кредитного ризику та зниження стандартів кредитування можуть призвести до підвищення вразливості банківського сектору» [2].

У несприятливому сценарії передбачається різке погіршення якості кредитів, виданих фізичним особам. Крім того, для споживчих кредитів (окрім іпотечних), що є непрацюючими понад рік, передбачається 100% покриття капіталом.

Також, у несприятливому сценарії жорсткішими будуть припущення про динаміку процентного спреда та чистої процентної маржі. Припускається, що доходність за кредитами та іншими активами банків залишатиметься незмінною, в той час як вартість зобов'язань зросте.

В зв'язку з цим, Національний банк України затвердив Технічне завдання для здійснення оцінки стійкості банків і банківської системи України у 2019 році та визначив перелік банків, які будуть проходити стрес-тестування у 2019 році. Оцінку якості активів у 2019 році проведуть 76 із 77 установ, які мають банківські ліцензії (крім "Розрахункового центру").

Стрес-тестування, додатково до оцінки якості активів, у 2019 році будуть проходити 29 банків, на які припадає 93% активів банківської системи. До переліку потрапили установи, які станом на 01 листопада 2018 року були найбільшими за трьома показниками: обсяг активів зважених на ризик (вага – 40%), депозити фізичних осіб (50%) та кредити фізичним особам (10%) [3].

НБУ зберігає підхід, за яким найбільші позичальники-суб'єкти господарювання будуть стрес-тестуватися індивідуально – буде оцінено суму очікуваних кредитних втрат для кожного з великих позичальників.

Банки, які за підсумками оцінки стійкості не будуть виконувати зазначені вимоги, повинні будуть розробити та виконати програму капіталізації та/або план заходів для підтримки або відновлення рівня капіталу.

Отже, дослідження фахівцями НБУ закордонного досвіду, та використання інструменту стрес-тестування націлене на підвищення фінансової стабільно-

сті банківської системи. Проте, відмінності банківських систем, ускладнюють адаптування цивілізованих методів регулювання до потреб традиційного банкі- нгу з високою часткою кредитування інсайдерів, напівлегальних операцій і не- прогнозованих пасивів. Так, попередні спроби стрес-тесту 2015 року ризику не враховували втрати ліквідності банків унаслідок масового вилучення вкладів, негативного макроекономічного сценарію, мотивованого «досягненням ниж- ньої межі економічної кризи» [6].

Крім того, слід враховувати можливий вплив таких зовнішніх факторів, як світові ризики щодо посилення протекціоністських заходів окремими краї- нами, більш швидкого зростання процентних ставок у розвинених країнах, гео- політичних конфліктів та торговельних воїн.

Список використаних джерел

1. Мещеряков А. А. Організація діяльності комерційного банку [Текст] : навч. посіб. / А. А. Мещеряков. – К. : ЦУЛ, – 2007. – 608 с.
2. Національний банк оприлюднив підхід до стрес-тестування банків у 2019 році : офіційний сайт НБУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=89024933&cat_id=55838
3. Національний банк затвердив перелік банків для стрес-тестування у 2019 році офіційний сайт НБУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=87523979&cat_id=55838
4. Основні засади грошово-кредитної політики на 2019 рік та середньострокову перспективу : схвалено рішенням Ради НБУ від 11 вересня 2018 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua>.
5. Опис моделі стрес-тестування банків у 2019 році : НБУ (26 лютого 2019 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua>.
6. Перевірка на міцність: як стрес-тести банків допомагають контролювати ризики у фінсекторі : Forbes [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://forbes.net.ua>.
7. Семко Т. В. Гроші та кредит у схемах та таблицях [Текст] : навч. посіб. / Т. В. Семко, М. В. Руденко. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 158 с.

ЗАСТОСУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТ- НОСТІ СУБ'ЄКТАМИ ГОСПОДАРЮВАННЯ

*Грибовська Ю. М.,
кандидат економічних наук, доцент*

Запровадження Міжнародних стандартів фінансової звітності (далі – МСФЗ) – вимога сучасного етапу розвитку ринкової економіки, основа для інтеграції капіталу та прискорення суспільного розвитку. Перехід України на ви- користання МСФЗ – важливий крок у напрямі підвищення інвестиційної при- вабливості вітчизняних підприємств та відкриття нових можливостей для за-

безпечення вітчизняної економіки додатковими фінансовими ресурсами.

Починаючи з 1 січня 2012 р. МСФЗ поширилися на фінансову звітність та консолідовану фінансову звітність інвестиційно привабливих підприємств і компаній, які залучають капітал (публічних акціонерних товариств, банків, страхових компаній); з 1 січня 2013 р. – на фінансову звітність компаній з управління активами та недержавного пенсійного забезпечення; з 1 січня 2014 р. – на фінансову звітність компаній, що здійснюють допоміжну діяльність у сферах фінансових послуг і страхування; з 1 січня 2015 р. – на фінансову звітність кредитних спілок.

Законом України «Про внесення змін до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» щодо удосконалення деяких положень» від 5 жовтня 2017 р. № 2164-VIII (далі – Закон № 2164-VIII)[2] внесено зміни до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16 липня 1999 р. № 996-XIV (далі – Закон № 996-XIV). Відповідно, з 1 січня 2018 р. з набранням чинності новою редакцією Закону № 996-XIV, коло компаній, що зобов'язані звітувати за МСФЗ, поширено на підприємства, що становлять суспільний інтерес; великі підприємства; підприємства, які здійснюють діяльність з видобутку корисних копалин загальнодержавного значення. Узагальнений перелік суб'єктів господарювання, які в обов'язковому порядку застосовують МСФЗ наведено в табл. 1 [1].

Таблиця 1

Категорії суб'єктів господарювання, які в обов'язковому порядку складають фінансову звітність за міжнародними стандартами

№ п/п	Категорія підприємств	Визначення або критерії	Дата переходу на МСФЗ	Рік, за який повинна бути складена звітність згідно МСФЗ
1.	Підприємства, що становлять суспільний інтерес	емітенти цінних паперів, цінні папери яких допущені до торгів на фондових біржах або щодо цінних паперів яких здійснено публічну пропозицію, банки,	або 01.01.17 р., або 01.01.18 р.	або 2018 р., або 2019 р.
		страховики, недержавні пенсійні фонди, інші фінансові установи (крім інших фінансових установ та недержавних пенсійних фондів, що належать до мікропідприємств та малих підприємств) та підприємства, які належать до великих підприємств		
1.1.	Великі підприємства	підприємства, які не відповідають критеріям для середніх підприємств та показники яких на дату складання річної фінансової звітності за рік, що передуює звітному, відповідають щонайменше двом із таких критеріїв:		

№ п/п	Категорія підприємств	Визначення або критерії	Дата переходу на МСФЗ	Рік, за який повинна бути складена звітність згідно МСФЗ
		- балансова вартість активів – понад 20 мільйонів євро; - чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) – понад 40 мільйонів євро; - середня кількість працівників – понад 250 осіб		
1.2.	Банківські установи		01.01.11 р.	2012 р.
1.3.	Страхові компанії		або 01.01.11 р., або 01.01.12 р.	або 2012 р., або 2013 р.
1.4.	Емітенти, папери яких допущені до біржових торгів	незалежно від організаційно-правової форми суб'єкта господарювання	або 01.01.17 р., або 01.01.18 р.	або 2018 р., або 2019 р.
1.5.	Недержавні пенсійні фонди та інші фінансові установи	мікропідприємства та малі підприємства цієї групи, звільнені від підготовки та подання фінансової МСФЗ-звітності	або 01.01.17 р., або 01.01.18 р.	або 2018 р., або 2019 р.
2.	Публічні акціонерні товариства		або 01.01.11 р., або 01.01.12 р.	або 2012 р., або 2013 р.
3.	Підприємства, які провадять господарську діяльність за видами, визначеними Кабінетом Міністрів України			
3.1.	Підприємства, що надають фінансові послуги та послуги з недержавного пенсійного забезпечення		01.01.12 р.	2013 р.
3.2.	Компанії, що здійснюють допоміжну діяльність у сферах фінансових послуг і страхування		01.01.13 р.	2014 р.
3.3.	Кредитні спілки і підприємства, які провадять діяльність з управління активами		01.01.14 р.	2015 р.
4.	Підприємства, які видобувають корисні копалини загальнодержавного значення	Перелік корисних копалин загальнодержавного значення визначено постановою Кабінету Міністрів України від 12.12.1994 р. № 827 [4]	або 01.01.17 р., або 01.01.18 р.	або 2018 р., або 2019 р.

Інші суб'єкти господарювання (крім бюджетних установ) можуть самостійно визначати доцільність застосування МСФЗ.

Порядок складання фінансової звітності у перші звітні періоди регулює МСФЗ 1 «Перше застосування Міжнародних стандартів фінансової звітності» [3]. Датою переходу на МСФЗ для підприємств, які визначені Законом № 2164-

VIII та вперше застосовують МСФЗ, є 01.01.2018 р. Також підприємства могли обрати датою переходу на МСФЗ 01.01.2017 р.

При виборі дати переходу 01.01.2018 р. суб'єкти господарювання мають можливість провести інвентаризаційні процедури на дату переходу та достатній запас часу для оцінки активів і зобов'язань, підготовку методичної, аналітичної та інформаційної бази для застосування МСФЗ під час складання фінансової звітності, обрання облікових політик та проведення їх апробації тощо.

Список використаних джерел

1. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16.07.1999 р. № 996-XIV / Верховна рада України. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14> (дата звернення 17.04.2019).

2. Про внесення змін до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» щодо удосконалення деяких положень : Закон України від 5.10.2017 р. № 2164-VIII/ Верховна рада України. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2164-19> (дата звернення 17.04.2019).

3. Міжнародний стандарт фінансової звітності 1 «Перше застосування Міжнародних стандартів фінансової звітності» / Верховна рада України. URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_004 (дата звернення 17.04.2019).

4. Про затвердження переліків корисних копалин загальнодержавного та місцевого значення: Постанова Кабінету Міністрів країни від 12.12.1994 р. № 827 / Верховна рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/827-94-%D0%BF> (дата звернення 17.04.2019).

ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНОГО ПУБЛІЦИСТИЧНОГО ДИСКУРСУ В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ

*Дедушно А. В.,
кандидат філологічних наук, доцент
Люлька В. М.,
кандидат філологічних наук, доцент*

Поняття «дискурс» у сучасному мовознавстві розуміють як мовленнєвий масив (текст), який містить й лінгвістичні (власне текст або певний мовленнєвий акт) й екстралінгвістичні (особа мовця з його внутрішнім світом, знаннями, ситуативні умови, у яких відбувається передавання цього акту / тексту, тощо) чинники.

Актуальність нашого дослідження зумовлена аналізом теоретичних питань дискурсології в сучасному мовознавстві, а саме публіцистичного дискурсу і особливостей уживання в ньому англomовного лексичного складу.

Дискурс як загальнонауковий багатовимірний феномен досліджували Н. Д. Арутюнова [1], О. С. Кубрякова [6], К. С. Серажим [9], М. М. Бахтін [2], Ф. С. Бацевич [3] та ін. Різноманітні особливості публіцистичного дискурсу також висвітлювалися в наукових публікаціях. Зокрема Смоляна Т. А. розглядала

тактики й стратегії, реалізовані максимами [10], Мосейчук О. М. дослідила комунікативний вплив на адресата в публіцистичному дискурсі [7], Брухаль Я. Б. присвятила розвідку загальним питанням публіцистичного дискурсу [4].

Публіцистика завжди слугувала засобом впливу на суспільну думку. Публіцистичний дискурс визначають як різновид інформаційно зорієнтованого інституційного дискурсу, що реалізується за допомогою засобів масової комунікації й передбачає свідому та явно виражену авторську позицію [8, с. 5]. З погляду соціолінгвістики, два особливих типи дискурсу виокремлює В. І. Карасик: персональний (індивідуально-особистісний) та інституційний (статусно-орієнтований). У інституційному дискурсі спілкування відбувається в певних межах статусно-рольових відносин і представлене за допомогою таких ознак, як мета спілкування та його учасники [5, с. 14]. Отже, публіцистичний дискурс відносимо до інституційних.

Тексти публіцистичного дискурсу висвітлюють різноманітну тематику: політичну, суспільну, культурну, освітню, тощо; вони покликані обстоювати, пропагувати різні думки, ідеї, сприяти розвитку як окремої людини, так і суспільства загалом. Цей вид дискурсу вважають потужним засобом розповсюдження мовних картин світу різних народів, що відбувається завдяки основним його функціям: інформаційній та впливовій.

Оскільки тексти публіцистичного дискурсу характеризуються новизною, точністю й логічністю мовної інформації у поєднанні з емоційно-експресивною забарвленістю, конкретно-чуттєвим баченням проблеми, то в самих текстах трапляються як стилістично нейтральні слова і вислови, так і стилістично забарвленні, зокрема, англійські.

Запозичення англійських слів українською мовою є багатогранним процесом, який відбувається внаслідок контактів української та англійської мовних систем у процесі їхньої взаємодії. Процес запозичення є невід'ємною частиною об'єктивного процесу розвитку мови, зумовленого суспільним поступом. Когнітивна спрямованість мовного сприйняття дійсності зумовлює постійні зміни в мові, насамперед у її лексичному складі. Запозичення англізмів включає багаторазове застосування англійських слів на рівні мовлення, входження їх у лексико-семантичну систему української мови та подальше засвоєння.

Вплив англійських слів відбувається не лише на лексичному рівні. Він може виявитися і в різних значеннєвих чи психологічних модифікаціях. Функціонування іншомовної лексики призводить до нашарування культур. Інколи в результаті неправильного розуміння англійської лексеми в нашій мові слова набувають іншої семантики або пояснювальної, або контекстуальної. Наслідком такого процесу може бути звуження значення слова, розширення значення або отримання ним переносного значення.

Кількісний показник лексем у різних мовах неоднаковий, оскільки деякі лексеми однієї мови можуть передаватися більшою чи меншою кількістю лексем іншої мови, наприклад, дієслово *клянуся* передаване в англійській мові не менше, ніж двома дієсловами *vow* і *swear*, до того ж необхідно враховувати синонімічні зв'язки між лексемами в різних мовах, від чого може змінюватися кількісний показник. Зазначимо, що, наприклад, дієслово *присягаюся* серед анг-

лійських не трапляється, або також немає англійського відповідника такої колоритної лексеми як *божуся*. Останнє, мабуть, вже можна віднести до національних особливостей уживання.

Неоднаково запозичені слова включаються в дериваційні процеси. За допомогою українських словотвірних засобів часто формуються деривати, наприклад: *піар* – *піарити*, *чартер* – *чартерний*.

Англiзм є доречним, якщо він позначає поняття, що з різних причин ще не назване засобами української мови: *брифінг*, *імпiчмент*; наявна потреба у називанні явищ, які й раніше існували в житті суспільства, але не мали відповідного позначення, оскільки їх неіснування замовчувалося: *мафія*, *рекет*; існує тенденція до заміни словосполучень однослівним найменуванням для зручності: *рейтинг* – «*статус політичного діяча*».

З метою активного впливу на адресата за допомогою іншомовної лексики в публіцистичному дискурсі є потреба створення стилістичного ефекту. Англійські лексеми можуть слугувати засобами створення образності, контрасту, іронії, виступати синонімами до українських понять, набуваючи при цьому піднесеності, урочистості, вишуканості. У такому разі вони виконують низку функцій: емоційну, експресивну, оцінну. За допомогою використання різних стилістичних прийомів і подальшого впровадження їх у власних текстах кожний мовець (автор) «залучає» англізми, які можуть набувати нового відтінку значення, адже в публіцистичному дискурсі простежується наявність авторської позиції, він (автор) намагається дати власну оцінку подіям, створюючи індивідуальні контексти.

Одним із стилістичних прийомів є іронія, що досягається передусім через використання англiзмів у тій сфері, якій вони не властиві, наприклад, англiзми лексико-семантичної групи «культура» вживаються в текстах спортивної тематики, економічні англійські лексеми – у політичних текстах. Тобто семантика запозиченого слова, яке зазвичай вживається з позитивними денотативним значенням, за допомогою прийому іронії набуває протилежного значення, бо автор хоче виразити негативне ставлення до якоїсь особи чи певного явища.

Досить поширеним стилістичним прийомом у текстах публіцистичного дискурсу є метафора. Метафора є показником динаміки мовних змін у сучасних публіцистичних текстах, оскільки саме вона утворює ту базову схему, за допомогою якої відбувається концептуалізація досвіду і пізнання навколишнього світу [11, с. 7]. Наприклад, англiзм «джунглі» тлумачиться як густі, важкопрохідні тропічні й субтропічні вічнозелені ліси. А такі ознаки, як заплутаність, недоступність можуть переноситися, наприклад, на політичний ґрунт й тоді вони виражатимуть недовіру чи насторожену авторську позицію.

Отже, в текстах публіцистичного дискурсу досить яскраво представлений лексико-семантичний потенціал англійської мови. Необхідність використання англiзмів полягає в тому, що вони є засобом називання нових понять, слугують для заміни питомих зворотів короткими інтернаціональними назвами, також набувають стилістичного ефекту, який досягається стилістичними прийомами (іронією, метафорою). Публіцистичний дискурс є потужним інструментом впливу на адресата. Вивчення публіцистичного дискурсу як соціокультурного

феномену комунікативного простору слугуватиме темою подальших лінгвістичних досліджень.

Список використаних джерел

1. Арутюнова Н. Д. Язык и мир человека. М. : Языки русской культуры, 1998. 896 с.
2. Бахтин М. М. Собрание сочинений : в 7 т. Т. 5 : Проблемы речевых жанров. М. : Русские словари, 1996. С. 159–206.
3. Бацевич Ф. С. Нариси з лінгвістичної прагматики: монографія. Львів : ПАІС, 2010. 336 с.
4. Брухаль Я. Б. Підходи до трактування поняття «публіцистичний дискурс». *Тези доповідей XIII наукової конференції з міжнародною участю.* – Х., ХНУ імені В. Н. Каразіна. 2014. С. 90–92.
5. Карасик В. И. О типах дискурса. Языковая личность: институциональный и персональный дискурс. сб. науч. тр. Волгоград : Перемена, 2000. С. 5–20.
6. Кубрякова Е. С. О понятиях дискурса и дискурсивного анализа в современной лингвистике. *Дискурс, речь, речевая деятельность: функциональные и структурные аспекты. Сб. обзоров РАН ИНИОН.* М., 2000. С. 5 – 7.
7. Мосейчук О. М. Публіцистичний дискурс як контекст реалізації комунікативного впливу на масового адресата. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка.* 2012. № 65. С. 174–177.
8. Пташник М. И. Система реноминативных приемов в современном публицистическом дискурсе (на материале русского, английского и испанского языков). Автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. филол. наук: спец. 10.02.19. Ростов-на-Дону, 2010. 23 с.
9. Серажим К. Дискурс як соціолінгвальне явище: методологія, варіативність. Монографія. К., 2002. 392 с.
10. Смоляна Т. А. Комунікативні стратегії й тактики, реалізовані максимами Й. В. Ґете в публіцистичному дискурсі. *Одеський лінгвістичний вісник.* 2015. № 6. Т. 2. С. 89–93.
11. Худолій А. О. Динаміка функціональних змін у мові американської публіцистики кінця XX – початку XXI ст. Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук: спец. 10.02.04. К., 2004. 23 с.

УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД ЖИТЛОВОЇ ОРЕНДИ

Дорогань-Писаренко Л.О.
кандидат економічних наук, доцент
Литвин О.Ю.
кандидат економічних наук, доцент
Чип Л.О.
кандидат економічних наук, доцент

В Україні цивілізований ринок оренди житла практично відсутній. І це при тому, що у нас є столітні традиції й досвід використання системи житлової оренди. Цікаво зазначити, що вирішувати традиційну українську проблему забезпечення житлом, через використання механізму оренди, розпочали ще століття тому.

Друга половина 1920-х рр. характеризувалася значним поступом житлової кооперації на українських землях. Її організаційною основою стала Постанова ЦВК СРСР від 19 серпня 1924 р. «Про житлову кооперацію» [1, с. 7]. У відповідності до цієї Постанови, житлові кооперативи поділялися на три типи.

Перший тип – житлово-орендні кооперативні товариства (ЖОКТ) характерний для будинків, власником яких була держава. Зазначені кооперативи наділялися правами юридичної особи (ст. 6 Постанови «Про житлову кооперацію»). Орендарі «денаціоналізованих» будинків на три роки звільнялися від сплати податку на прибуток від суборенди і отримали право користуватися приміщеннями, а також «рухомим майном» (меблями), що знаходилося у цих будинках [2, с. 249].

Робітничі житлово-будівельні кооперативні товариства (РЖБКТ) створювалися на базі державних підприємств та установ (ст. 13 зазначеної Постанови). Їх житло було дешевше і якісніше, ніж у державних і приватних організацій.

Інформація про діяльність загальногромадянських житлово-будівельних кооперативних товариств (ЗЖБКТ) обмежена.

Загальна характеристика житлово-орендних кооперативів наведена у таблиці.

Таблиця

Загальна характеристика житлово-орендних кооперативів, що за- проваджувалися відповідно до Постанови ЦВК СРСР «Про житлову кооперацію» від 19.08.1924 р.

Назва	Житлово-орендне кооперативне товариство (ЖОКТ)
Мета створення	раціональне використання і збереження існуючого житлового фонду шляхом оренди житлових будинків (ст. 3 Постанови)
Склад:	громадяни, які досягли 18 років, не позбавлені за рішенням суду громадянських майнових прав
Умови функціонування	кооперативу передавався денаціоналізований будинок у оренду строком до 9 років (при необхідності капремонту- до 24 років), надавався банківський кредит строком від 2 до 9 років під 3% річних
Органи управління	загальні збори, виборне правління, ревізійна комісія (ст. 42)

Доопрацьовано авторами на основі джерел [2, с. 249; 3, с. 3]

Найбільшого поширення ЖОКТи набули у великих містах. До 1928 р. житлово-орендній кооперації вдалося охопити 80,6% муніципального житлового фонду [2, с. 250].

Підтримка держави, ініціативність та відповідальність кооперативних лідерів дозволили житловій кооперації достатньо стабільно розвиватися. Серед обов'язків, які покладала ст. 4 закону УСРР від 26 березня 1924 р. на житлові кооперативи, були такі: здійснення за власний рахунок поточного ремонту орендованого житла; виконання всіх пов'язаних із користуванням майном обов'язків, страхування будівель за власний рахунок; сплата податків і зборів за домоволодіння. Житловим кооперативам надавалася перевага перед іншими організаціями при укладанні договору оренди, а також при наданні земельної ділянки під забудову.

З 1927 р. житлово-орендні кооперативи почали налагоджувати побутове обслуговування мешканців на колективних засадах. При ЖОКТах організовувалися громадські дитячі заклади, пральні, їдальні [2, с. 252]. Житловим кооперативам надавалася можливість отримання довготермінових кредитів, надавалися різні державні пільги.

Проте, економічний успіх системи житлово-орендної кооперації, на жаль, важив значно менше, ніж політичні амбіції тогочасних вождів та їх уявлення про соціалізм і майбутній комунізм. Постановою РНК СРСР «Про збереження житлового фонду і покращення житлового господарства в містах» від 17 жовтня 1937 р. житлово-будівельні кооперативні товариства були ліквідовані. Всі нормативно-правові акти у житловій сфері, що були прийняті в 1920-х роках, були визнані «хибними», а їх ініціатори отримали відповідні терміни ув'язнення. Таким чином, з 1937 р. кооперативні будинки були визнані такими, що належать державі, ЖОКТи були ліквідовані.

Після Другої світової війни були відроджені та достатньо ефективно працювали (до 90-х рр. XX ст.) тільки житлово-будівельні кооперативи, житлово-орендна кооперація так і не змогла відродитися.

На початку XXI століття тема житлової оренди знову набуває актуальності. У кінці 2015 р. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України розробило проект Закону України «Про орендне житло». 21 липня 2016 р. на своїй офіційній сторінці презентувало проект зазначеного Закону для громадського обговорення [3].

Фахівці й просто небайдужі громадяни взяли участь у обговоренні законопроекту. Вносилися пропозиції (й авторами даної публікації також), щодо покращення тексту законопроекту.

В цілому зазначений законопроект був актуальним і дуже потрібним. Але протягом цих трьох років він не був прийнятий а ситуація на ринку оренди житла, на жаль, не змінилася.

Розробку нового закону у лютому 2018 р. анонсував міністр регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України Г. Зубко. В Україні змінять правила оренди житла. У Кабміні готують законопроект, який визначить правила для орендарів і орендодавців. Проект повинен ви-

вести ринок оренди житла з тіні, бо зараз, приблизно 70% орендодавців, не платять податків. Деталей прийдешніх змін чиновник не розкрив.

Ухвалення Верховною Радою та реалізація закону про оренду житла дозволить протягом стислого строку збільшити обсяг житлового фонду України за рахунок доступного для більшості населення України орендного житла.

Список використаних джерел:

1. Макашев Л. Шляхи реформування кооперативного житлового сектора Закон і бізнес. – 1997. – № 8 – С. 7.

2. Мовчан О. Житлово–побутові умови та комунальне обслуговування робітників УСРР. 1920–ті рр. Проблеми історії України : факти, судження, пошуки : міжвідомчий зб. наук. праць. К., 2007. С. 229-277.

3. Проект Закону України «Про орендне житло» [Електронний ресурс] – URL: http://minregion.gov.ua/attachments/content-attachments/4811/Проект_Закону.pdf (дата звернення 15.02.2019 р).

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ШЛЯХОМ УПРАВЛІННЯ НЕСИСТЕМАТИЧНИМИ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Дроботя Я. А.

кандидат економічних наук, доцент

На сьогодні діяльність суб'єкту господарювання не можлива без категорії ризику. Варто акцентувати, що не лише фінансовий ризик має вплив на діяльність суб'єктів господарювання, однак наслідком майже всіх ризиків є фінансові втрати. Зупинимось більш детально саме на фінансових ризиках.

На сьогодні діяльність суб'єктів господарювання пронизана значною конкурентною боротьбою за переваги, вважаємо, що саме управління з використанням теорії ризику надасть можливість утримати дані конкурентні переваги, оскільки саме дане управління зосереджує увагу на вузьких місцях суб'єктів господарювання в контексті несистематичних ризиків.

Варто акцентувати, що діяльність суб'єкту господарювання та його конкретні рішення мають прямий вплив на фінансовий ризик, що є несистематичним для нього.

До несистематичних фінансових ризиків відносять:

- ризик незбалансованої ліквідності;
- ризик зниження фінансової стійкості;
- структурний ризик;
- інвестиційний ризик;
- інноваційний;
- депозитний;
- кредитний;

- форс-мажорні випадки, крадіжки, недобросовісна конкуренція тощо об'єднані в категорію інші несистематичні ризики[1, 2].

Досягнення конкурентних переваг завдяки управлінню несистематичними фінансовими ризиками перш за все пов'язано з управлінням саме ризиком незбалансованої ліквідності, ризиком зниження фінансової стійкості, структурним ризиком, інвестиційним, кредитним та інноваційним ризиком.

Депозитний ризик вважається внутрішнім, оскільки залежить від обрання конкретної банківської установи для розміщення депозиту, на цьому управління даним ризиком завершується.

Управління групою інших несистематичних ризиків також досить специфічне і не завжди залежить від фінансових управлінських підходів.

Саме означені нами несистематичні фінансові ризики, за винятком депозитного та інших несистематичних ризиків, повинні стати основою досягнення конкурентних переваг.

Зупинимось більш детально на управлінні даними ризиками. Так, ризик незбалансованої ліквідності пов'язаний з використанням таких управлінських заходів як:

- управління запасами з використанням: штовхаючих та тягнучих систем управління, системи управління КАНБАН, систем операційного управління запасами на базі моделі EOQ, матриці управління запасами на базі ABC та XYZ аналізів;

- управління дебіторською заборгованістю, що здійснюється шляхом: формування ефективної кредитної політики з використанням агресивного, консервативного та помірної підходу; формування матриці управління дебіторською заборгованістю на базі ABC та XYZ аналізів; надання знижок при оплаті дебіторської заборгованості;

- управління грошовими потоками, що здійснюється шляхом: планування касових розрахунків, складання платіжного календаря, бюджетування, використання моделі Баумоля.

Управління ризиком зниження фінансової стійкості здійснюється шляхом визначення оптимальної структури капіталу для підприємства балансує між мінімізацією ризику, максимізацією прибутку та максимізацією фінансової стійкості. Дане управління повинно здійснюватися на базі розрахунку ефекту фінансового лівериджу, який дасть відповідь чи взагалі варто порушувати фінансову стійкість, якщо варто, то наступним кроком стане формування оптимальної структури капіталу за критерієм (або/або):

- максимізації рівня рентабельності;
- мінімізації середньозваженої вартості;
- мінімізації фінансового ризику.

Структурний ризик залежить від формування оптимального співвідношення постійних та змінних витрат підприємства та розрахунку операційного лівериджу.

Інвестиційний ризик, з нашого погляду, варто розподілити на управління інвестиційним портфелем та використання управлінських механізмів з метою забезпечення ефективності портфеля в цілому та управління окремим інвести-

ційним інструментом. Окрім того в межах інвестиційного управління варто виокремити управління реальним інвестуванням коштів в об'єкт та управління фінансовим інвестуванням в цінні папери.

Інноваційний ризик та управління ним, є найбільш складним неистематичним ризиком, оскільки здійснюючи управлінські заходи досить складно здійснити комплексне передбачення стосовно інновації, окрім того управління інноваційним ризиком досить громіздке, оскільки воно зачіпає і операційне управління, і фінансове, і інвестиційне.

Управління кредитним ризиком залежить від тих підходів до формування кредитної політики, які використовує підприємство – агресивний, консервативний, помірний підхід.

Список використаних джерел

1. Бланк И. А. Управление финансовыми рисками: учебник. К.: Ника-Центр, 2005. 600 с.
2. Бланк И. А. Финансовый менеджмент: учеб. курс. К.: Ника-Центр, 1999. 528 с.

ПОПИТ ЯК ЧИННИК ВПЛИВУ НА ПРОПОЗИЦІЮ ТОВАРУ

*Єгорова О.В.,
кандидат економічних наук, доцент
Дорошенко А.П.,
кандидат економічних наук, доцент
Кончаковський Є.О.,
кандидат економічних наук, доцент*

«Попит» та «пропозиція» є базовими поняттями у більшості сучасних шкіл економічної теорії. Множину дефініцій цих категорій можна звести до наступних: попит – наявна на ринку потреба в товарах, пропозиція – кількість товару, який є на ринку або може бути поставлений на нього протягом певного часу.

Діалектична взаємопов'язаність цих категорій не викликає сумнівів. Альфред Маршалл, даючи характеристику впливу попиту та пропозиції на встановлення вартості товару, яскраво порівнював їх з верхнім та нижнім лезами ножиць, що розрізають лист паперу. [1] Ще одне цікаве порівняння попиту та пропозиції – із терезами, які зважують протилежні інтереси виробників і споживачів та забезпечують досягнення ними компромісу. [2]

Поширеним є вислів Д.М.Кейнса «попит породжує пропозицію». [3]

Проте, в навчально-науковій літературі серед факторів (детермінант) пропозиції не зазначають попит, натомість, розглядаючи закон пропозиції, найчастіше зазначають, що на пропозицію впливають:

1) ціна товару (чим вища ціна даного товару, тим більший обсяг його пропозиції);

2) нецінові чинники:

- зміна собівартості через зміну цін на ресурси; зміну технології виробництва; зміну в податках і субсидіях;
- зміна цін на інші взаємопов'язані товари;
- очікування зміни ціни на товар;
- зміна кількості виробників товару. [4, 5, 6]

Також в деяких джерелах додатково включають до цього списку індивідуальні смаки споживачів. [7]

Отже, можливість впливу попиту на пропозицію ігнорується. Водночас науковці, що працюють у суміжних галузях, зокрема в економічному аналізі, маркетингу тощо, так чи інакше стверджують, що асортимент товарів та їх кількість, яку поставляють на ринок виробники, формує зокрема й попит. Таким чином, думки вчених не співпадають і частина їх не виділяє попит як чинник пропозиції. На нашу думку, це є необґрунтованим.

Спробуємо довести, що попит є детермінантою пропозиції на наступних прикладах.

Приклад 1. У день відкриття в пекарні-магазині були виготовлені різні види виробів, в тому числі торти та тістечка. Але, торти не користувались попитом і не були продані, натомість тістечка розпродались лише за годину роботи. Наступного дня асортимент був скоректований – вирішили збільшити кількість тістечок, натомість виготовляти торти лише на замовлення.

Якщо в даному випадку не попит сформував пропозицію товару, то які з перелічених вище згідно з законом попиту «класичних» факторів? Вважаємо, що пропозиція в асортименті та кількості товару була змінена з урахуванням індивідуальних смаків покупців та рентабельності продукції, остання, у свою чергу, сформована собівартістю та цінами (детермінантами, які були зазначені у вищезгаданих джерелах). При цьому смаки та ціни впливали також і на попит на продукцію, отже вони є факторами впливу другого порядку, а попит – фактором першого порядку, який безпосередньо вплинув на пропозицію.

Приклад 2. У торгівельній мережі на акційних умовах продавалась книга рецептів відомого шеф-кухаря. Увесь наклад було розпродано задовго до кінця проголошеного терміну акції, у зв'язку з чим був надрукований додатковий тираж. Враховуючи значний попит на даний товар незабаром була видана ще одна кулінарна книга цього автора.

У цьому прикладі з «класичних» факторів формування пропозиції можна виділити лише ціну, а визначальним чинником виступив саме попит. Формування ж попиту в даному випадку відбулось не стільки під впливом потреб та смаків покупців, скільки за рахунок ефекту «приєднання до більшості», коли споживач купує той товар, який купують інші. Шалений попит на книгу був спричинений популярністю її автора, гарною рекламою та психологічним чинником «полювання за товаром, що закінчується». Отже, в даному випадку саме попит переважно сформував пропозицію.

Наведені приклади ілюструють, що попит може безпосередньо впливати на пропозицію, а ігнорування цього факту в класифікації детермінант є необґрунтованим. Однак, слід враховувати, що при визначенні впливу факторів на

певний результативний показник можна виділяти різні ознаки класифікації, які, відповідно, характеризуються різними видами детермінант. Так, поширений поділ факторів згідно закону пропозиції на цінові та нецінові дійсно не дозволяє однозначно віднести попит до жодної з цих груп. Проте, до простого переліку чинників, що впливають на пропозицію, доцільно включати попит.

Підбиваючи підсумки вищевикладеного, слід констатувати, що попит слід визнати фактором формування кількісних та якісних характеристик пропозиції товару на ринку. Хоча деякі автори не зазначають попит як детермінанту пропозиції, вони визнають його вплив через фактори «ціна» та «смаки споживачів». Враховуючи органічну взаємозалежність попиту та пропозиції ми пропонуємо звернути увагу науковців на необхідність зазначати взаємний вплив цих ринкових механізмів.

Список використаних джерел

1. John Maynard Keynes. Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/John_Maynard_Keynes (дата звернення 05.04.2019).
2. Сірко А.В. Економічна теорія. Політекономія. Навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 416 с.
3. Маршалл А. Принципы экономической науки: В 3 т.; пер. с англ. Прогресс, 1993.
4. Базилевич В.Д. Економічна теорія. Політекономія : навч. посібник. 9-е вид. перероблене і доповнене. Київ: Знання, 2014. 710 с.
5. Мацелюх Н.П. Політична економія. Ч.2. Загальні основи ринку. Суб'єкти ринкової економіки. Навчальний посібник. Київ: ЦУЛ, 2017. 160 с.
6. Якобчук В.П. Економічна теорія: навч. посібник. 2-ге вид., перероблене. Київ. Видавництво Ліра-К, 2014. 408 с.
7. Попит і пропозиція // Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Попит_і_пропозиція (дата звернення 05.04.2019).

ОБЛІК ТА ЗВІТНІСТЬ ЩОДО ЗАБОРГОВАНOSTІ ПЕРЕД ФОНДАМИ СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУВАННЯ: НОВАЦІЇ ПОТОЧНОГО РОКУ

*Єрмолаєва М. В.,
кандидат економічних наук, доцент*

Конституція України гарантує громадянам право на соціальний захист. Згідно ст. 46 «Громадяни мають право на соціальний захист, що включає право на забезпечення їх у разі повної, часткової або тимчасової втрати працездатності, втрати годувальника, безробіття з незалежних від них обставин, а також у старості та в інших випадках, передбачених законом.

Це право гарантується загальнообов'язковим державним соціальним страхуванням за рахунок страхових внесків громадян, підприємств, установ і організацій, а також бюджетних та інших джерел соціального забезпечення; ство-

ренням мережі державних, комунальних, приватних закладів для догляду за непрацездатними.

Пенсії, інші види соціальних виплат та допомоги, що є основним джерелом існування, мають забезпечувати рівень життя, не нижчий від прожиткового мінімуму, встановленого законом» [1].

Становлення системи соціального страхування в нашій державі має багаторічну історію і сягає 18-го сторіччя, коли було прийнято «Регламент Мануфактур-Колегії», згідно якого власники мануфактур повинні були здійснювати заходи з охорони праці своїх працівників [2]. З набуттям незалежності розвиток системи соціального страхування не зупинився, а навпаки, набрав нових обертів з врахуванням вимог сучасного суспільства.

Система соціального страхування України на сьогодні побудована за солідарним принципом – кошти фондів соціального страхування формуються за рахунок працездатних громадян, а користуються коштами фондів ті громадяни, які втратили працездатність повністю або частково внаслідок виробничої травми, професійного або загального захворювання, інших причин, передбачених діючим законодавством.

У 2014 році відбулися зміни у побудові системи соціального страхування. Згідно Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо реформування загальнообов'язкового державного соціального страхування та легалізації фонду оплати праці» № 77 від 28 грудня 2014 р. було об'єднано Фонд соціального страхування з тимчасової втрати працездатності з Фондом соціального страхування від нещасних випадків на виробництві і створено єдиний Фонд соціального страхування України, який розпочав свою роботу в повному обсязі з 1 серпня 2017 року [3].

Кошти соціального страхування формуються за рахунок внесків роботодавців та застрахованих осіб, відповідно, платники внесків зобов'язані надати звітність про базу нарахування внесків та розмір нараховань. До 2019 року роботодавці щоквартально надавали звітність по коштах загальнообов'язкового державного соціального страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими похованням, ф. Ф4-ФСС з ТВП та ф. Ф14-ФСС з ТВП.

Ця звітність надавала інформацію про суми нарахованих доходів, суми нарахованих та перерахованих внесків, суми коштів, отриманих від ФСС та виплачених застрахованим особам, вартість путівок на відпочинок та оздоровлення, отриманих від Фонду.

12 грудня 2018 року рішенням правління Фонду соціального страхування скасована щоквартальна звітність за формою № Ф4-ФСС з ТВП. Останній звіт за цією формою роботодавці подали за 4-й квартал 2018 року. Таке рішення в цілому позитивно характеризує діяльність фонду, оскільки зменшує навантаження на бухгалтерську службу підприємства і зменшує звітний документообіг. З іншого боку, контроль за розрахунками з Фондом та витрачанням його коштів край необхідний. З цією метою 12.12.2018 р. прийнята Постанова № 28 «Про деякі питання обліку заборгованості страхувальників зі сплати страхових коштів до Фонду соціального страхування України».

Згідно зазначеної постанови, страхувальники, які мають заборгованість перед Фондом, подають Звіт по заборгованості страхувальника зі сплати страхових коштів до Фонду соціального страхування України до повного погашення заборгованості [4]. При погашенні або відсутності заборгованості перед Фондом звітність до нього не подається, що також позитивно характеризує підходи Фонду до роботи з платниками внесків.

Слід зазначити, що взаємозв'язок між страхувальниками і Фондом не обмежується лише Звітом по заборгованості. Так, Порядком фінансування страхувальників для надання матеріального забезпечення застрахованим особам у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та окремих виплат потерпілим на виробництві за рахунок коштів Фонду соціального страхування України визначені форми Заяви-розрахунку та Повідомлення про виплату коштів застрахованим особам, які по своїй суті можуть вважатися звітними формами щодо отримання та використання коштів Фонду [5].

На нашу думку, зміни, що відбулися у побудові документообігу між ФСС та страхувальниками є позитивними. З одного боку зменшено обсяг роботи для бухгалтерської служби підприємств, а з іншої – запроваджені форми Заяви-розрахунку і Повідомлення містять необхідну інформацію, якої достатньо для здійснення контролю за використанням коштів Фонду.

Список використаних джерел

1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с.
2. Єрмолаєва М. В., Скиданенко Ю. Д. Медичне страхування: історія та перспективи розвитку. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. Полтава, 2012. Вип. 2(5). Т. 3. С. 120-125
3. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо реформування загальнообов'язкового державного соціального страхування та легалізації фонду оплати праці: Закон України від 28.12.2014р. № 77-VIII. Дата оновлення 19.12.2018 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/77-19> (Дата звернення 21.04.2019 р.)
4. Про деякі питання обліку заборгованості страхувальників зі сплати страхових коштів до Фонду соціального страхування України : Постанова правління Фонду соціального страхування України від 12.12.2018 р. № 28 URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0028890-18> (Дата звернення 21.04.2019 р.)
5. Порядок фінансування страхувальників для надання матеріального забезпечення застрахованим особам у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та окремих виплат потерпілим на виробництві за рахунок коштів Фонду соціального страхування України : Постанова правління Фонду соціального страхування України від 19.07.2018 р. № 12 URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0012890-18> (Дата звернення 21.04.2019 р.)

РЕФЕРАТИВНИЙ ПЕРЕКЛАД ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПЕРЕКЛАДАЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Жорник І.І., старший викладач

Застосування сучасних інформаційних технологій дає змогу долати часову і просторову відстань між учасниками комунікації, забезпечуючи їй високий ступінь інтерактивності і сприяють подальшому розширенню міжнародних зв'язків, що, в свою чергу, вимагає передачі здобутків, досягнень, знань однієї країни або нації до інших. Як відомо, такій передачі, в першу чергу, сприяють перекладачі. Перекладач наводить містки між культурами, наукою, політикою різних народів, що забезпечує взаємозбагачення.

Кожен грамотний фахівець повинен вміти трансформувати прочитану на іноземній мові літературу, і важливе місце в цьому процесі займає реферування.

Назва «реферативний» походить від слова «реферат». Реферат – це коротке викладання суті будь-якого питання. Реферативний переклад не лише спрямований на вивчення змістової компресії тексту з метою витягування з нього найбільш суттєвої, актуальної інформації, але й сприяє формуванню іншомовного лексикону.

Проблема навчання реферуванню текстів привертала увагу багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців. Ю. О. Ковальова наголошує на тому, що реферування – це не просто стислий переказ у письмовому вигляді або у формі публічної доповіді змісту наукової праці чи тематичної літератури, а, передусім, креативний мовно-розумовий процес аналітичної переробки текстової інформації, який базується на мовленнєвій компетенції [5].

Варто відзначити, що реферат не тільки дає відповідь на питання, про що йдеться в первинному друкованому документі, але й що говориться, тобто, яка основна інформація міститься в реферованому першоджерелі [4, с. 9]. Саме цим реферат і відрізняється від анотації, в якій зазвичай подається коротка інформація про суть джерела в цілому.

При роботі над реферативним перекладом відбувається не просто скорочення тексту, а істотна переробка змісту, композиції і мови оригіналу. Ця робота складається з таких етапів:

1. Ознайомлення з оригіналом, ознайомлення з даною областю знань та її термінологією, уважне читання всього тексту.
2. Виділення в тексті основного і другорядного (повтори, багатослівність, екскурси в суміжні галузі).
3. Перечитування основної частини, усунення можливих диспропорцій.
4. Повне або часткове перефразування частини виділених ключових фрагментів.
5. Узагальнення змістовних частин тексту, що підлягає реферуванню, та їх трансдукція на мову перекладу.

Аналіз змісту тексту дає можливість розподілити матеріал на групи за ступенем важливості. Найбільшої уваги потребують повідомлення, що вимагають повного і точного віддзеркалення в реферат.

Другорядна інформація може бути передана в більш скороченому вигляді, а малозначиму інформацію можна зовсім опустити.

Під час навчання реферативному перекладу поза увагою не повинно залишитися опрацювання спеціальних кліше, характерних для жанру реферату.

Зручна класифікація основних кліше, необхідних для здійснення реферативного перекладу іноземною мовою, побудована на структурному підході до оформлення реферату.

У першу чергу, необхідно повідомити про тему статті. Це можна зробити за допомогою таких виразів: The subject (matter) of this article is... The article is devoted to (is concerned with)...

На етапі розкриття основної думки та задуму статті пропонується використовувати вирази типу: The main idea of the text is... It should be remembered (noted, mentioned) The aim of the text is to provide the reader with some material (data) on...

Для ознайомлення з відомостями про автора і визначення завдань, поставлених автором, можуть використовуватися такі вирази: The main idea of the article is... The author of the article is... The author points out...

Для висвітлення основного змісту статті доцільним є використання таких мовних кліше: The author starts by telling the readers (about, that)... Though the facts show... It becomes so obvious that... It proves that...

Завершальним етапом здійснення усного реферативного перекладу іноземною мовою професійно-спрямованих текстів є формулювання висновків. Наведемо приклади кліше, що можуть використовуватися у висновку: In conclusion... Summing up the results of the conducted analysis the following conclusions can be made: ... I want to end this article by repeating / stressing...

Отже, навчання студентів реферативного перекладу не просто формує в них спеціальні навички, необхідні перекладачеві, але й навички більш загального характеру.

Список використаних джерел

1. Ильичёва Н. В. Аннотирование и реферирование: уч. пос. для слушателей доп. образоват. программы, Переводчик в сфере профессиональной коммуникации” / Н. В. Ильичёва, А. В. Горелова, Н. Ю. Бочкарева. – Самара: Изд-во СГУ, 2003. – 100 с.

2. Маркушевская Л. П. Аннотирование и реферирование: метод. рекомендации для самост. работы студ. / Л. П. Маркушевская, Ю. А. Цапаева. – СПб.: Изд-во ГУ ИМТО, 2008. – 51 с.

5. Ковальова Ю. О. Навчання реферуванню професійно-орієнтованих текстів студентів немовних ВНЗ / Ю. О. Ковальова // Збірник наукових праць “Проблеми інженерно-педагогічної освіти” / гол. ред. Коваленко О. Е. – Харків : Вид-во Українська інженерно-педагогічна академія, 2010. – № 28–29. – С. 95–100.

СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ

Зоря О.П., кандидат економічних наук, доцент

Сільське господарство в сучасних умовах розвитку виступає найважливішою ланкою економіки України, що забезпечує близько 20 % ВВП країни. В той же час, саме дана галузь економіки останніми роками має позитивну динаміку приросту виробництва валової продукції. Головним завданням, що стоїть перед аграрним сектором та його окремими ланками, є зростання обсягів сільськогосподарського виробництва, надійне забезпечення країни продуктами харчування та сільськогосподарською сировиною, об'єднання зусиль усіх ланок аграрного сектору для одержання високих економічних показників і вихід на міжнародні ринки продовольства.

Постійне зростання дефіциту продуктів харчування у глобальному вимірі ставить перед кожною країною виклик щодо забезпечення власної продовольчої безпеки. Водночас для країн, що володіють необхідним потенціалом для виробництва сільськогосподарської продукції у значних масштабах, такі світові тенденції є можливістю розвинути власне виробництво, забезпечити внутрішній ринок, активізувати експортну діяльність, створити нові робочі місця, підвищити добробут населення. Більше того, країни з таким потенціалом повинні відчувати на собі підвищену соціальну відповідальність за його ефективне використання з метою підтримки подальшого власного сталого розвитку, а також забезпечення потреб інших країн у продуктах харчування.

Україна володіє саме таким потенціалом, який міг би дозволити їй суттєво підвищити свою позицію як виробника сільськогосподарської продукції та продуктів харчування, залучити інвестиції для підвищення конкурентоспроможності продукції, розвинути необхідну агропромислову інфраструктуру, забезпечити стандартизацію харчової продукції у відповідності до міжнародних норм та стати одним з основних постачальників продуктів харчування у світі. Однак, наявний сільськогосподарський потенціал України все ще використовується у незначній мірі, про що свідчать низькі обсяги виробництва агропромислової продукції, низька врожайність сільськогосподарських культур, і це все при суттєвій частці сільськогосподарських угідь та великій кількості зайнятого у сільському господарстві населення. Незадовільними є також показники рентабельності сільськогосподарського виробництва, що мають низькі додатні значення у секторі рослинництва, а у сфері тваринництва є навіть від'ємними.

Збільшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції дає можливість скоротити імпорт аграрної продукції та збільшити відповідно експортний потенціал, що в результаті позитивним чином відобразиться на економіці країни загалом.

Результатом реорганізації аграрного сектору України стало значне порушення структури посівних площ сільськогосподарських культур. Зменшення чисельності поголів'я худоби на фоні низького рівня рентабельності даної галузі призвело до нераціонального використання, а в деяких випадках навіть до ві-

дмови від застосування в процесі господарювання агрономічно обґрунтованих сівозмін.

Таким чином, проведене дослідження сучасного стану виробництва в аграрному секторі свідчить про зміни обсягів діяльності суб'єктів господарювання аграрної сфери, що зумовлено ринковою кон'юнктурою. Стимулювання подальшого розвитку аграрного виробництва повинно здійснюватися методами державної підтримки, цінового регулювання, заходами щодо зниження податкового тиску, створенням сприятливих умов для кредитування виробництва, фінансово-інвестиційного забезпечення, політики державного протекціонізму, реструктуризацією боргів у сільському господарстві та залучення іноземних інвестицій.

Список використаних джерел

1. Біла С.О. Інституційне забезпечення соціально-економічного розвитку проблемних територій (світовий досвід) / С.О. Біла // Стратегічні пріоритети. – №3(12). – 2009. – С. 172–183.
2. Білорус О. Г. Глобальний сталий розвиток: монографія / О. Г. Білорус, Ю. М. Мацейко. – К.: КНЕУ, 2006. – 488 с.
3. Гончаренко І.В. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. Пріоритети та механізми соціально-економічного розвитку сільських територій // І.В. Гончаренко // Щорічник наукових праць. – Львів: Інститут регіональних досліджень НАН України. – 2013. – Вип. 6 (104). – С. 95–103.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У ВИЩІЙ ШКОЛІ

*Ільченко А.М.,
кандидат педагогічних наук, доцент*

Стратегічним загальнонаціональним пріоритетом державної освітньої політики в умовах активної євроінтеграції України залишається реформування й модернізація вищої освіти для її удосконалення та підвищення якості. Основними завданнями сучасної вищої освіти є створення умов для максимального використання інтелектуального, фізичного, морального та духовного потенціалу кожної особистості, що сприятиме в майбутньому свідомому суспільному вибору, успішному працевлаштуванню, самореалізації життєвих компетентностей. Не є виключенням й категорія здобувачів вищої освіти з особливими потребами. Саме тому, в нашій державі активно впроваджується інклюзивна модель освіти, що передбачає створення спеціального освітнього середовища, яке б відповідало потребам і можливостям кожної особистості, незалежно від особливостей її психофізичного розвитку.

Питання розробки та впровадження інклюзивного навчання в сучасну систему освіти досліджує значна кількість науковців і практиків: І. Білозерська, В. Бондар, Л. Будяк, С. Єфімова, В. Засенко, А. Колупаєва, З. Ленів, Ю. Найда,

Т. Сак, О. Таранченко, ін. Ними розроблені рекомендації щодо задоволення навчальних потреб дітей з особливими освітніми потребами в інклюзивних умовах загальноосвітніх закладів. Аналіз наукової психолого-педагогічної літератури показав, що питання створення інклюзивного освітнього середовища у вищій школі висвітлюються не достатньо, що й зумовило тему дослідження. Інклюзивне навчання – це спосіб освіти, коли особа з особливими освітніми потребами навчається в загальноосвітньому просторі, задовольняючи, в повному обсязі, власні освітні потреби відповідно до здібностей і можливостей [2].

Метою інклюзивного навчання є забезпечення рівного доступу до якісної освіти осіб з обмеженими можливостями здоров'я шляхом організації їх навчання в загальноосвітньому просторі на основі застосування особистісно-зорієнтованих освітніх технологій, з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності [3].

Для реалізації зазначеної мети в закладах вищої освіти, де впроваджується інклюзивна модель освіти мають вирішуватися завдання: адаптація і модифікація навчальних програм, розробка індивідуальних планів навчання, створення сприятливого освітньо-виховного середовища, впровадження диференційованого навчання, інноваційних методів, освітніх технологій, корекційна спрямованість педагогічної діяльності, надання спеціальних послуг відповідно до потреб здобувачів вищої освіти з обмеженими психофізичними можливостями.

Важливим при організації інклюзивного освітнього середовища у вищій школі є дотримання основних принципів інклюзивного навчання, а саме:

1) здобувач вищої освіти з особливими освітніми потребами може навчатися разом зі здоровими однолітками, якщо це є можливим, дозволяє його стан здоров'я, незважаючи на певні труднощі;

2) у процесі навчання слід враховувати індивідуальні особливості розвитку особистості, її можливості й потреби;

3) якісна інклюзивна освіта можлива при відповідному методичному забезпеченні, впровадженні інноваційних технологій викладання, оскільки використання традиційних методів і засобів навчання не завжди дає позитивні результати;

4) здобувачі вищої освіти з обмеженими можливостями здоров'я **мають** отримувати додаткову допомогу, яка може знадобитися їм для забезпечення успішності процесу навчання (медичну, психологічну, логопедичну, соціальну, іншу) [1].

Необхідною умовою впровадження якісного інклюзивного навчання в систему вищої освіти є фахова підготовка педагогічних кадрів.

Отже, інклюзивне освітнє середовище у вищій школі передбачає не лише архітектурну пристосованість споруд, але й достатній ступінь розвитку нормативно-правової бази, належне додаткове фінансування, високий рівень методичного забезпечення освітнього процесу, дотримання принципів інклюзивного навчання, якісну фахову підготовку педагогічних кадрів. Спеціально створене інклюзивне середовище, яке відповідає освітнім, виховним та корекційним задачам, сприяє формуванню життєвої компетентності та цілісної особистості здобувачів вищої освіти з особливими потребами.

Список використаних джерел

1. Ільченко А.М. Особливості корекційно-педагогічної роботи в умовах інклюзивної школи / А.М. Ільченко // Педагогіка і сучасні аспекти фізичного виховання: зб. наук. праць III Міжнародної наук.-практ. конф., (18-19 квітня 2017 року); [за заг. ред. Ю.О. Долинського]. Краматорськ: ДДМА, 2017. – С. 442-447.
2. Колупаєва А.А. Інклюзивна освіта: реалії та перспективи: монографія / А.А. Колупаєва. – К.: Самміт-Книга, 2009. – 272 с.
3. Концепція розвитку інклюзивного навчання. Наказ МОН № 912 від 01. 10. 2010 року. – 7с.

ОБҐРУНТУВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ: ІНСТИТУЦІЙНИЙ ПІДХІД

*Канцедал Н. А.,
кандидат економічних наук, доцент,
Пономаренко О. Г.,
кандидат економічних наук, доцент*

Глибинне дослідження підвалин побудови і розвитку вітчизняної теорії обліку на основі застосування інституційних підходів є сьогодні науковим «трендом».

Провідними вченими розглядаються та обґрунтовуються стосовно облікової науки різноманітні теоретичні конструкції: метатеорії, теорії, теоретичні схеми, принципи, елементи методології обліку, предмет та об'єкт обліку тощо [1-2, 4-5]. Водночас види бухгалтерської практики не настільки часто перебувають у фокусі наукових досліджень, що є однією з першопричин, які «гальмують» розвиток бухгалтерського обліку в цілому.

У цьому аспекті особливої актуальності набувають питання комплексної взаємодії науково-професійного і практично-професійного середовища бухгалтерського обліку, що сприятиме підсиленню ролі і значення причетних до нього інститутів і, як наслідок, успішній адаптації бухгалтера до вимог сучасності [3, с. 31].

Виходячи з комплексних аспектів прояву бухгалтерського обліку, можна виокремити наступні види облікової практики [5]:

- бухгалтерський облік як навчальна дисципліна (викладання обліку);
 - бухгалтерський облік як наукова діяльність (проведення бухгалтерських наукових досліджень);
 - бухгалтерський облік як професійна діяльність (ведення обліку);
 - практика прийняття рішень користувачами на основі бухгалтерської інформації;
 - організація бухгалтерського обліку;
 - регулювання бухгалтерського обліку;
- Для кожного з видів практики бухгалтерського обліку необхідно виокре-

мити та обґрунтувати основні функціональні елементи: суб'єкт і об'єкт. Так, суб'єктом практики бухгалтерського обліку як професійної діяльності є фахівець-бухгалтер, а об'єктом – наслідки фактів господарського життя.

У довідковій англomовній літературі бухгалтерська практика визначається як рутинний спосіб, який передбачає збір і запис із дня в день фінансової діяльності суб'єкта підприємницької діяльності.

Практика бухгалтерського обліку пов'язана з методом, на основі якого впроваджується облікова політика та якої регулярно дотримуються бухгалтер, аудитор чи команда професійних бухгалтерів.

У Законі «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» (ст. 1) бухгалтерська практика розглядається як процес, що передбачає виявлення, вимірювання, реєстрацію, накопичення, узагальнення, зберігання та передачу інформації.

Розглядаючи бухгалтерський облік у світлі процедурного підходу, його можна визначити як певний спосіб задоволення потреб користувачів в інформації про господарську діяльність підприємства, який складається із певної послідовності кроків, що включають підготовку до ведення обліку, його безпосереднє ведення і завершення [5].

Сьогодні в Україні відсутні ґрунтовні теоретичні дослідження, які б дали змогу пояснити особливості реалізації існуючої практики прийняття рішень користувачами на основі бухгалтерської інформації та спрогнозувати її розвиток у майбутньому.

Внаслідок існування різних пріоритетів користувачів та з урахуванням неможливості їх задоволення в межах єдиної системи бухгалтерського обліку відбувається її дезінтеграція – поділ на окремі системи: фінансового обліку; податкового обліку; управлінського обліку; стратегічного обліку тощо [1, 2].

Такий поділ обґрунтовує потребу удосконалення облікового інструментарію. За відсутності релевантних поліпшень система бухгалтерського обліку проявляє свою дисфункцію, оскільки є нездатною реагувати на зміну інформаційних потреб суб'єктів, що приймають управлінські рішення на основі фінансової звітності та масивів даних обліку.

Бухгалтерську наукову практику за об'єктом можна поділяти на два види.

У першому варіанті цим об'єктом виступає бухгалтерська практика та практика прийняття рішень користувачами на основі бухгалтерської інформації, тобто та діяльність облікового й управлінського персоналу, яка щодня здійснюється на підприємствах. Тобто, вчені-практики змістовного рівня займаються дослідженнями бухгалтерської практики у взаємозв'язку з розвитком економічної системи функціонування підприємства. Результати таких досліджень можуть бути оформлені в розробки, які вдосконалюють процедурні аспекти ведення бухгалтерського обліку [5].

У другому варіанті об'єктом дослідження виступає теоретична та емпірична пізнавальна діяльність учених-бухгалтерів, їх погляди і підходи до вирішення проблем, які існують в обліковій науці, перспектив і напрямів його подальшого розвитку. Результатом цих досліджень є: генезис тенденцій розвитку облікової думки, бухгалтерські наукові теорії, наукові гіпотези тощо.

Список використаних джерел

1. Жук В. М. Інституційна теорія бухгалтерського обліку : відповідь на виклики сучасності. *Бухгалтерський облік і аудит*. 2015. № 8-9. С. 14-23.
2. Жук В. Н. Основы институциональной теории бухгалтерского учета : Монография / В. Н. Жук. – К.: «Аграрная наука», 2013. – 408 с.
3. Канцедаль Н. А. Бухгалтерський облік цифрової епохи: розширення термінологічних кордонів. *Облік і фінанси*. 2019. № 1(83). С. 28.-34. URL: [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2019-1\(83\)-28-34](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2019-1(83)-28-34).
4. Кірейцев Г. Г. Розвиток бухгалтерського обліку : теорія, професія, міжпредметні зв'язки : моногр. Житомир : ЖДТУ, 2007. – 199 с.
5. Легенчук С. Місце практики у бухгалтерському обліку: нове бачення. *Бухгалтерський облік і аудит*. 2012. № 6. С. 8-16.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

*Колодій О.С.,
кандидат педагогічних наук, доцент*

У ХХІ столітті гостро постала проблема екологічного виховання у зв'язку з погіршенням екологічної ситуації у світі та Україні. Важливим аспектом у вирішенні проблеми збереження та оновлення природних ресурсів є екологічне виховання населення, особливо молодого покоління. Молодь, яка здобуває вищу освіту, обов'язково повинна бути включена в систему виховного процесу. До основних напрямів виховання у вищій школі відносять: духовно-моральне, патріотичне, трудове, економічне, естетичне, фізичне, екологічне.

Екологічне виховання – це активна педагогічна діяльність, спрямована на розвиток у здобувачів вищої освіти екологічної культури, цілеспрямований процес формування екологічної свідомості. Екологічне виховання полягає у постійному ознайомленні здобувачів вищої освіти із важливими проблемами впливу людини на навколишнє середовище, що обумовлює рівень здоров'я населення країни; пояснення щодо поведінки у зонах природних катастроф; залучення до поширення знань серед громадян про бережливе ставлення до навколишнього світу; спонукання до примноження природних багатств; поповнення знань із екології шляхом ознайомлення з науковими працями відомих вітчизняних учених.

Найважливішими факторами, що впливають на становлення світогляду сучасної молоді – є формування екологічного мислення та екологічної культури в цілому. Сучасна цивілізована людина має усвідомлювати себе частиною природи, відчувати органічний зв'язок із нею, сприймати шкоду, заподіяну їй, як власний біль. Має домінувати якісно новий екологічний світогляд, а екологічна освіта повинна стати одним із головних пріоритетів, що дасть змогу майбутнім поколінням із науково обґрунтованих позицій ефективно розв'язувати важливі проблеми довкілля. Завдання екологічної освіти та виховання – одне з найваж-

ливіших питань на сучасному етапі визначення та ліквідації екологічної кризи, від вирішення якої повною мірою залежить оздоровлення соціально-економічного становища української держави, відтворення природно-ресурсного потенціалу. Екологічне виховання викликане потребою часу та є одним із провідних напрямків виховання молоді у сучасній вищій школі.

Екологічне виховання передбачає:

- ✓ формування у студентів загальних основ глобального критичного мислення та відповідної екологічної культури;
- ✓ оволодіння майбутніми фахівцями знаннями та практичними вміннями раціонального природокористування;
- ✓ виховання у молодого покоління почуття відповідальності за природу як національне багатство;
- ✓ виховання готовності до активної екологічної та природоохоронної діяльності.

Результатом екологічного виховання має бути сформована екологічна культура людини, що характеризується глибокими знаннями про оточуюче середовище, наявністю світоглядних ціннісних орієнтацій щодо відношення до природи, отриманням умінь і досвіду вирішення екологічних проблем, безпосередньою участю у природоохоронній роботі, прогнозуванням можливих негативних наслідків діяльності людини.

Основними шляхами підвищення екологічної культури й ефективності екологічного виховання студентської молоді є:

- ✓ збільшення уваги до екологічних проблем у межах вивчення спеціальних навчальних дисциплін, так і за допомогою налагодження внутрішніх та міжпредметних зв'язків між ними;
- ✓ створення у вищих закладах освіти достатньої навчально-матеріальної бази, куточків охорони природи;
- ✓ удосконалення форм і методів екологічного виховання, активне залучення вихованців до практичної природоохоронної діяльності;
- ✓ формування мотивації відповідального ставлення до охорони природи, прагнення до її глибоко пізнання та примноження її багатства.

Становлення високої екологічної культури повною мірою залежить від ефективної екологічної освіти. Екологічна освіта має бути цілісною, виконувати інтегративну роль у всій системі вищої освіти. Така мета досягається поступово шляхом вирішення освітніх і виховних завдань та удосконалення практичної діяльності щодо забезпечення природоохоронних заходів. Екологічна освіта ґрунтується на принципах гуманізму, науковості, неперервності досліджень і систематичності. Вона спрямована на поєднання раціонального і духовно-практичного у взаємовідносинах людини з природою на базі принципів добра й краси, патріотизму й універсалізму, наукових знань і дотримання норм екологічного права.

Підготовка здобувачів вищої освіти із високим рівнем екологічних знань, екологічної свідомості та культури на основі раціональних критеріїв оцінки взаємовідносин суспільства й природи, повинна стати одним із головних важе-

лів у вирішенні надзвичайно гострих екологічних і соціально-економічних проблем української держави.

Результат екологічного виховання забезпечується інтегративним підходом, системним впливом на студентів на протязі всього періоду навчання у вищій школі. Спеціальні екологічні дисципліни гармонійно поєднуються з світоглядною направленістю та екологізацією всіх без винятку сфер життя і діяльності вищого закладу освіти. Екологічне виховання передбачає суб'єктно-суб'єктну взаємодію, діалог, а не монолог викладача і студента, креативне, продуктивне обговорення екологічних проблем, що в свою чергу, навчає самостійно критично мислити та діяти. Важливим також є те, щоб екологічне виховання у вищій школі мало неперервних характер. Із перших днів навчання вищий заклад освіти забезпечує спадковість, розпочату ще в сім'ї та школі. Слід пам'ятати, що на період перебування молодшої людини у вищому закладі освіти припадає кульмінація формування її світогляду. Завдання педагогів вищої школи полягає у формуванні екологічної направленості світоглядних позицій у студентів. Викладання профільюючих дисциплін є однією з дієвих форм наближення розуміння екологічних проблем до аудиторії, того чи іншого фаху. Ефективною формою екологічного виховання є спеціалізація з екології на відповідних кафедрах вищого закладу освіти.

Екологічне виховання у вищій школі дає змогу сформувати у здобувачів вищої освіти любов до природи, рідної землі, повагу до традицій і звичаїв свого народу, забезпечить гармонійний розвиток особистості, готовність до екологічної діяльності та відповідальності за екологічно небезпечні дії, допоможе виробити негативне ставлення до проявів екологічного беззаконня, марнотратства та безгосподарності, розширить кругозір особистості, загальну культуру та сприятиме гармонізації відносин з довкіллям на засадах екологічної моралі («біоетики») та екологічної культури.

Список використаних джерел

1. Андрущенко В.П. Екологічна політика і освіта: проблеми становлення / В.П. Андрущенко // Роздуми про освіту: статті, нариси, інтерв'ю. – К.: Знання України, 2004. – С. 253–258.
2. Крисаченко В.С. Екологія. Культура. Політика / В.С. Крисаченко, М.І. Хилько. – К.: Знання України, 2001. – 598 с.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АЛЮЗИВНИХ ГІДРОНІМІВ ТА ОРОНІМІВ У СУЧАСНОМУ АНГЛОМОВНОМУ ХУДОЖНЬОМУ ДИСКУРСІ

Лифар А.А., старший викладач

У межах нашої наукової розвідки ми розглянемо алюзивні гідроніми (назви океанів, морів, річок) та ороніми (назви гір). Термін *алюзія* походить від латинського “alludere” сміятися, натякати (“ludere” – грати), і його поява датується

ся серединою XVI століття [1, с.56]. І. Р. Гальперін вважає, що алюзія – це літературний акт посилення на будь-який попередній текстуальний референт, який передбачає наявність фонових знань (сукупність свідчень культурно-історичного, географічного і прагматичного характеру, які наявні у носія певної мови) [2, с. 19]. У межах нашого дослідження ми послуговуватимемося терміном «алюзивний», тобто такий, що міститься якусь приховану, додаткову інформацію.

Рубікон – невелика річка на Апеннінському півострові, відома завдяки крилатому вислову «перейти Рубікон», що означає ухвалення безповоротного рішення, таке ж значення зустрічаємо і у сучасному англійському художньому дискурсі. *Hartley, do you know, I think you've crossed **the Rubicon**. And what's on the other side? Freedom, happiness* (Iris Murdoch *The sea, the sea*). У наступному прикладі актуалізується значення «перейти межі дозволеного». *Onethrowofthedice, perhaps. But you may throw again. May one cross **the Rubicon** twice? But the young lady – This time ... or never more...One cannot cross **the Rubicon** twice, it is this time or never, or some such words. I told him he took too despondent a view. And now he struck out upon one of his fancies* (John Fowles *The maggot*).

У наступному прикладі автор використовує алюзивний топонім Замбезі, а саме колір цієї африканської річки, щоб описати очі дівчини. *Your womb is smarter than your head, / And as smart as your bottom. / See – the fierce black grace / Of your naked body. / You are the symbol of the forest, / With your red necklaces, / Your bracelets of curving gold, / And the dark alligator / Swimming in the **Zambezi** of your eyes*(Nicolas Guillén *Madrigal*).

Серед гідронімів найчастіше можна зустріти Атлантичний океан, як символ чогось далекого, величезного, бурхливого, непередбачуваного. *I tried to remember who Truman's opponent had been in that election year - surely it had been Dewey, not Smith, while the wind from **the Atlantic** took away her next sentence. I thought she said something about vegetables, but the word seemed an unlikely one to me then*(Graham Greene *The comedians*).

Актуалізується таке алюзивне значення топоніма Гібралтар як «плинність, неспокій, бурхливе життя»: *Is it a penny, a pearl – / Your soul, your soul ? / I'll carry it off like a rich pretty girl, / Simply open the door and step out of the car / And live in **Gibraltar** on air, on air*(Silvia Platt *Stopped Dead*).

У наступному ж прикладі актуалізується інше алюзивне значення топоніма Гібралтар, а саме «ідеальне місце». *It grew, this feeling, it became a joy to touch the warm rock on which I sat, to have the *meltemi* blowing, to smell the Greek air again, to be alone on this peculiar upland, this lost **Gibraltar**, a place I had even meant to visit one day*(John Fowles *The Magus*).

Багато алюзій поєднуються з гіперболами, що надає тексту більшої експресивності. Наприклад: *“How bad is the damage?” “I’m not so sure yet. It looks pretty nasty. The house is leaking like a sieve. And I’ve got **Niagara Falls** in my kitchen* (D. Steel). *In his excitement, the base umpire, who was runnin’ back with the center fielder when he ketched Pearl, yells, “Out” and that give hysterics to the Bethlehem which was ragin’ like **Niagry** on that ball field* (James Thurber *You could*

look it up). У цих прикладах актуалізується алюзивне значення топоніма Ніагарський водоспад «сильний шум».

Монпарнас (гора Парнас) – міфологічне місце в Греції. За легендою, там знаходилося джерело з водою, яка приносила натхнення тому, хто її пив. Пізніше студенти в Парижі називали район міста, де жили більшість французьких митців, Монпарнас. Тому цей топонім має такі алюзивні значення як «творчість, натхнення, талант». *Oh Guillaume the world so easy to fight seemed so easy / did you know the great political classicists would invade **Montparnasse** / with not one sprig of prophetic laurel to green their foreheads* (Allen Ginsberg At Appollinare's grave). *Modigliani? I met him. Many times. I knew Max Jacob, who was a friend of his. That was in the last year of his life. He was quite famous by then. One of the sights of **Montparnasse*** (John Fowles The Magus).

Голгофа – місце страти Ісуса Христа. На цю гору піднявся Ісус, несучи важкий хрест для власної страти. Тому топонім *Голгофа* має алюзивне значення «страждання». *Lord Jesus, Son of God, he prayed at last, what the hell do you think you're doing? What was the point of **Golgotha** if the Devil was not defeated? I thought you said you'd banished sin* (Louis de Bernieres Captain Corelli's Mandolin).

Гора Еверест асоціюється з величезними висотами та складнощами її підкорення, тому в наступному прикладі актуалізується саме таке алюзивне значення ороніма Еверест. *Why do people move? What makes them uproot and leave everything they've known for a great unknown beyond the horizon? Why climb this **Mount Everest** of formalities that makes you feel like a beggar? Why enter this jungle of foreignness where everything is new, strange and difficult? The answer is the same the world over: people move in the hope of a better life* (Yann Martel Life of Pi).

Отже, можемо зробити висновок, що алюзивні гідроніми та ороніми широко представлені у сучасному англомовному художньому дискурсі та містять безліч додаткових значень.

Список використаних джерел

1. Baldick C. The Concise Oxford Dictionary of Literary Terms. – Oxford, New-York: Oxford University Press, 2008. – 368 p.
2. Galperin I.R. Stylistics. – Moscow: Higher school Publishing House, 1977. – 372 p.

ЕЛЕКТРОННІ ГРОШІ: СУТНІСТЬ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ

Мокієнко Т. В.,
кандидат економічних наук, доцент
Прийдак Т. Б.,
кандидат економічних наук, доцент

Останнім часом поширення набувають розрахунки за допомогою електронних грошей. В 2017 р. був прийнятий Закон України «Про платіжні системи

та переказ коштів в Україні» № 2346-14, в якому визначено поняття «електронні гроші» як одиниці вартості, які зберігаються на електронному пристрої, приймаються як засіб платежу іншими особами, ніж особа, яка їх випускає, і є грошовим зобов'язанням цієї особи, що виконується в готівковій або безготівковій формі [2].

Випуск електронних грошей здійснює лише уповноважений банк шляхом надання їх користувачам в обмін на готівкові та безготівкові кошти. Інколи можна зустріти твердження, що аналогом електронних грошей є криптовалюта. Платіжні одиниці в таких системах представлені у вигляді якихось електронних монет, курс яких в переважній більшості випадків формується балансом попиту і пропозиції. приклади криптовалютних платіжних систем - Bitcoin і Litecoin, де платіжними одиницями служать якісь однойменні електронні монети, скорочено BTC і LTC [1].

З позиції бухгалтерського обліку електронні гроші є новим об'єктом дослідження. Класифікація електронних грошей представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Класифікація електронних грошей

Класифікаційна ознака	Види	Характеристика
За типом носія	На базі фізичного пристрою	- (англ. hardware – based): електронні гроші зберігаються на спеціальному пристрої, що одночасно використовується для здійснення платежів. При використанні такого типу платіжних інструментів транзакція між платником та отримувачем платежу іноді може бути виконана без додаткового під'єднання смарт-карт до мережі (третьої особи).
	На базі програмного забезпечення	- (англ. network – based чи software – based), або їх ще називають онлайн-грошима: електронні гроші зберігаються на накопичувачах інформації у формі файлів бази даних масиву інформації. У цьому випадку, при здійсненні транзакції запит до оператора електронних грошей є обов'язковим для завершення операції.
За типом технології зберігання	Із централізованим веденням рахунків	- (англ. account – based): всі транзакції записуються та авторизуються через централізовану систему рахунків, управління якою здійснює система електронних грошей.
	Із використанням електронних записів/символів	- (англ. token-based): транзакція не потребує авторизації і електронні гроші існують у формі електронних символів ⁷ , які обертаються всередині комп'ютерної чи телекомунікаційної мережі, або шляхом прямого під'єднання до такої мережі електронних пристроїв (наприклад, електронних чіпів у смарт-картах чи RFID-модулів у смартфонах).
За ступенем анонімності	Повністю анонімні системи електронних грошей	- системи електронних грошей: ідентифікація користувача не вимагається ані при придбанні ним електронних грошей, ні при здійсненні ним транзакцій, а отже, ідентифікація та відстеження здійснених операцій між платником та отримувачем платежу є неможливою.
	Системи, що вимагають ідентифікації	- платник та отримувач платежу, здійсненого за допомогою електронних грошей, мають ідентифікувати себе, надаючи, таким чином, можливість системі електронних грошей відслідковувати транзакції

	Системи, що вимагають часткової ідентифікації	- як правило, вимоги щодо часткової ідентифікації клієнтів можуть бути встановлені на законодавчому рівні та передбачати мінімальну ідентифікацію клієнта (наприклад, за паспортними даними). Проте, доступ до інформації щодо ідентифікації клієнтів та здійснені ними угоди можуть мати лише чітко визначені державні інституції.
За розміром платежу	Системи пікоплатежів	- (англ. micropayments): можуть здійснюватись платежі розміром від менш, ніж 1 євроценту до 1 євро.
	Системи мікроплатежі	- можуть здійснюватись платежі розміром від 1 євро до 10 євро. Здійснення платежів такого розміру із використанням чеків чи платіжних карт часто не є економічно вигідним.
	Системи макроплатежі	- можуть здійснюватись транзакції більшого розміру.

Під час здійснення господарської діяльності, розрахунки можуть здійснюватися з використанням електронних грошей та криптовалюти. Ці способи (засоби) розрахунків можуть здійснюватися через мережу Інтернет, однак вони не є тотожними. Електронні гроші емітуються (випускаються) банками, в той час, як криптовалюти - приватними особами (майнерами).

Отже, електронні гроші – це забезпечене право вимоги до банку, тоді як криптовалюта – це винагорода системи блокчейн, яка не забезпечена жодною правовою вимогою до суб'єктів, які її генерують.

Список використаних джерел

1. Bitcoin : як в Україні використовують криптовалюту // Конкурент – ділове інтернет-видання Волині [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://konkurent.in.ua/news/golovna/12240/bitcoin-yak-v-ukrayinivikoristovuyut-kriptovalyutu.html>.

2. Закон України «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні» № 2346-14 від 4 черв. 2017 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua>.

3. Стовпова А. С. Класифікація електронних грошей для цілей управління [Електронний ресурс] / А. С. Стовпова // Економічна науки. Інвестиції : практика та досвід. – 2018. - № 14. – С. 60 – 64. - Режим доступу : <http://www.investplan.com.ua>.

МОНОПСОНІЯ НА РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ

*Песцова-Світалка О.С.,
кандидат економічних наук, доцент
Кононенко Ж.А.,
кандидат економічних наук, доцент*

В економічній теорії монопсонію розглядають як різновид монополії, або недосконало конкурентний ринок одного покупця найманої праці. На ринку праці монопсонія може виникати за таких умов: на ринку велика кількість ква-

ліфікованих працівників, не об'єднаних у профспілки (з одного боку), й одна фірма-споживач цього виду професії (з іншого боку); одна фірма наймає основну частину працівників певної професії; через певні об'єктивні і суб'єктивні причини конкретний вид професії не є мобільним; фірма-монопсоніст диктує умови оплати праці, а працівники або погоджуються, або шукають іншу роботу.

В сучасних українських умовах монопсонія на ринку праці бере своє джерело в колишній радянській централізованій плановій економіці. Однак, тодішня соціалістична монопсонія мала свої особливості. Так, на відміну від ринкового монопсоніста, держава не прагнула скорочувати зайнятість населення. Навпаки, одним з вагомих досягнень вважалося забезпечення повної зайнятості населення. Однак, зворотною стороною такого підходу було штучне заниження оплати праці працюючих, так звана «зрівнялівка». Заниження рівня оплати праці досягалося, в тому числі, й через спровокований державою дефіцит товарів та послуг, який ще більше нівелював і так невисокий рівень оплати праці.

З того часу в національній економіці сформувалися певні сфери, «кластери», в яких ринок праці має яскраво виражений монопсонічний характер. Наприклад, типовою ситуацією на ринку праці є монопсонія, коли підприємство у невеликому місті є головним (а фактично єдиним) покупцем, а тому має можливість вплинути на рівень зарплати. Це досягається шляхом скорочення чисельності найманих працівників. У результаті посилення конкуренції між працівниками їх зарплата знижується нижче рівноважного рівня. Могильний О.М. вважає, що монопсонія загострює соціально-економічну ситуацію на ринку праці і в сільській місцевості. Це такий тип ринку, на якому в конкретному селі (селищі) існує велика кількість продавців робочої сили й лише один покупець [1, с. 6].

Легкий В.І. зазначає, що наявність монопсонії на ринку праці України очевидна. Це – неминучий наслідок гігантоманії, коли цілі міста і регіони орієнтуються на обслуговування одного надвеликого підприємства, комплексу, залізниці, а поганий розвиток транспортної мережі, відсутність або нерозвиненість ринку житла зводять можливості географічної мобільності населення до мінімуму [2, с. 201].

Все ж таки, може існувати значна кількість потенційних наймачів для більшості робітників, особливо коли ці робітники є мобільними в сенсі зміни їх спеціальності і місця проживання. Крім того, світовий досвід доводить, що профспілкові організації можуть успішно протистояти монопсонії на ринках праці. Західними дослідниками підтверджено існування стійких монопсоністичних утворень на окремих вузькопрофесійних ринках, таких як праця медичних сестер, професійних спортсменів, вчителів державних шкіл, працівників газетних видавництв тощо.

На думку Камінської Т.М. типовими прикладами локальної монополії є поліклініки з територіальним закріпленням населення, сільські амбулаторії сімейного лікаря, а також центральні районні лікарні, розташовані за межами великих міст. Неможливість високої мобільності лікарів і медсестер на віддаленому регіональному ринку підпитує державну монопсонію [3, с. 80].

У більшості місцевостей великими наймачами медичних сестер є відносно невелика кількість лікарень. Більш того, медичних сестер з високим рівнем спеціалізації нелегко перемістити на інші посади. Було виявлено, що точно у відповідності з моделлю монопсонії, при інших рівних умовах, чим менше число лікарень в місті чи містечку (тобто чим вище ступінь монопсонії), тим нижче початкова платня медичних сестер.

Специфічний інтерес представляє ринок професійних спортсменів. Хоча потенційні наймачі досить численні, даний ринок характеризується наявністю різних закулісних інтриг, які досить успішно використовуються роботодавцями для обмеження конкуренції при найманні праці. Таким чином, в умовах монопсонії крива граничних витрат на ресурс буде розташовуватися вище кривої пропозиції ресурсу, тому що монопсоніст повинен підвищувати ставки заробітної плати при наймі додаткових робітників і платити підвищену заробітну плату для всіх робітників.

Найбільшою проблемою є те, що саморегулювальна функція ринкової економіки з цією проблемою впоратися не в силах. Адже вона спрацьовує лише в умовах конкуренції, якої при монопсонії немає. В такому випадку, безумовно, виправданим є втручання держави, зокрема через встановлення мінімальної заробітної плати або мінімальної погодинної оплати праці, що обмежує потенційні зловживання з боку монопсоніста. З іншого боку, активна соціальна позиція працівників, діяльність профспілок є важливою частиною системи стримувань і противаг, які дозволяють суспільству уникнути негативних проявів монопсонії на ринку праці.

Список використаних джерел

1. Могильний М.О. Аграрний ринок праці: функціональні особливості та їх соціально-економічні наслідки для населення. Економіка АПК. 2013. № 13. С. 5 – 12.
2. Легкий В.І. Теоретичні основи і досвід антикризового регулювання ринку праці та зайнятості населення. Інноваційна економіка. 2013. №3[41]. С. 199 – 202.
3. Камінська Т. М. Вади державної монопсонії на ринку медичної праці. Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого №2 (5) 2011. С. 77 – 89.

ВИПЛАТА ДОПОМОГИ ПО ТИМЧАСОВІЙ НЕПРАЦЕЗДАТНОСТІ: ХТО, КОЛИ, ЯК?

*Пилипенко К. А.,
доктор економічних наук, доцент
Карпенко Н.Г.,
кандидат економічних наук, доцент
Левченко З. М.,
кандидат економічних наук, доцент*

Допомога по тимчасовій непрацездатності надається застрахованій особі у формі матеріального забезпечення, яке повністю або частково компенсує втрату заробітної плати (доходу) та виплачується Фондом соціального страхування України (далі – Фонд) застрахованим особам починаючи із шостого дня непрацездатності за весь період до відновлення працездатності або до встановлення інвалідності МСЕК незалежно від звільнення, припинення підприємницької або іншої діяльності застрахованої особи в період втрати працездатності (ст. 22 Закону № 1105) [1].

Оплата п'яти днів тимчасової непрацездатності внаслідок захворювання або травми, не пов'язаної з нещасним випадком на виробництві, здійснюється за рахунок коштів роботодавця.

Розрахунок допомоги по тимчасовій непрацездатності та оплата п'яти днів тимчасової непрацездатності (далі – лікарняні) проводиться за однаковим алгоритмом.

Підставою для призначення лікарняних і декретних є виданий у встановленому порядку листок непрацездатності (ст. 31 Закону № 1105) [1].

З 1 жовтня 2018 року затверджено «Новий порядок отримання лікарняних (декретних) від Фонду соцстраху діє з 1 жовтня» [3].

Відповідно до змін, внесених Законом № 2148 до Закону № 1105 та чинних з 11.10.2017, коло застрахованих осіб, які мають право на отримання лікарняних і декретних, розширено.

Лікарняні виплачуються застрахованим особам залежно від страхового стажу, у той час як декретні – незалежно від нього? В табл. 1 наведено вплив трудового стажу на розмір виплат допомоги по тимчасовій непрацездатності.

Якщо працівник працював безперервно останні 8 і більше років лише на вашому підприємстві, стаж можна обчислити самостійно.

В іншому випадку для визначення страхового стажу знадобляться відомості з Реєстру застрахованих осіб, що надаються відповідно до Положення № 10-1: Форма ОК-5 (додаток 4), Форма ОК-7 (додаток 5), дані про трудовий та страховий стаж (додаток 9). За довідкою за формами ОК-5, ОК-7 до ПФУ може звернутися працівник, натомість страхувальники мають можливість отримати довідку про трудовий та страховий стаж (додаток 9 до Положення № 10-1). Зробити це можна також через портал електронних послуг ПФУ.

Правила розрахунку середнього заробітку для оплати лікарняних і декретних тотожні, але мають свої особливості. Розрахунок оплати здійснюють за

правилами, визначеними Порядком № 1266.

Для цього визначають:

- 1) розрахунковий період та кількість календарних днів у ньому;
- 2) сукупний заробіток за розрахунковий період;
- 3) середньоденну зарплату, з якої проводять оплату;
- 4) суму оплати листка непрацездатності.

Таблиця 1

Вплив страхового стажу на розмір лікарняних

Страховий стаж	Лікарняні	Декретні
до 3 років	50 % середнього заробітку	100 % середнього заробітку незалежно від стажу
від 3 до 5 років	60 % середнього заробітку	
від 5 до 8 років	70 % середнього заробітку	
понад 8 років	100 % середнього заробітку	
Будь-який	100 % середнього заробітку*: – постраждалим внаслідок Чорнобильської катастрофи 1 – 3 груп; – одному з батьків або особі, що їх замінює та доглядає хвору дитину віком до 14 років, яка постраждала від Чорнобильської катастрофи; – жертвам нацистських переслідувань на підставі Закону України «Про жертви нацистських переслідувань» № 1584-III від 23.03.2000 р.; – учасникам АТО, бойових дій, ветеранам війни, учасникам бойових дій, на яких поширюється чинність Закону України «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту» № 3551-XII від 22.10.1993 р.; – донорам крові, зазначеним у ст. 10 Закону України «Про донорство крові та її компонентів» № 239/95-ВР від 23.06.1995 р.	

** Для призначення допомоги по тимчасовій непрацездатності в розмірі 100 % середньої заробітної плати (доходу) додають копії відповідних посвідчень або інші документи, які підтверджують право на пільгу (ст. 31 Закону № 1105).*

В листі № 5.2-28-1155 від 08.11.2017 р. Фонд соцстраху зазначено, розмір допомоги по тимчасовій непрацездатності визначається з дотриманням норм ст. 24 Закону № 1105, і лише згодом, за потреби, застосовуються обмеження розміру допомоги, передбачені ч. 4 ст. 19 Закону № 1105. Тобто в разі перевищення середньоденної зарплати, розрахованої з фактичної зарплати, над середньоденною зарплатою, розрахованої з мінімальної зарплати, подальший розрахунок лікарняних здійснювати із середньоденної, обчисленої з мінімальної зарплати.

Лікарняні, у т.ч. оплата перших 5-ти днів тимчасової непрацездатності за рахунок роботодавця, у розумінні р. IV ПКУ - та ж таки зарплата, яка оподатковується у звичайному порядку. Це означає, що [4]:

- 1) з неї сплачують:
-ПДФО за ставкою 18% (п. 167.1 ПКУ);

військовий збір за ставкою 1,5%

2) до неї застосовують податкову соціальну пільгу (п. 169.1 ПКУ);

3) суму допомоги враховують під час визначення граничної суми доходу, що надає право на отримання податкової соціальної пільги (пп. 169.4.1 ПКУ);

4) базу оподаткування визначають, зменшуючи нараховану допомогу на суму податкової соціальної пільги (за її наявності) (п. 164.6 ПКУ) [4].

Сплачується (перераховується) ПДФО до бюджету під час виплати оподаткованого доходу (пп. 168.1.2 ПКУ), тобто одночасно з одержанням коштів на виплату лікарняних. Податок із виплат, що фінансує Фонд, сплачують із коштів, які надходять на окремий рахунок для зарахування коштів на виплату матеріального забезпечення [4].

Оплату перших 5-ти днів непрацездатності слід включати до витрат періоду й відображати за дебетом субрахунку 949 «Інші витрати операційної діяльності». За кредитом ставлять субрахунок 663 «Розрахунки за іншими виплатами».

На відміну від порядку обчислення ПДФО та ЄСВ, для формування витрат лікарняні не потрібно ділити помісячно. Їх визнають у податковому періоді, у якому (а не за який) вони були нараховані.

До того ж на субрахунок 949 відображають ЄСВ, нарахований на всю суму лікарняних (й оплату перших 5-ти днів, і допомогу за рахунок Фонду) [5].

Своєю чергою, нараховані лікарняні за рахунок коштів Фонду проводять за дебетом субрахунку 378 «Розрахунки з державними цільовими фондами» (див. Інструкцію про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, затверджену наказом Міністерства фінансів України № 291 від 30.11.1999 р.). За кредитом цього ж субрахунку показують надходження коштів Фонду на окремий рахунок для виплати матеріального забезпечення працівникам.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування» № 1105-XIV від 23 верес. 1999 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1105-14>

2. Постанова КМУ «Про обчислення середньої заробітної плати (доходу, грошового забезпечення) для розрахунку виплат за загальнообов'язковим державним соціальним страхуванням» № 1266 від 26 верес. 2001 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1266-2001-%D0%BF>

3. Порядок фінансування страхувальників для надання матеріального забезпечення застрахованим особам у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та окремих виплат потерпілим на виробництві за рахунок коштів Фонду соціального страхування України, затверджений постановою Правління ФССУ № 12 від 19 липн. 2018 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0012890-18>

4. Податковий кодекс України за № 2755 від 2 груд. 2010 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

5. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99>

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

*Плаксієнко В. Я.,
доктор економічних наук, професор,
Ліпський Р. В.,
кандидат економічних наук, доцент*

Центральне місце у складі інформаційного забезпечення відводиться обліково-аналітичному забезпеченню. Під обліково-аналітичним забезпеченням економічної безпеки суб'єкта господарської діяльності розуміють цілісну інформаційну систему, що об'єднує методи та технології усіх видів обліку, аналізу та безпеки з метою прийняття управлінських рішень щодо протидії внутрішнім та зовнішнім загрозам безпеці діяльності підприємства та його сталому розвитку. Сутність системи обліково-аналітичного забезпечення полягає в об'єднанні облікових та аналітичних операцій в один процес, здійсненні оперативного мікроаналізу та використання його результатів при моделюванні управлінських рішень в системі економічної безпеки підприємства.

Тому її головною метою є надання достовірної інформації для управління економічними процесами підприємства при виборі напрямів підтримання його безпеки та розвитку.

Виходячи з цього, основними завданнями здійснення обліково-аналітичного забезпечення є:

- діагностика фінансово-господарського стану підприємства з метою упередження його неспроможності (банкрутства);
- оцінка стану та рівня економічної безпеки власного підприємства;
- оцінка стану безпеки та фінансової надійності потенційних партнерів підприємства;
- оцінка стану економічної безпеки конкурентів з метою виявлення стратегії їх діяльності на ринку;
- підготовка інформації для прийняття управлінських рішень відносно співпраці з партнерами в умовах виявлених загроз та небезпек;
- максимально повне та достовірне інформаційне забезпечення функціонування системи економічної безпеки;
- ідентифікація ризиків і пов'язаних з ними потенційних загроз;
- мінімізація ризиків пов'язаних з недостовірною обліковою інформацією;
- сприяння гармонізації інтересів підприємства в цілому як юридичної особи та окремих співробітників як фізичних осіб з метою мінімізації внутрішніх загроз;
- забезпечення захисту отриманої інформації, яка відноситься до комерційної таємниці підприємства[1].

Таким чином, з одного боку, обліково-аналітичне забезпечення є

інформаційною основою для здійснення моніторингу оцінки стану та рівня економічної безпеки підприємства, а з іншого – специфічним видом професійної діяльності в галузі безпеки, який безпосередньо впливає на її забезпечення і характеризується суб'єктами діяльності, формами та принципами її реалізації.

Та не зважаючи на всю важливість обліково-аналітичної складової у забезпеченні економічної безпеки підприємства, системних наукових досліджень, щодо методик та технологій збору та обробки обліково-аналітичної інформації у системі економічної безпеки вітчизняних підприємств поки не здійснено. Наш погляд, основним джерелом інформаційного забезпечення у функціонуванні підприємства є обліково-аналітична інформація. У період поглиблення ринкових відносин та глобалізаційних процесів розширюється коло проблем, що покликані вирішувати бухгалтерський облік та економічний аналіз. Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу, впровадження інноваційних технологій та поява нових організаційних форм виробництва зумовлюють ускладнення управління господарсько-фінансовою діяльністю підприємств, тому виникає нагальна потреба удосконалення системи інформаційного забезпечення, яке дасть змогу підвищити якість облікової та аналітичної інформації, її обробки та зберігання, що є необхідною умовою для ефективного управління підприємством

Актуальність проблеми вдосконалення обліково-аналітичного інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень з метою розв'язання економічних проблем зумовлена сучасним станом національної економіки. Можливість використання облікової інформації суб'єктами господарювання для задоволення різноманітних інформаційних потреб і прийняття економічних рішень з метою вирішення конкретних проблем і досягнення поставлених цілей забезпечується якісними властивостями самої облікової інформації. Враховуючи міжнародний досвід, теоретичні засади, стандарти бухгалтерського обліку та фінансової звітності, виділяють не тільки загальні групи користувачів облікової інформації, а й групи конкретних економічних проблем та варіанти оптимальних рішень, які вони можуть приймати на основі цієї облікової інформації

Для успішного управління документообігом, оперативного одержання потрібної інформації та її обробки для прийняття рішення з потоку документації (поза залежністю від її характеристик: фінансова, технічна, нормативно-довідкова чи управлінська) необхідна особлива система керування документами. Ця система повинна вирішувати завдання швидкого й якісного обміну інформацією між відділами і підрозділами підприємства, забезпечувати швидкий доступ вищої управлінської ланки до фінансово-економічної інформації. Усе це збільшує швидкість і якість прийняття рішень у складних економічних ситуаціях. Так само в межах цієї системи повинні використовуватися програмні продукти, що дають змогу здійснювати планування, аналіз і оптимізацію фінансово-економічної діяльності.

Зростання вимог до інформаційного забезпечення системи управлінського обліку викликане, зокрема, постійними змінами і ускладненням

зовнішнього середовища і, відповідно, умов економічної діяльності, умов виробництва, розвитком системи розгалужених взаємозв'язків з іншими інформаційними системами управління підприємством. Об'єктивною передумовою їх вирішення є стрімке зростання можливостей і техніко-економічних характеристик сучасного програмного забезпечення збору, обробки і передавання значних інформаційних масивів баз даних на основі комп'ютеризації обліково-аналітичного процесу. Аналіз практики діяльності українських підприємств дає підстави констатувати, що відсутність необхідного обліково-аналітичного забезпечення призводить до того, що організації або формують фінансові результати недостовірно, або ставляться до формування її елементів формально. Своєю чергою, через це організаціям складно орієнтуватися у подальшому розвитку, знижується їх конкурентоспроможність і стійкість, що зрештою може призвести до фінансової неспроможності та банкрутства [2].

Обліково-аналітичне забезпечення системи менеджменту підприємств відіграє велику роль у забезпеченні прийняття ефективних управлінських рішень, проте в сучасних умовах господарювання вимоги і критерії до інформаційної бази обліково-аналітичної системи істотно змінюються у зв'язку із зростанням корисності економічної інформації, якісних змін у формах внутрішньої звітності, відборі оптимального переліку показників первинної звітності та розрахункових показників економічної ефективності функціонування підприємств. Зростання вимог до кількісних і якісних характеристик інформаційної бази управління спонукають до перегляду кваліфікаційних характеристик працівників обліково-аналітичних та економічних служб підприємств.

Таким чином, обліково-аналітичне забезпечення як компонент інформаційного забезпечення управління підприємством дає змогу розв'язувати функціональні завдання управління, забезпечуючи керівництво повною та достовірною інформацією про господарські процеси та зв'язки із зовнішнім середовищем.

Список використаних джерел

1. Гнилицька Л. В. Обліково-аналітичне забезпечення функціонування системи економічної безпеки суб'єктів господарювання як об'єкт наукових досліджень / Л. В. Гнилицька // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 1(37). – С. 142-150. – Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/37/11glvond.pdf>.
2. Рожелюк В. М. Концептуальні основи обліково-аналітичного забезпечення системи менеджменту підприємства / В.М. Рожелюк, П.Н. Денчук // Сталий розвиток економіки. – ПВНЗ «Університет економіки і підприємництва», 2013. – № 1 (18). – С. 270-274.

СПРОЩЕНА СИСТЕМА ОПОДАТКУВАННЯ СУБ'ЄКТІВ МАЛОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

*Романченко Ю. О.,
кандидат економічних наук, доцент,
Тютюнник С. В.,
кандидат економічних наук, доцент,
Красота О. Г.,
кандидат економічних наук, доцент*

Підприємства малого бізнесу допомагають утвердженню конкурентних відносин. З одного боку, малий бізнес в значно меншій мірі піддається монополізації, ніж великі підприємства. З іншого боку, за умов вузької спеціалізації й використання новітньої техніки, він виступає як дієвий конкурент, що послаблює монопольні позиції великих корпорацій.

Дані табл. 1 свідчать про зменшення кількості суб'єктів малого бізнесу в Україні протягом 2013 - 2017 рр. на 50888 одиниць, або 13,6 %. При цьому кількість мікропідприємств скоротилася на 40363 одиниці, або 12,7 %. Оскільки з 2014 р. статистично не враховуються підприємства на тимчасово окупованій території АР Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції, то зменшення кількості підприємств на 14,0 % по всіх країні є обґрунтованим.

Таблиця 1

Динаміка кількості підприємств малого бізнесу в Україні, 2013 – 2017 рр.

Підприємства за їх розмірами	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Зміна (+, -)	
						одиниць	%
Усього	393327	341001	343440	306369	338254	-55073	-14,0
у тому числі малі	373809	324598	327814	291154	322921	-50888	-13,6
з них мікропідприємства	318477	278922	284241	247695	278114	-40363	-12,7

Джерело: розраховано автором за [2]

Відповідно до Податкового кодексу України [3] малі підприємства мають право на застосування загальної системи або спрощеної системи оподаткування. Враховуючи специфіку майбутньої діяльності, необхідно обирати за власною ініціативою одну з них, оскільки здійснення підприємницької діяльності за двома системами оподаткування неможливе

У час нестабільності та невизначеності підприємці, як ніколи, потребують максимальної оптимізації податків. Завдяки покращенню рівня адміністрування податків, зокрема, спрощенню умов ведення бізнесу та оптимізації груп платників спрощеної системи спостерігається позитивна динаміка росту бюджетних надходжень та кількості платників єдиного податку.

В цілому по Україні протягом 2018 р. забезпечено надходження з єдиного податку від фізичних осіб – підприємців до бюджету в сумі 11,1 млрд грн. Це на 3,8 млрд грн більше, ніж за аналогічний період минулого року, темп росту надходжень з єдиного податку становить 151,1 % [1].

У табл. 2 наведено порівняльну характеристику щодо умов оподаткування суб'єктів малого бізнесу, які обрали спрощену систему оподаткування.

Таблиця 2

Основні показники для вибору групи єдиного податку при спрощеній системі оподаткування

Показники	Групи платників єдиного податку			
	Група 1 (фізичні особи – підприємці)	Група 2 (фізичні особи – підприємці)	Група 3 (фізичні особи – підприємці та юридичні особи)	
			Платники ПДВ	Неплатники ПДВ
Обмеження за обсягом доходу за календарний рік	300 000 грн	1 500 000 грн	5 000 000 грн без ПДВ	5 000 000 грн
Обмеження за кількістю працівників	0	10	Без обмежень	
Дозволені види діяльності	Роздрібна торгівля на ринках, побутові послуги (за переліком)	Послуги населенню і платникам єдиного податку, виробництво, торгівля, ресторанне господарство	Без обмежень	
Ставки податку	до 10 % прожиткового мінімуму для працездатних осіб на 1 січня	до 20 % мінімальної зарплати на 1 січня	Фізичні особи	
			3 % доходу + ПДВ	5 % доходу
			Юридичні особи	
			6 % доходу + ПДВ	10 % доходу
Ведення обліку	Доходів	Доходів	Доходів і витрат	Доходів
Звітність	Щорічно	Щорічно	Щокварталу	Щокварталу

Станом на кінець 2017 р., спрощену систему оподаткування в Україні застосовують майже 1,3 млн фізичних осіб - підприємців. Порівняно з відповідним періодом минулого року цей показник зріс на 139 тис. осіб. Найбільша кількість осіб, або 48,7 % працює на другій групі - 614 тис. осіб. Першу групу використовують 220 тис. осіб, або 17,5 %, третю - 427 тис. осіб, або 33,8 % від загальної кількості спрощенців [4].

Зокрема станом на 01.08.18 р. по Полтавській області обліковується 37901 фізична особа - платник єдиного податку (рис. 1). У порівнянні із відповідним періодом 2017 р. кількість платників єдиного податку збільшилась на 900 платників, або на 2,4 %.

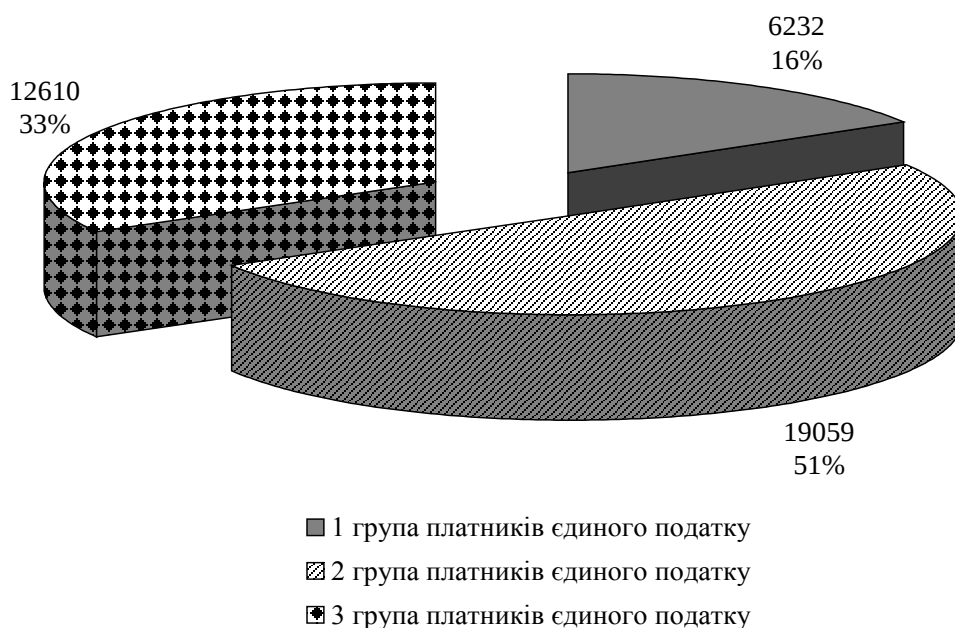


Рис. 1. Структура фізичних осіб – підприємців за групами платників єдиного податку у Полтавській області, 2017 р.

Джерело: узагальнено автором: [1]

Так, найбільша частка єдиного податку припадає на сплату платниками другої групи. Для підприємців цей варіант зручний. По-перше, відображення в обліку лише безготівкових оборотів по банківському рахунку за умови приховування готівкових надходжень, дозволяє занизити сукупний дохід та не вийти за межу дозволеного доходу за податковим кодексом для платника відповідної групи єдиного податку. По-друге, розмір єдиного податку є фіксованим та не залежить від доходу.

Таким чином, що спрощена система оподаткування є оптимальним способом оподаткування доходів фізичних осіб – підприємців. Домінуючою у виборі підприємців залишається друга група єдиного податку. Вважаємо необхідним впровадити систему запобігання тінізації діяльності (наприклад у вигляді відкриття окремого фізичної особи – підприємця з «нульовими» оборотами замість оформлення трудового договору), мінімізації податків, які активно використовуються суб'єктами малого підприємництва.

Список використаних джерел

1. ДФС: з початку року фізичні особи – підприємці сплатили до бюджету 11,1 млрд. грн. єдиного податку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sfs.gov.ua/media-tsentr/novini/313393.html>.
2. Кількість підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Податковий кодекс України № 2755-VI від 02 груд. 2010 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.
4. Цьогоріч підприємці сплатили до бюджету єдиного податку на 52% бі-

льше. Економіка. Укрінформ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2352414-cogoric-pidpriemci-splatili-do-budzetu-edinogo-podatku-na-52-bilse.html>.

МЕТОД РЕЙТИНГОВИХ ОЦІНОК АНАЛІЗУ РЕГІОНАЛЬНОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОЇ СФЕРИ

*Рудич А. І.,
кандидат економічних наук, доцент
Тютюнник Ю.М.,
кандидат економічних наук, доцент*

Державна стратегія розвитку, згідно до Закону України «Про засади державної регіональної політики», передбачає моніторинг реалізації регіональної політики держави. Для забезпечення даного закону урядом затверджений «Порядок та методика моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики», який передбачає моніторинг економічного розвитку регіонів шляхом здійснення розрахунків рейтингової оцінки (ранжування) за кожним напрямом аналізу та розрахунку загальної рейтингової оцінки в цілому за всіма напрямками [3-4].

Під рейтингами розуміють ієрархічну систему, де між об'єктами за певними принципами встановлено якісне відношення рівноваги і визначено їх місце в ранжированому ряду. Агрегування ознак в одну інтегральну оцінку ґрунтується на «теорії адитивної цінності» згідно з якою цінність цілого дорівнює сумі цінностей його складових [1].

Сьогодні формуються методологічні засади та практика рейтингового управління, які були б узгоджені із західною системою стандартів і, водночас, ураховували б вітчизняні особливості. Їх актуальність визначає складність процесу управління та зростаюча роль у ньому інформаційних технологій.

Недоліком формування рейтингу є неповнота і обмеженість інформаційної бази, складність опрацювання окремих показників, спотворення економічного сенсу вихідних показників через недосконалість системи обліку та моніторингу. Факторизація групи показників шляхом їх заміни інтегрованою комплексною оцінкою, допомагає знизити рівень складності та трудомісткості управління і, відповідно, ступінь ризику щодо прийняття некоректних рішень. Інтегрована оцінка повинна бути зрозумілою та загальноновизнаною. Поширеними методами визначення рейтингів є метод бальних оцінок, суми місць, відносних відхилень, багатовимірної середньої.

При здійсненні рейтингових оцінок важливим є вибір системи аналітичних показників. За дослідженнями науковців визначено, що економічний напрям розвитку аграрних підприємств розкривають такі групи показників:

1) оцінка рівня виробництва продукції, яку можна характеризувати показниками урожайності сільськогосподарських культур, виробництво продукції

на 100 га відповідних угідь, виробництва на 1 особу валової продукції окремо по галузі рослинництва і тваринництва;

2) оцінка економічного стану аграрної сфери, яка визначається по підприємствах за показниками прибутку на 1 га сільськогосподарських угідь і одного працівника, продуктивністю праці, окупності затрат як відношення виручки від реалізації до затрат [2].

Регіональні рейтингові оцінки слід здійснювати за таким алгоритмом:

1. Обчислюють індекс досліджуваного показника (відношення рівня показника регіону до середнього значення (регіону, країни) за формулами:

– для оцінки показників-стимуляторів, підвищення яких має позитивне значення (наприклад: урожайність, прибуток, рентабельність, заробітна плата):

$$I = \frac{X_{ij}}{\bar{X}_i} \quad (1)$$

– для оцінки показників-дестимуляторів, підвищення яких має негативне значення (наприклад: собівартість продукції, рівень безробіття):

$$I = \frac{\bar{X}_i}{X_{ij}} \quad (2)$$

де – абсолютне значення і-го показника j-го регіону;

$\bar{X}_i$ – середнє значення і-го показника по регіону (країні).

2. Розраховують середній індекс показника по групі, за формулою:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n} \quad (3)$$

де I_i – індекс і-го показника;

n – кількість показників.

3. Визначають інтегральну рейтингову оцінку, за методикою середньої арифметичної із значень суми індексів рейтингових оцінок конкретного регіону за всіма групами показників. По кожному показникові (стимулятори) визначають індекси відношення регіональних значень до загальнодержавних – за формулою 1, по дестимуляторних показниках – за формулою 2, по окремих групах – за формулою 3 [5].

Однією зі складових оцінки результативності аграрної політики може також бути застосування системи рейтингових індикаторів, які використовуються як інформаційне джерело і вказують на ключові проблеми, що перешкоджають ефективному розвитку аграрної сфери окремих регіонів. Крім того, вони корисні для перспективного планування, оскільки ідентифікують перешкоди, що стримують надходження інвестицій і розвиток конкурентоздатності [2].

Результати рейтингових оцінок можуть застосовуватися при вирішенні проблеми регіональних диспропорцій у рівні розвитку аграрної сфери та для здійснення моніторингу зближення аграрної економіки окремих регіонів на основі кількісних оцінок критеріїв зближення, встановлення пріоритетів у реалізації стратегії розвитку агропромислової сфери і оцінки ступеня досягнення поставлених цілей, ефективності державної політики в зазначеній сфері, прогнозування і планування.

Список використаних джерел

1. Єріна А. М., Ващаєв С.С. Статистичні аспекти визначення рейтингів. Статистика України. 2000. № 4. С. 74-80.
2. Месель-Веселяк В.Я., Грищенко О.Ю. Рейтингова оцінка регіонального соціально-економічного розвитку аграрного сектору України: методика, розрахунки. Економіка АПК. 2017. № 11. С.11-17 URL: http://www.eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/2017/11/eapk_2017_11p_11_17.pdf.
3. Про засади державної регіональної політики: Закон України від 05.02.2015 р. № 156-VIII URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/156-19>.
4. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року: постанова Каб. Міністрів України від 06.08.2014 р. № 385. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/385-2014-п>.
5. Про затвердження Порядку та Методики проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики: постанова Каб. Міністрів України від 21.10.2015 р. №856. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/856-2015-п>.

КОЛОРОНІМИ У ФЛОРОНАЗВАХ СУЧАСНОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

*Тагільцева Я.М.,
кандидат філологічних наук, доцент*

Дослідження назв кольорів посідає чільне місце в лінгвістичній науці, оскільки колороніми складають вагомий частину лексичного словника мови і активно використовуються.

Ми, услід за Ковальською І.В., розуміємо колороніми (від лат.color – колір, гр.opima – ім'я), або кольоропозначення, як лексеми, денотативним значенням яких є ознака кольору [1].

Слід зазначити, що феномен кольору в англійській мові представлений у наукових роботах сьогодення як вітчизняних (Н.П. Рудь, Ю.А. Жароїд, І.М. Воробйова та ін.), так і зарубіжних дослідників (Д.М. Полякова, N.J. Smelser, P.B. Baltes та ін.) Проте проблема вивчення колоронімів у площині сучасної англійської термінології певного тематичного напрямку, зокрема у флороназвах, залишається лакуною у сучасному мовознавстві. Тож, цілісне дослідження даного питання сприятиме подальшим розробкам наукових студій з колористики та мовознавства.

Для системного аналізу було відібрано 1222 флороназви, в структурі яких вживаються кольоропозначення. Ми також визначили частотність функціонування того чи іншого кольору в термінах даної галузі. Таким чином, флоронавам сучасної англійської мови властиві такі колороніми: black (250 терміни), red (245), yellow (184), green (179), brown (103), golden (62), silver (57), purple (55), pink (440), grey (43). Порядок розподілення залежить, як зазначає

Д.М. Шмельов [2], від семантичного значення, а саме: інтенсивності кольору, стилістичних можливостей і вживаності.

Ми виділили наступні тематичні групи флороназв, у складі яких присутні кольоропозначення:

1) плодові рослин (blackberry – ожина, red berry – бузина, silver berry – лох сріблястий, greengage – ренклод, black apricot – абрикос чорний);

2) квіти (bluebell – дзвіночок круглолистний, bluecap – волошка синя, goldilocks – жовтець польовий, pink – гвоздика, silverleaf – магнолія, redroot – алкана);

3) трави (silver grass – срібна трава, white grass – біла трава, bluegrass – пирій жорсткий, golden-buttons – пижма звичайна, goldenpert – авран лікарський, redtop – польовиця біла);

4) злаки (bluejoint – куничник, browntop – просо дике, goldentop – ламаркія золота, purple-stem – тимофіївка степна, purpletop – триодія);

5) кущі та дерева (golden-chain – золотий дощ звичайний, pinkwood – рожеве дерево, whitebeam – горобина арія);

Слід зауважити, що кольороназви відзначаються полісемією. Окрім свого первинного значення (назви кольору), вони мають й іншу семантику, виступаючи самостійними лексичними одиницями. Так, колоронім black у загальній лексиці позначає бруд, жалобне вбрання, у військовій справі – це яблуко мішені, у рослинництві black – відмерлі плоди кави. Кольоропозначення green у повсякденному спілкуванні вживається із значенням «молодість, сила», згідно із спортивним глосарієм – це майданчик для ігор, у ботанічній термінології green – рослинність, листя, овочі. Полісемічною є і кольороназва brown, що позначає мідну монету в універсальному словнику, має значення «сутінковий, темний» у поетичній мові, у галузі рослинництва дане слово виступає із семантикою «бурити, темніти» (про овочі, плоди). Багато значень має слово white. Воно вживається у поліграфії (пробіл), тваринництві (біла порода свиней), ботаніці (заболонь, бухарник шерстистий), сільському господарстві (високі сорти пшеничного борошна) та інших сферах. Колоронім yellow вживається на позначення світлошкірої людини, також із значенням «боязкий, підлий, ревнивий, заздрісний», у рослинництві термін yellows – це жовтуха.

Слід зазначити, що не завжди той чи інший колоронім передає своє первинне тлумачення. Так, в значенні чорного в сучасних англійських флороназвах вживаються такі лексеми, як brown (brown mustard – гірчиця чорна), poison (poison tobacco – блекота чорна), red (red mustard – гірчиця чорна), sticky – липкий (sticky alder – чорна вільха). Червоний колір передає прикметник orange (orange lily – червона лілія). Для підсилення ефекту червоного функціонує лексема blood (bloodtwig dogwood – дерен червоний). Серед відповідників колороніму green знаходимо fresh (fresh yield – врожай зеленої маси).

Колороніми активно функціонують в термінології рослинництва сучасної англійської мови. Їх утворення базується на словотворчій моделі «прикметник-колоронім + іменник», рідше – «прикметник-колоронім + дієприкметник». Усі кольоропозначення термінів рослинництва представляють єдину систему, складовими якої виступають колороніми як окремі лексеми, складні слова та слово-

сполучення. У лексиці досліджуваної галузі кольороназви мають своє основне значення (номінація кольору), вказують на визначальну ознаку рослини, також відзначаються полісемією та синонімією.

Список використаних джерел

1. Ковальська І.В. Колористика як перекладознавча проблема (на матеріалі українських і англomовних художніх текстів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04 «Германські мови». К., 2001. 20 с.
2. Шмелев Д. Н. Очерки по семасиологии русского языка. М.: КомКнига, 2008. 248 с.

МЕХАНІЗМ РЕГУЛЮВАННЯ МІЖГАЛУЗЕВИХ ВІДНОСИН У АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

*Томілін О.О.,
доктор економічних наук, професор*

Агропромислове виробництво сьогодні перебуває в центрі суспільної уваги. Будучи стратегічно важливою областю економіки держави агропромислове виробництво визначає сучасний стан і тенденції розвитку аграрної сфери. Міжгалузеві економічні відносини є складним суспільним утворенням. Невідпрацьованість механізму регулювання міжгалузових економічних відносин у агропромисловому виробництві призводить до зниження ефективності галузі та значного спаду аграрного виробництва. Формування нових агропромислових об'єднань на основі міжгалузевої інтеграції дасть можливість суттєво підвищити економічну ефективність як агропромислового виробництва в цілому, так і всіх взаємопов'язаних галузей аграрної сфери. Головним механізмом удосконалення агропромислового виробництва є інтеграційна спрямованість виробництва по вертикальному типу. Для забезпечення еквівалентності міжгалузових економічних відносин у агропромисловому виробництві необхідно розробити організаційно-економічні заходи державного регулювання.

Проблеми формування та регулювання нееквівалентних міжгалузових економічних відносин потребують детального вивчення та дослідження. Основними проблемами розвитку міжгалузових економічних відносин є:

- вдосконалення напрямів у сфері ціноутворення на сільськогосподарську продукцію;
- невідпрацьованість економічного механізму господарювання для всіх галузей агропромислового виробництва.

Фінансування сільського господарства в сучасних умовах здійснюється у формі нееквівалентного міжгалузевого обміну. Представники аграрного сектора, як правило, демонструють свою неспроможність відстоювати свої соціальні та економічні інтереси, як це вдало роблять представники бізнесово-посередницьких структур.

Одним із основних інструментів економічного регулювання міжгалузових

економічних відносин у агропромисловому виробництві є ціноутворення. За роки української державності ціни виробників у національній економіці зросли майже в десять разів, порівняно з цінами виробників сільськогосподарської продукції [1, с. 11].

Одним з центральних елементів є формування справедливого до всіх учасників ланцюгу виробництва і просування продукції до кінцевого споживача механізму ціноутворення, який би відповідав внеску кожного з них та задовольняв би їх економічні інтереси [2, с. 23].

На нашу думку, не відпрацьованість механізму регулювання міжгалузевих економічних відносин у агропромисловому виробництві і переробній промисловості призводить до зниження ефективності обох галузей та зниження конкурентоспроможності агропромислового виробництва. В основу таких відносин має бути покладена взаємна спільність технологічних процесів виробництва сільськогосподарської сировини та економічних інтересів усіх учасників однієї вертикалі. Нами визначено, перспективним напрям подальших досліджень розробку механізму державного регулювання інтегрованих процесів в агропромисловому виробництві, які забезпечать оперативну адаптацію виробництв аграрної сфери до нових умов господарювання в нинішній складній фінансово-економічній ситуації.

За останні роки спеціалістами аграрної сфери доведено, що сільському господарству не потрібна якась особлива державна підтримка. Сільське господарство здатне ефективно функціонувати при умові відпрацьованості економічного механізму регулювання, при якому всі галузі економіки мали б однакові стартові умови господарювання.

Удосконалення структурної політики в агропромисловому виробництві шляхом розробки економічного та організаційного механізмів регулювання міжгалузевих економічних зв'язків сприятиме підвищенню ефективності функціонування всіх галузей і сфер агропромислового виробництва. За рахунок недостатньої організаційно-економічної та технологічної залежності сільського господарства від інших суміжних галузей це призводить до нееквівалентного міжгалузевого обміну між ними. До основних механізмів коригування структурної політики можна віднести:

- реалізація комплексних цільових програм;
- вільне ціноутворення;
- конкуренція;
- нагромадження та перелив капіталу.

З метою відновлення балансу, держава повинна створити такий механізм регулювання, який зможе забезпечити всі галузі економіки приблизно однако-вим прибутком. Один із проявів нестабільності економічної системи є нееквівалентність міжгалузевого обміну. Формування взаємовідносин між галузями агропромислового виробництва потребує ґрунтовних наукових досліджень, дієвої допомоги з боку держави, ефективного регулювання міжгалузевих економічних відносин шляхом впровадження моделей розвитку підприємств агропромислового виробництва.

Підсумовуючи викладене, зазначимо, що формування взаємовідносин між

галузями агропромислового виробництва потребує ґрунтовних наукових досліджень, ефективного регулювання міжгалузевих економічних відносин шляхом впровадження моделей розвитку підприємств агропромислового виробництва.

Список використаних джерел

1. Сафонов І. П. Правова регламентація державної підтримки аграрних товаровиробників: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: спец. 12.00.06 “Земельне право; аграрне право; екологічне право; природоресурсне право”. Харків, 2007. 20 с.

2. Організаційно-економічні та інституціональні засади трансформації в аграрній сфері України/ Матеріали зборів керівників, спеціалістів та вчених-аграрників Харківської області/ 28 берез. 2011, Харків: ХНТУС, 2011. 168 с.

КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЯ ЗОВНІШНЬОГО АУДИТУ

*Ходаківська Л. О.,
кандидат економічних наук, доцент,
Дугар Т. Є.,
кандидат економічних наук, доцент,
Мац Т. П.,
кандидат економічних наук, доцент*

Комп'ютерна система зовнішнього аудиту (КСЗА), як і будь-яка інформаційна система, орієнтована на використання в процесах оброблення інформації обчислювальної техніки, складається з функціональної та забезпечувальної частин.

Функціональна частина – це сукупність задач, методик, методів і способів виконання зовнішнього аудиту, які відображені в інформаційних і математичних моделях, стандартах, нормах і т. ін.

Забезпечувальна частина створює умови для організації і впровадження процесу автоматизації зовнішнього аудиту. Вона складається з інформаційного, технічного, програмного (математичного), правового, методичного, організаційного, лінгвістичного та ергономічного видів забезпечення. Склад забезпечувальної частини, як правило, однорідний, що дає змогу реалізувати принцип сумісності різних інформаційних систем у процесі їхнього функціонування.

Під зовнішнім аудитом розуміють незалежну експертизу та аналіз фінансової звітності господарського суб'єкта, яка публікується, з метою визначення її вірогідності, повноти і відповідності законодавству, а також консультування з облікових, податкових, фінансових, організаційних та інших питань.

Зовнішній аудит здійснюється періодично (один раз на рік), внутрішній проводиться частіше, що істотно підвищує ефективність діяльності підприємства.

Залежно від мети аудиту певним аспектам діяльності підприємства приділяється різна увага. Наприклад, власників підприємств (акціонерів, інвесторів)

цікавить не тільки і не скільки вірогідність звітності, скільки компетентність і професіоналізм адміністрації, яка здійснює керівництво.

Угода на виконання зовнішнього аудиту може укладатися з такими замовниками:

- із власниками підприємств (акціонерами, інвесторами) – для виявлення дійсного стану справ, оцінювання діяльності адміністрації та отримання прогнозу подальшого розвитку подій;

- із керівництвом підприємства – для проведення незалежної експертизи фінансово-господарської діяльності та отримання рекомендацій щодо фінансової стратегії та підвищення ефективності господарювання;

- із державними податковими службами і правоохоронними органами з метою визначення вірогідності звітної документації;

- із комерційними банками – для проведення експертизи фінансово-господарської діяльності і платоспроможності клієнта.

Залежно від потенційних замовників аудиторських фірм та особливостей кожного з них у зовнішньому аудиті можна виокремити такі комплекси задач:

- оцінювання компетентності і професіоналізму адміністрації за аналізований період;

- оцінювання достовірності системи обліку, прийнятої на підприємстві, та його публічної звітності;

- оцінювання правильності дій облікового персоналу щодо фіксації фінансово-господарських операцій у звітній документації;

- консультування щодо поліпшення фінансово-господарського стану підприємства і прогнозування подальших подій.

Це головні комплекси задач зовнішнього аудиту. Кожний комплекс, у свою чергу, складається із задач, які можна формалізувати для реалізації в комп'ютерних системах. Життєво важливою умовою довготривалої успішної діяльності підприємства є спроможність керівництва аналізувати успіх і цілеспрямованими діями забезпечити його розвиток. Для цього потрібна система зворотного зв'язку, завдання якого – надання керівництву даних, необхідних для прийняття ефективних управлінських рішень.

При комп'ютеризації зовнішнього аудиту аудиторський ризик збільшується, коли не наявні або погано налагоджені організаційна політика і програмна система розподілення доступу, зокрема, у випадку, коли доступ до алгоритмів може отримати людина, що не має на це повноважень (наприклад, програміст фірми-розробника після закінчення впровадження КІСП на підприємстві). З іншого боку, при комп'ютеризації зовнішнього аудиту, аудиторський ризик зменшується за наявності спеціальних програмних засобів (найпростіший приклад – архіватор WinRar, або антивірус DoctorWeb), які можуть перевіряти цілісність і незмінність програмного забезпечення (наприклад, за контрольною сумою).

Інформаційні аспекти аудиторських ризиків полягають у можливих помилках в інформації, тобто порушенні її цілісності. Таке порушення може бути результатом випадкових помилок у вихідних даних, або навмисного їх викривлення. Цілісність може бути порушена в результаті ненавмисної зміни даних уповноваженим користувачем, або, як результат, навмисної їх підробки злов-

мисником-хакером. Крім того, джерелом можливих помилок може бути просто вчасно не помічене зникнення даних, які немає звідки відновити. Отже, аудиторський ризик підвищує брак контролю вхідних даних, регулярних перевірок інформації на цілісність, наявність або погану роботу організаційної політики і систем розподілу доступу і, нарешті, нерегулярну архівацію інформації або її відсутність.

Відповідно до МСА № 401 «Аудит у середовищі комп'ютерних інформаційних систем», загальна мета та обсяг аудиторських робіт не повинні змінюватися лише тому, що аудит проводять у середовищі електронної обробки даних [1; 2].

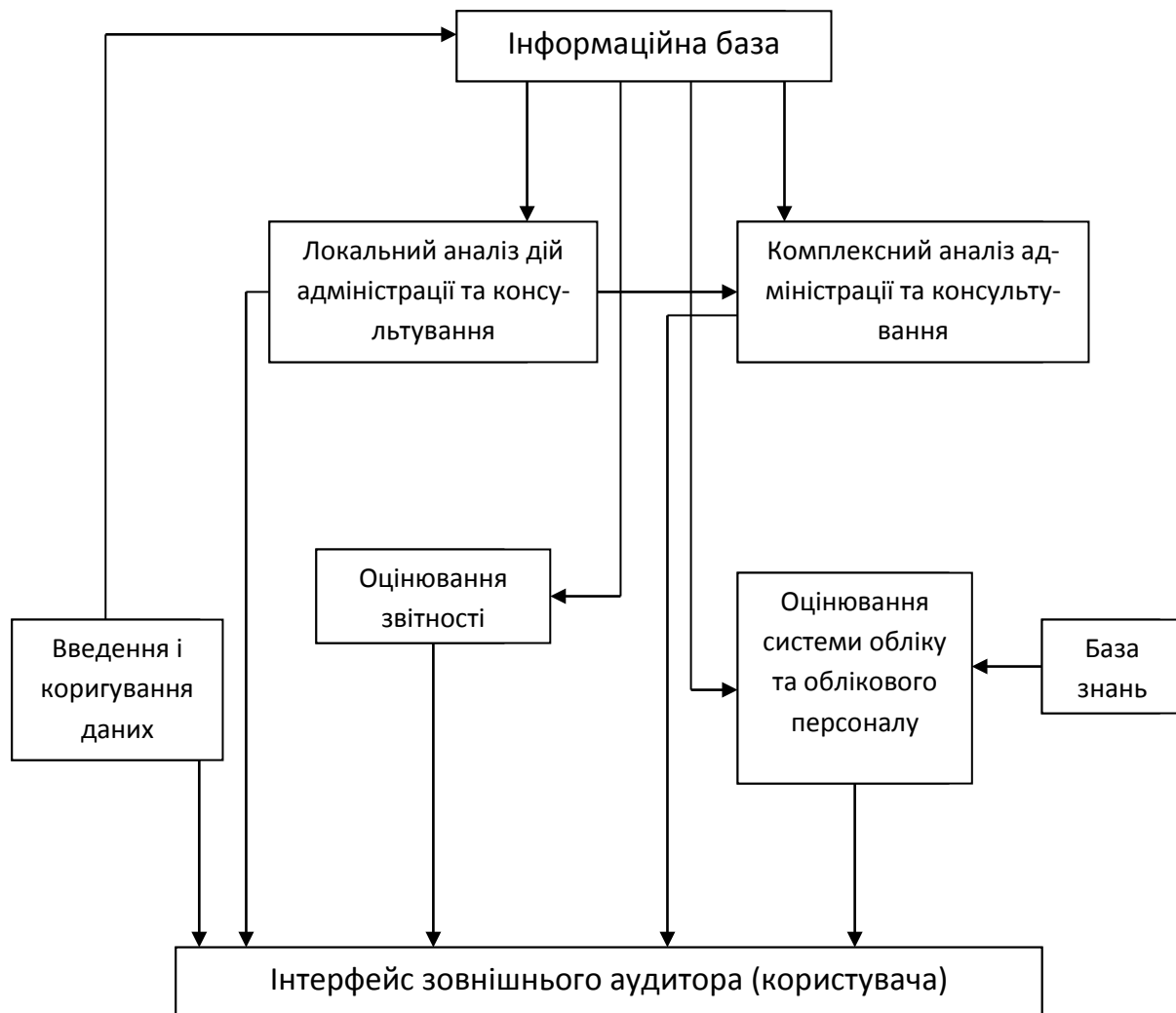


Рис. 1. Система комп'ютеризації зовнішнього аудиту

Джерело: дані [3]

Для проведення аудиту в комп'ютерному середовищі аудитор повинен:

- володіти додатковими знаннями в сфері систем обробки економічної інформації;
- мати уявлення про технічне, програмне, математичне та інші види забезпечення КІСП;
- володіти термінологією в галузі комп'ютеризації;

- чітко знати особливості технології і послідовність процедур комп'ютерної обробки облікової інформації;
- знати організацію роботи бухгалтерії в умовах КІСП;
- мати практичний досвід роботи з різними системами бухгалтерського обліку, аналізу, з правовими і довідковими системами, зі спеціальними інформаційними системами аудиту.

Систему комп'ютеризації зовнішнього аудиту, призначеної для розв'язування комплексів задач, наведено на рис. 1. Вона складається з восьми блоків. Напрями інформаційних потоків позначено стрілками [3].

Враховуючи різноманітність і складність комп'ютерних технологій, аудиту бажано бути першокласним фахівцем з комп'ютерного бухгалтерського обліку. Якщо в аудитора немає достатніх знань, Міжнародний стандарт аудиту 401 зобов'язав його запрошувати експерта в галузі інформаційних технологій (використання послуг сторонніх експертів регламентується Міжнародним стандартом аудиту 620 «Використання роботи експерта»).

Основні напрями взаємодії аудитора з експертом щодо систем комп'ютерної обробки даних:

- оцінка законності придбання і ліцензійної чистоти бухгалтерського програмного забезпечення, яке функціонує в системі комп'ютерної обробки даних;
- оцінка надійності системи комп'ютерної обробки інформації в цілому;
- перевірка правильності й надійності алгоритмів розрахунків;
- формування на комп'ютері необхідних аудитору реєстрів аналітичного обліку та звітності.

Проте, і в цьому випадку аудитор зобов'язаний мати достатнє уявлення про комп'ютерну систему клієнта в цілому, щоб правильно планувати, направляти і контролювати роботу експерта.

Слід розуміти, що експерт оцінює комп'ютерну систему обробки даних, а аудитор – достовірність інформації, яка міститься в звітності, сформованій за допомогою цієї системи.

Використання комп'ютерів впливає на організацію фінансового обліку, управлінського обліку, аудиту, а також на методику і техніку внутрішньогосподарського контролю на підприємстві. Відповідно, система електронної обробки даних може суттєво впливати на процедури, які використовують аудитори при вивченні й оцінці системи обліку і внутрішнього контролю, а також на зміст, час проведення та обсяг аудиторських процедур.

Таким чином, комп'ютеризація зовнішнього аудиту – це сукупність аудиторських комп'ютерних програм, за допомогою яких відбувається вивчення й оцінка об'єктів дослідження.

Список використаних джерел

1. Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг. URL: <https://www.apu.com.ua/msa>.

2. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту: навчальний посібник. 4-те вид., випр. і допов. К.: Знання, 2008. 343 с.

З. Іванюта П.В. Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті: навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2007. 180 с.

ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ

*Чумак В. Д.,
кандидат економічних наук, доцент*

Оптимізація структури капіталу є однією з найважливіших процедур в управлінні капіталом підприємства як при його створенні так і в процесі діяльності. Вона виражає таке співвідношення використання власного і позикового капіталу, при якому забезпечується найбільш ефективний взаємозв'язок між коефіцієнтом фінансової рентабельності і коефіцієнтом фінансової стійкості і тим самим максимізується ринкова вартість підприємства. В умовах України західні теорії оптимізації структури капіталу не можуть бути використані без відповідної адаптації. Проблема структури капіталу виникла в теорії і практичній господарській діяльності українських підприємств порівняно нещодавно. Дослідження та обґрунтування підходів до проблем оптимізації структури капіталу мають важливе значення при визначенні стратегії розвитку підприємства, їх доцільно і необхідно використовувати при плануванні та аналізі фінансового забезпечення поточної діяльності.

У теорії і практиці фінансового менеджменту існують різні підходи до управління структурою капіталу, серед яких доцільно виокремити два основних напрями: традиційний та теорія Модільяні-Міллера. Прибічники першої теорії І. Т. Балабанов, І. А. Бланк, Г. В. Савицька вважають, що ціна капіталу залежить від його структури і що цю структуру можна оптимізувати [1, с. 235; 3, с. 453]. Під ціною капіталу розуміють загальну суму коштів, які потрібно сплатити за використання відповідного обсягу фінансових ресурсів, виражену у відсотках до цього обсягу. Основоположники другого підходу (Модільяні і Міллер) стверджують протилежне – ціна капіталу не залежить від його структури, отже її не можна оптимізувати. При обґрунтуванні даного методу вони виокремлюють ряд обмежень, зокрема: передбачається наявність ефективного ринку капіталу; підприємства емітують лише два типи зобов'язань: боргові з безризиковою ставкою і акції; очікувані грошові потоки являють собою безстрокові анuitети, тобто зростання доходів підприємства при цьому не передбачається; відсутність податків і зборів.

Вагоме значення для стійкого фінансового забезпечення підприємства має власний капітал. Якщо частка власного капіталу значна, то в кредиторів та інвесторів є впевненість у поверненні своїх вкладень у підприємство. Чим більша частка власного капіталу і менша позикового, тим менший фінансовий ризик мають кредитори. Але, як показує практика, ефективність використання позикового капіталу вища, ніж ефективність використання власного.

Існує ряд методів, розроблених прибічниками першого підходу, для оптимізації структури капіталу і впливу його зміни на ринкову вартість акцій під-

приємства: максимізація рівня рентабельності власного капіталу; мінімізація середньозваженої вартості загального капіталу; мінімізація рівня фінансових ризиків. Оптимізація структури джерел капіталу за першим критерієм здійснюється за допомогою розрахунку коефіцієнта фінансового левериджу [1, с. 126]. Ефект фінансового левериджу відображає рівень додатково генерованого прибутку на власний капітал при використанні позикових коштів.

Процес оптимізації структури капіталу за критерієм мінімізації його середньозваженої вартості здійснюється шляхом розрахунком середньозваженої ціни всього капіталу. Вона базується на попередній оцінці власного і позикового капіталу. Середньозважена вартість капіталу – це середня ціна, яку сплачує підприємство за використання сукупного капіталу, сформованого з різних джерел. Вона характеризує загальну суму добутку вартості залучених окремих видів капіталу на питому вагу кожного джерела в загальній сумі капіталу [2, с. 105].

Підсумовуючи зарубіжний та вітчизняний досвід щодо оптимізації структури капіталу, безперечно, Модільяні і Міллер мають рацію у випадку, якщо обмеження, які вони запропонували, будуть працювати в певній країні. Проте, жодна країна не зможе існувати без податкових платежів, оскільки, податкові відрахування є головною статтею доходу бюджету держави. Підприємства, а особливо якщо вони працюють в різних галузях, мають різні ступені ризику і це може залежати від: сезонності виробництва, конкуренції на ринку певної галузі, тому їхня теорія не має підґрунтя на українському ринку.

В ринковій економіці збільшення частки власного капіталу не завжди означає поліпшення фінансового стану підприємства, можливості швидко реагувати на зміну ділового клімату. І навпаки, використання залученого капіталу свідчить про гнучкість підприємства, його здатність знаходити кредитні ресурси і повертати їх, що свідчить про довіру до такого підприємства в діловому світі. Найбільш поширеним показником є коефіцієнт фінансового левериджу. Світовою і вітчизняною практикою прийнято оптимальне співвідношення між власним та залученим капіталом «п'ятдесят на п'ятдесят відсотків». На нашу думку, стабільного нормативу співвідношення власних та залучених коштів не існує, бо він не може бути загальним і єдиним для різних галузей і підприємств. Частка власного та залученого капіталу в формуванні активів підприємства і рівень фінансового левериджу залежать від галузевих особливостей підприємства. В тих галузях, де швидкість обертання капіталу повільна, а частка необоротних активів висока, коефіцієнт фінансового левериджу не повинен бути високим. В інших галузях, де швидкість обороту капіталу висока, а частка основного капіталу низька, він може бути значно вищим. Тому, враховуючи вище зазначене, в умовах України оптимізація структури капіталу за методикою Модільяні-Міллера, на нашу думку, є недоречною.

Список використаних джерел

1. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? / И. Т. Балабанов. – М. : Финансы и статистика, 2014. – 384 с.
2. Балащенко В. Ф. Финансовый менеджмент / В. Ф. Балащенко,

Т. Е. Бондарь. – М. : ТетраСистемс, 2014. – 272 с.

3. Бланк И. А. Управление капиталом / И. А. Бланк. – [2-е изд.] – К. : Ника-Центр, Эльга, 2009. – 752 с.

ФІЛОСОФСЬКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНОВЛЕННЯ КАТЕГОРІЇ «РИЗИК»

*Шейко С.В.,
кандидат філософських наук, доцент*

Ризики постійно супроводжують життя людини та суспільства, вони становлять об'єктивну даність, відповідають усім сферам практичної діяльності людини. Актуальність їх глибокого аналізу пов'язана із сучасною глобальною проблематикою. У теперішньому світі відбувається наростання хаосу, невизначеності, загострення кризових явищ в економіці, політичному, соціальному та духовному житті суспільства, викликаних гострою конкуренцією, обмеженням і невідтворюваністю природних ресурсів, масовим запровадженням високоризикових інновацій, нерівномірністю розвитку та відсутністю стабілізаційних основ соціуму.

На початку ХХІ ст. різноманіття та інтенсивність ризиків наростають досить швидкими темпами. Вчені всього світу стали доводити необхідність ризику як невід'ємної риси сучасного суспільства, здатного привести до руйнівних наслідків і врешті – загибелі. Сьогодні суспільство породжує різноманітні види ризиків, що сприяють його нестабільності та призводять до саморуйнування. Ризик стає невід'ємною характеристикою нинішньої соціальної практики. Сучасне суспільство імпліцитно включає в собі можливість ризику, є носієм постійного існуючого з високою мірою ризику.

Поняття «ризик» походить від пізньолатинської – обгинати виступ, що не спостерігається. На рівні суспільної практики ризик означає міру можливої, очікуваної поразки внаслідок тієї чи іншої дії, або певної лінії поведінки. Ризик розглядається як різновид діяльності, метою якого є подолання непевної ситуації, невизначеного вибору та можливість досягнення непередбачуваного результату, а в іншому відношенні – можливість поразки й відхилення від поставленої мети. В основі соціального ризику знаходиться різновид діяльності, спрямованої на отримання результатів неординарними засобами в умовах непевності та неминучості вільного вибору. Явище непевності в проявах суспільного ризику доводить необхідність суттєвого аналізу гносеологічних аспектів у його визначенні та існуванні.

Поняття «ризик» не є абсолютною новацією в наукових дослідженнях ХХІ ст. Ризики в усіх сферах суспільного життя та пізнання існували протягом всієї історії людства та досліджувалися в працях давньогрецьких філософів, зокрема Платона, Аристотеля, Епікура та Сенеки. У період рабовласницького ладу набули вагомого значення економічні та військові ризики. В епоху Середньовіччя виникає новий тип ризику – духовний. У кінці ХVІІІ – початку ХІХ ст.

відбувається становлення та розвиток техногенного ризику, пов'язаного з науково-технічним прогресом, що забезпечувався механізацією виробничих процесів, численними науковими відкриттями на експериментальному та теоретичному рівнях природознавства. Протягом всього XIX ст. здійснюється накопичення соціальних та національних ризиків. В середині XX ст. відбувається перехід до нового рівня у суспільного розвитку – появи постіндустріального та інформаційного суспільств, котрі вбирають у себе попередні види ризиків і генерують безліч нових. До їх числа можна віднести такі, як тероризм, інформаційний ризик, котрі мають глобальний характер.

Філософське осмислення категорії «ризик» знаходить своє відображення в працях мислителів XVII–XIX ст., зокрема у творчості Т. Гоббса, Б. Паскаля, І. Канта та Г. Гегеля. Так, англійський філософ Т. Гоббс аналізує стан тогочасного суспільства «абсолютного ризику» та пропонує «суспільний договір» як певний засіб «мінімізації ризику».

Математичні теорії французького філософа Б. Паскаля приводять до усвідомлення того, що людина може приймати рішення в ситуації з невизначеним результатом і передбачати майбутнє за допомогою математичного обчислення, що відповідає відповідному рівню розвитку формально математичних методів XVII ст. В своїх міркуваннях американський філософ XX ст. О. Ренн характеризує категорію «ризик як поділ реальної дійсності і можливості».

Діалектичне визначення проблеми ризику знаходимо у філософській творчості класика німецького ідеалізму першої половини XIX ст. Г. Гегеля. Із самого початку потрібно зауважити, що пояснення категорії «ризик» як поділу реальної дійсності та можливості в сучасних дослідженнях має по суті розрізнений метафізичний характер. Звернення до класичної німецької філософії розкриває глибоку діалектику сутності взаємин можливості та дійсності як гносеологічної основи визначення категорії «ризик». У найвідомішій філософській праці «Наука логіки» Г. Гегель розкриває сутність діалектичного пізнання як розгортання всієї сукупності моментів дійсності.

Німецький філософ виступає з абсолютно нечуваними до того часу положеннями, що випадкове необхідно, а сама необхідність визначає себе як випадковість. Випадкове має певний ґрунт, бо воно випадкове, але точно так само і не має підстави, бо воно випадкове, визначена випадковість, скоріше всього, є абсолютна необхідність. Розгортання дійсності за Г. Гегелем відбувається в складних діалектичних процесах взаємин можливості та дійсності. «Царство можливості, є безмежне різноманіття, але різноманітне є протиріччя», – стверджує німецький філософ. Згідно автора «Науки логіки» єдність можливості та дійсності є випадковість, а випадкове це щось дійсне, визначене в той же час лише як можливе. «Реальна дійсність – це перш за все річ із багатьма властивостями, існуючий світ; вона зберігається в різноманітті простого існування»[1, с. 193–194].

Г. Гегель, опираючись на духовно-практичні принципи, доводить, що в процесі діяльності змінюється дійсність, «щось виявляє [себе] через те, що воно виробляє». Перехід від реальної можливості до дійсності це рух, процес, що має моменти постійної зміни можливості, кожен із них виникає з іншого, в цьому

запереченні є не тільки перехід, а злиття з самим собою – конкретний діалектичний синтез. Цей рух формує певні реальні можливості, наявні моменти таким чином, що «кожен із них виникає з іншого, ось чому воно в цьому запереченні і є не перехід, а злиття із самим собою» [1, с. 195]. Реально дійсне має свою визначеність як безпосереднє буття, воно є різноманіття існуючих обставин. Єдність необхідності і випадковості Гегель називає абсолютною дійсністю, всією сукупністю її моментів, в той же час необхідність відносна, оскільки свій вихідний пункт існування вона має лише у випадковому.

Чи можливо що-небудь, або неможливо, залежить повною мірою від різноманіття змісту, тобто від всієї сукупності моментів дійсності, що в своєму розгортанні виявляється як необхідність. Таким чином, діалектичне розгортання всієї сукупності моментів дійсності в процесі пізнання доводить необхідний момент переходу конкретної можливості в дійсність і навпаки, що свідчить про об'єктивний характер існування категорії «ризик», як відображення складного необхідного процесу взаємовідношення можливості і дійсності. Ризик є об'єктивною категорією сучасного наукового пошуку, оскільки вносить моменти невизначеності в практичну діяльність людини, завжди присутній у навколишній реальності, а зміст поняття «ризик» є суб'єктивним за формою як понятійно-ідеальне відображення цього процесу.

Список використаних джерел

1. Гегель Г.В.Ф. Наука логіки /Г.В.Ф. Гегель / В 3-х т. Т. 2. Москва: «Мысль», 1971. – 248 с.
2. Надрага В.І. Соціальні ризики: сутність, аналіз, можливості впливу: монографія / НАН України, Ін-т демографії та соц. дослідж. ім. М.В. Птухи. Київ: «Сердюк В.Л.», 2015.– 329 с.

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ РОСІЙСЬКОЇ ІМПЕРІЇ (XIX – XX ст.)

*Якименко М.А.,
доктор історичних наук, професор*

У сучасному світі міграційні процеси набули неабиякої політичної ваги як для, умовно кажучи, «багатих», так і «бідних» країн світу. Значний суспільний інтерес до даної проблеми є і в сучасній Україні. У цьому зв'язку цілком виправданою видається увага сучасних дослідників до історії аграрних міграцій на теренах нашої держави у нову і новітню добу. Даного питання торкалися у своїх працях М.А. Якименко, Я.В. Бойко, В.С. Шандра, Л.Р. Ігнатова та ряд інших дослідників. Проте законодавство у сфері аграрних міграцій непривілейованих станів, що є метою даного повідомлення, до цього часу вивчено ще недостатньо.

Про права сільських станів щодо зміни свого місця господарської діяльності йшла мова у ряді законодавчих актів 1861 року. На практиці лише дворо-

вим селянам дозволялось після звільнення від кріпосної залежності «приписуватись до міст і сільських громад усіх відомств.....» [1, №36658]. Що ж до інших категорій сільських станів, то закон допускав можливість переселення лише для тих, хто перебував на становищі державних селян, включаючи і так званих «малоросійських козаків» Полтавщини і Чернігівщини. Проте існування у непривілейованих станів принципу кругової поруки відносно сплати державних, земських і мирських податків з одного боку, а з іншого необхідність для колишніх поміщицьких селян внесення до казни викупних платежів за отриману землю і волю, робили міграційні процеси селянства як з об'єктивних, так і суб'єктивних причин досить непростою справою.

Саме тому упродовж трьох десятиліть після скасування кріпосного права та інших реформ 60-х років XIX ст. загальноімперського переселенського закону не існувало. Протягом 60–70-х років XIX ст. царський уряд вважав за необхідне обмежитись лише окремими законодавчими актами, пов'язаними з аграрними міграціями до окремо взятого регіону, як от: Крим, Кавказ, Алтай, Уфимська, Оренбургська, Томська і Тобольська губернії [2].

Лише у 1889 році царський уряд, нарешті, наважився на публікацію єдиного загальноімперського закону щодо міграцій сільськогосподарських товаровиробників з числа непривілейованих станів з центральних регіонів імперії на її окраїни. Однак в даному законодавчому акті, що був підписаний імператором 13 липня 1889 року, існувала така низка найрізноманітніших обмежень, яка, по суті, зводила нанівець будь-яку свободу міграцій непривілейованих станів. Так, у статті 1 цього закону громадянам країни повідомлялось, що «переселення допускається не інакше, як з попереднього дозволу міністрів внутрішніх справ та державних маєтностей». Якщо ж хтось наслідиться переселитися без такого дозволу, то такі особи повинні бути повернені «до місць приписки». Дозвіл на переселення міг бути виданий лише у тих випадках, «коли причини, що викликали клопотання про переселення, будуть визнані вищезгаданими міністрами такими, що заслуговують на увагу». Ця норма давала право чиновникам тлумачити відповідне право переселятися з одного регіону до іншого на свій розсуд. Обмеження прав переселенців передбачала і сама процедура отримання омріяного дозволу. Так, бажаючий переселитися повинен був подати відповідну заяву за місцем приписки губернатору, який разом із своїми висновками спрямовував її до Міністерства внутрішніх справ, а те, у свою чергу, узгоджувало дане питання з міністром державних маєтностей. Відповідне рішення двох міністрів спрямувалось губернатору для оголошення його кандидатам на переселення. Згодом, у 1889 р. по усім 50 губерніях європейської частини імперії було видано 2102 дозволи на переселення; у 1890 р. – 7594; 1891 р. – 7593, а в березні 1892 р. видача відповідних дозволів взагалі була припинена. За підрахунками окремих дослідників початку 90-х років XX ст. дозвіл на переселення отримало не більше 1% усіх мігрантів [3, с. 113].

Лише під натиском антиурядових рухів 1902 року та загальної кризи аграрного сектору економіки країни царський уряд у 1904 р. погодився на принцип вільного переселення малоземельних селян на казенні землі сходу та південного сходу імперії, однак реалізувати його в короткий термін не вдалося че-

рез початок війни з Японією. Таким чином, уряд повернувся до ідеї вільного переселення тільки через два роки. Зміни стосувалися розширення географії міграційних процесів, яка згідно закону від 26 квітня 1906 року стосувалася не лише центрально-чорноземних губерній, як це передбачав закон від 6 червня 1904 року, а усіх регіонів європейської частини імперії. Зміни стосувалися і порядку видачі дозволів на переселення. Відтепер відповідні дозвільні документи мали видаватися на повітові з'їзди земських начальників, що було передбачено законом від 6 червня 1904 року, а земські начальники. Інша теза нового закону полягала у тому, що пільги переселенцям у сплаті податків та отримання належного безвідсоткового кредиту могли бути надані лише у тих регіонах сходу і південного сходу імперії, які уряд вважав необхідним заселити якнайшвидше. Таким чином, є усі підстави констатувати факт непослідовної і у ряді випадків суперечливої політики царського уряду щодо розширення громадянських прав непривілейованих станів країни, лівову частку яких складали саме дрібні сільськогосподарські товаровиробники.

Список використаних джерел

1. Высочайше утвержденное положение об устройстве дворовых людей, вышедших из крепостной зависимости // Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ).- Собр. 2-е.- Т. XXXVI.- СПб.: Изд-е Канцелярии его императорского величества, 1863.- №36658.

2. Высочайше утвержденное положение Главного Комитета об устройстве сельского состояния, объявленное Сенату министром внутренних дел 9-го же ноября «О переселенцах Тобольской и Томской губерний, водворившихся там с давнего времени» // ПСЗРИ.- Собр. 2-е.- Т. LI.- СПб.: Тип. Собственной его императорского величества Канцелярии, 1876.- №56571.

3. Якименко Н.А. Переселенческая политика царизма на Украине и ее последствия (1861-1917 гг.). Монография / Н.А. Якименко.- Полтава: РВВ ПДАА, 2011.-298 с.



СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ

ЗМІНИ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БОРОШНА ПІД ЧАС ДОЗРІВАННЯ І ПОДАЛЬШОГО ЗБЕРІГАННЯ

Шакалій С. М.

кандидат сільськогосподарських наук

Свіжезмелене борошно, має низькі хлібопекарські властивості та характеризується як слабе за силою. З часом у процесі зберігання його хлібопекарські властивості покращуються.

Процес покращання хлібопекарських властивостей свіжезмеленого борошна під час зберігання характеризується терміном - дозрівання борошна.

Борошно, що не дозріло, має слабку клейковину, низьку водопоглинальну здатність, підвищену активність ферментів, високу автолітичну активність. Особливо гострою є необхідність дозрівання свіжезмеленого борошна із зерна нового урожаю [1].

Причиною покращання хлібопекарських властивостей борошна при дозріванні є процеси, що відбуваються в ньому під впливом ферментів, кисню повітря, зміни вологості тощо.

Характер та інтенсивність цих процесів, залежать від сорту борошна, умов зберігання: температури, відносної вологості, освітлення, повітрообміну, терміну зберігання [2].

У процесі дозрівання змінюються вологість борошна, кислотність, колір, склад ліпідів, білків, вуглеводів, активність ферментів, відбуваються глибокі зміни у стані білково-протеїназного комплексу борошна, який визначає його силу.

Зразу після помелу відбувається перерозподіл вологи по всій масі борошна. При зберіганні вологість борошна змінюється. Вона може знижуватись або зростати залежно від вихідної вологості борошна і параметрів повітря у приміщенні.

Між відотною вологістю повітря і вологістю борошна встановлюється рівновага, тобто борошно набуває рівноважної вологості. При рівноважній вологості тиск парів у капілярах борошна дорівнює тиску парів у навколишньому повітрі. Чим вища відносна вологість повітря, тим більша рівноважна вологість борошна. Практично при зберіганні борошна у мішках або бункерах вологість борошна змінюється дуже повільно [3].

У пшеничному борошні міститься 1,4–2,3 % ліпідів. З цієї кількості 65 % становлять вільні ліпіди. Саме у вільних ліпідах з перших днів зберігання відбуваються гідролітичні та окислювальні процеси. Зв'язані ліпіди починають змінюватись тільки після 40 діб зберігання.

Сортове борошно містить менше жиру, ніж обойне, але гіркне швидше. Причиною цього є наявність у обойному борошні токоферолів, що мають властивості антиоксидантів.

Накопичення у борошні активних продуктів гідролізу і окислення ліпідів зумовлює утворення ліпопротеїдів – продуктів взаємодії білків з цими сполуками. Збільшення вмісту ліпопротеїдів сприяє покращанню еластичності білків клейковини.

При підвищенні відносної вологості та температури наявність кисню прискорює дозрівання борошна внаслідок сприятливіших умов для окислювально-відновних процесів [1].

Вуглеводно-амілазний комплекс при дозріванні та подальшому зберіганні борошна не зазнає суттєвих змін, які б помітно позначились на якості хліба. Спостерігається, що внаслідок окислювальних процесів, які відбуваються в цей час у борошні, дещо ущільнюється міцела крохмалю, підвищується температура клейстеризації, знижується податливість його до дії ферментів. Це призводить до незначного зменшення цукро- і газоутворювальної здатності борошна. Вміст у борошні власних цукрів не змінюється.

У результаті біохімічних процесів при зберіганні накопичуються кислі продукти. Це вільні жирні кислоти – продукти ферментативного гідролізу жирів; кислі фосфати – продукти взаємодії вільних жирних кислот і лужних фосфатів; продукти життєдіяльності мікроорганізмів. Велику роль у підвищенні кислотності борошна відіграє фермент фітаза, який відщеплює фосфорну кислоту від фітину (інозитфосфornoї кислоти). Оптимальними умовами для дії фітази є рН 5,5. Але основна роль у підвищенні кислотності належить жирним кислотам [3].

Оскільки незначне підвищення кислотності борошна при дозріванні та деяке зниження цукроутворювальної здатності не можуть суттєво вплинути на якість хліба, вважається, що основною причиною поліпшення хлібопекарських властивостей борошна після дозрівання є покращання його сили в результаті змін, що відбуваються в білково-протеїназному комплексі внаслідок окислювально-відновних процесів, ініційованих ферментами борошна і киснем повітря.

Швидкість дозрівання як пшеничного, так і житнього борошна залежить перш за все від ступеню закінченості післязбирального дозрівання борошна. Борошно із свіжезібраного зерна дозріває довше. Слабке борошно дозріває довше, ніж сильне. Швидше дозріває борошно високих виходів, з більш високою вологістю, при вищій температурі зберігання та інших факторах. Вважається, що пшеничне сортове борошно при температурі 20 ± 5 °C дозріває за 1,5-2 місяці, обойне – за 3–4 тижні, житнє – за 2 тижні.

Свіжезмелене борошно до поставки його на хлібопекарське підприємство має декілька днів відлежуватись на борошномельному підприємстві. Останні повинні відпускати пшеничне сортове борошно через 5, житнє сортове – через 3, обойні сорти – через 2 доби після помелу. Згідно діючих нормативних документів, борошно з вологістю не більше 14,5% при зберіганні в нормальних умовах повинно не втрачати якість протягом 1 року [1].

Список використаних джерел

1. Шаран А. В. Розроблення технології оброблення пророслих зерен та рекомендацій щодо їх використання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.18.02 "Технологія зернових, бобових, круп'яних продуктів та комбікормів" / А. В. Шаран; Нац. ун-т харч. технологій. - К. : НУХТ, 2004. - 19 с

2. Кравченко М. Ф. Структурно-механічні властивості прісного тіста з борошна пророщеного зерна пшениці / М. Ф. Кравченко, М. Ю. Криворучко, А. В. Антоненко // Міжнар. наук.-практ. журн. "Товари і ринки".- 2012. - № 1. - С. 82–88.

3. Дейниченко Г. В. Дослідження процесу ферментативного гідролізу білка борошняних формованих виробів / Г. В. Дейниченко, Т. О. Колісниченко // Обладнання та технології харчових виробництв: темат. зб. наук. пр. - Донецьк : ДонДУЕТ, 2003. - Вип. 9. - С. 168-172.

ВПЛИВ СУЧАСНИХ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН НА УРОЖАЙ- НІСТЬ НАСІННЯ СОНЯШНИКА

*Гангур В.В., кандидат сільськогосподарських наук, ст.н.с.
Єремко Л.С., кандидат сільськогосподарських наук, ст.н.с.
Ласло О.О., кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

В сучасних умовах подальше нарощування валових зборів насіння соняшнику повинно відбуватися за рахунок підвищення урожайності, тобто впровадження інноваційних заходів в технології вирощування культури. Для цього необхідно використовувати прийоми і речовини, які позитивно впливають на життєдіяльність рослин і посівів соняшника, як цілої біологічної системи. В ряду таких прийомів важливе значення мають покращення гібридного складу посівів, використання регуляторів росту рослин нового покоління, мікродобрив та гербіцидів [4].

За даними Дніпропетровського ДАЕУ застосування мікродобрив Оракул мультикомплекс, Оракул хелат бору і стимуляторів росту рослин Вимпел, Вимпел-К при інкрустації насіння соняшнику гібриду ПР-64Е83 та в позакореновому підживленні на фоні внесення післясходового гербіциду Експрес забезпечило підвищення врожайності соняшнику на 0,22–0,45 т/га порівняно з контролем [5].

В зоні Сухого Степу позакореневе підживлення рослин соняшника комплексним рістрегуляторним препаратом Хелафіт Комбі при дворазовій обробці прибавка врожайності становила на неудобреному фоні 0,22 т/га (13,6%); на фоні $N_{30}P_{45}$ – 0,27 т/га (14%) і на фоні $N_{60}P_{90}$ – 0,23 т/га (11,1%) [1].

За інформацією О. А. Коваленко, В. А. Болоховської [2] двократна обробка рослин соняшнику гібрид Кубанський 930 селекції ВНДІОК Біокомплексом-БТУ по вегетації сприяла підвищенню структурних елементів урожаю та врожайності насіння на 0,23 т/га, у порівнянні з контролем.

В дослідженнях у ПФ «Богдан і Ко» Івано-Франківської області досліджено ефективність застосування регуляторів росту «Вермимаг», «Вермийодіс» для передпосівної обробки насіння соняшнику гібридів НК Брію і НК Роккі та встановлено, що найбільший умовно чистий дохід становить 16459 грн./га, а рівень рентабельності – 104,9 %, найнижча ж собівартість 4587 грн/т була на ва-

ріанті, де проводили передпосівну обробку насіння соняшника гібриду НК Бріо регулятором росту «Вермийодіс» в дозі 5 л/т. [3].

Дослідження проводилися у 2017–2018 рр. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем типовий малогумусний важкосуглинковий, орний шар якого характеризується такими основними агрохімічними показниками: вміст гумусу (за Тюріним та Кононою) – 4,9–5,2 %; азоту, що легко гідролізується (за Корнфільдом) – 119,1–127,1 мг; P_2O_5 в оцтовокислій витяжці (за Чиріковим) – 100,0–131,0 мг; обмінного калію (за Масловою) – 171,0–200,0 мг/кг ґрунту. Повторність дослідів трикратна. Розміщення варіантів і повторень – рендомізоване. Посівна площа ділянки 173 м², облікова – 50,4 м². Попередником соняшника в досліді була пшениця озима. При проведенні досліджень препарати застосовували шляхом обробки насіння перед сівбою та обприскування посівів у фазі 9–10 листків у кукурудзи.

Аналіз отриманих даних показує, що на варіантах із застосуванням препарату Трептолем спостерігається незначне збільшення висоти рослини на 0,1–2,6 см. Регулятор росту Радостим мав істотний позитивний вплив на збільшення висоти рослин (на 4,1 см) лише за норми використання 25 мл/га, тоді як збільшення маси 1 рослини було на варіанті за норми використання 75 мл/га.

Дослідженнями встановлено, що регулятори росту, за обробки насіння та обприскування посівів, позитивно вплинули на урожайність соняшника. Істотна прибавка урожайності одержана при застосуванні біостимулятора Трептолем, як при обробці насіння в дозі 25 мл/т так і при обприскуванні цим же препаратом в дозах 10, 15, 20 мл/га. Препарат Радостим мав позитивну дію на збільшення урожайності лише при нормі 25 мл/га, прибавка 0,21 т/га, або 9,2%.

Умовно чистий прибуток отримали вище контролю по всіх варіантах, крім варіантів, де застосовували Трептолем – 30 мл/га, Радостим – 50 мл/га та Радостим – 75 мл/га. Відповідно і рівень рентабельності на цих варіантах був меншим на 10,8%, 13,4% та 15,1% відповідно.

Таким чином, застосування регуляторів росту рослин покращує лінійний ріст, сприяє підвищенню інтенсивності наростання надземної частини рослин, що є основними складовими продуктивності соняшника.

Список використаних джерел

1. Домарацький Є. О. Вплив рістрегулюючих препаратів та мінеральних добрив на поживний режим соняшника. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2018. № 1 (71). URL : journals.uran.ua/index.php/2223-1609/article/.../120349 (дата звернення 15.04.2019)].
2. Коваленко О. А., Болоховська В. А. Як підвищити врожайність соняшнику. *Аграрник*. 2014. № 9. С. 22–23.
3. Сендецький В. М. Економічна ефективність вирощування соняшнику за передпосівного оброблення насіння регуляторами росту. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. 2017. Випуск 27. Економічні науки. С. 316–320.

4. Ткалич Ю. И., Ниценко М. П. Эффективность применения биопрепаратов на гибридах подсолнечника в степи Украины. *Știința Agricolă* (Аграрная наука, Кишинёв, Молдова). 2014. № 1. С. 21–24.

5. Ткалич Ю. І. Вплив мікродобрив і стимуляторів росту рослин на продуктивність соняшнику у Північному Степу України. *Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН*. 2016. № 23. С. 169–177.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ НА ВИСАДКАХ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Філоненко С.В.,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Пипко О.С.,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Кочерга А.А.,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Сьогодні кожен фахівець, який пов'язаний із вирощуванням цукрових буряків, знає, що відродження бурякоцукрового виробництва у нашій країні неможливе без корінного організаційно-економічного і технологічного реформування. Основними ж шляхами підвищення економічної ефективності бурякоцукрового виробництва, як вважають численні науковці й виробничники, є зростання продуктивності цукрових буряків, зниження витрат на вирощування культури і удосконалення каналів реалізації продукції [4].

Одним із головних етапів отримання високих врожаїв цукрових буряків є якісний посівний матеріал. Але ж одержання високих врожаїв насіння цієї важливої технічної культури, причому з добрими посівними якостями, – досить складне завдання, від успішного виконання якого залежить доля майбутнього врожаю коренеплодів та вихід з нього максимальної кількості цукру [1]. Завдяки високій якості насіння можна значно знизити норму висіву, зменшити потребу в посівному матеріалі, уникнути застосування ручної праці на формуванні густоти насаджень [3].

Важливим чинником, що визначає рівень продуктивності посівів сільськогосподарських культур, в тому числі і насінників цукрових буряків, є їх забур'яненість. Із всіх відомих методів боротьби з бур'янами на висадках цукрових буряків найдієвішим вважається саме хімічний, що передбачає застосування гербіцидів. Не секрет, що сьогодні гербіциди займають чільне місце в хімізації буряківництва, помітно випереджаючи інші засоби захисту рослин [2].

Слід зазначити, що питання захисту насінників цукрових буряків від бур'янів вивчено ще недостатньо. Особливо актуальним є пошук гербіцидів, здатних знищити бур'яни, що утворюють насіння, яке важко відокремлюється від насінневої маси цукрових буряків [5]. В зв'язку з цим, досить актуальним є вивчення нових сумішей післясходових гербіцидів на висадках цукрових буряків, їх ефективності щодо знищення цих видів бур'янів, а також впливу гербі-

цидних сумішей на насінневу продуктивність культури та посівні якості гібридного насіння.

Відповідні дослід ми проводили упродовж 2016–2018 років на полях відкритого акціонерного товариства «Згурівське бурякогосподарство» Згурівського району (Київська область). Метою наших досліджень було вивчення насінневої продуктивності висадків цукрових буряків залежно від застосування різних сумішей післясходових гербіцидів, уточненні біологічних особливостей формування врожаю гібридного насіння та його посівних якостей. Об'єктом досліджень були процеси росту й розвитку рослин висадків цукрових буряків гібриду Кварта та формування їх насінневої продуктивності і посівних якостей гібридного насіння залежно від застосування різних сумішей післясходових гербіцидів.

В результаті наших трирічних досліджень було встановлено, що найбільший відсоток знижених бур'янів серед гербіцидних варіантів виявився на ділянках, де застосовували двічі суміш Бетанал Експерт + Карібу + Тренд (по 0,65 л/га + 0,03 кг/га + 0,2 л/га) із наступним внесенням грамініциду Центуріон, – 85,5%. Стосовно варіантів із однокомпонентними робочими розчинами, то тут варто відмітити варіант 2, де двічі вносили гербіцид Бета Профі (по 1 л/га). Саме на цьому варіанті на час другого обліку бур'янів зниження їх чисельності, в середньому за три роки, сягнуло 78,4%.

Облік забур'яненості перед збиранням урожаю показав, що досліджувані післясходові гербіциди надійно контролюють кількість бур'янів на дослідних ділянках. Адже їх кількість на ділянках експерименту зросла всього у 1,1–1,18 рази. Найменше бур'янів в цей період, в середньому за три роки, виявлено саме на варіанті 3, де застосовували дворазове внесення суміші післясходових гербіцидів Бетанал Експерт + Карібу + Тренд (по 0,65 л/га + 0,03 кг/га + 0,2 л/га) із третім обприскуванням грамініцидом Центуріон + ПАР Аміго (0,2 + 0,6 л/га) – 19 шт./м².

Стосовно таких показників розвитку насінників, якими є кількість продуктивних кущів, кількість стебел у кущі, то тут кращим виявився теж варіант 3. Саме на його ділянках за роки досліджень спостерігалася найбільша кількість продуктивних кущів серед всіх варіантів експерименту. І до того ж, рослини висадків на ділянках цього варіанту мали також найбільшу кількість стебел на кожній рослині – 7,2 шт.

Важливим показником агробіологічної оцінки насінників є наявність непродуктивних рослин на ділянках, порожніх місць, а також характер кущистості висадків цукрових буряків. Відповідні обліки проводили безпосередньо перед збиранням урожаю (перед скошуванням ЧС-компоненту). Отже, результати наших трирічних дослідів показали, що на ділянках варіантів досліду виявилось небагато порожніх місць – в середньому, від 0,7 до 0,9 тис. шт./га. Стосовно непродуктивних рослин, то їх кількість також виявилася однаковою на всіх ділянках експерименту і становила 0,21–0,22 тис. шт./га. Зважаючи на це, ми вважаємо, що наявність відповідних біотипів залежить, у першу чергу, від режиму зберігання маточних коренеплодів, а також від сортових особливостей компо-

нентів гібридизації, але ні у якому випадку не від впливу гербіцидів на рослини насінників.

Аналізуючи дані щодо формування різних типів кущів висадків залежно від застосування систем хімічного захисту від бур'янів, можна відмітити, що використання гербіцидів на дослідних ділянках ніяким чином не вплинуло на морфологію рослин насінників. Проте, варто зазначити, що на всіх ділянках досліді переважали саме кущі насінників 1 і 2 типів. Щодо кущів висадків 3 типу, які характеризуються наявністю декількох однаково розвинутих квітконосних пагонів, то потрібно зауважити, що вони зустрічалися на ділянках експерименту нечасто, але все ж за роки досліджень спостерігалася незначна тенденція до збільшення їх кількості саме на варіанті 1, де їх, в середньому, було 32%.

Оптимальна густота насадження рослин насінників передбачає максимальну реалізацію ними продуктивного потенціалу. Адже саме цей показник безпосередньо впливає на рівень урожайності насіння культури. Після проведення нами відповідних обліків, можна зауважити, що застосовувані гербіцидні суміші не знижували густоту насадження насінників. За використання схеми садіння 70×50 см, очікуваною є густота насінників 28,6 тис. га. Деяке незначне зниження цього показника на досліджуваних варіантах до рівня 27,7–27,9 тис./га є результатом, як ми вважаємо, дії очевидних суб'єктивних та природних факторів: неякісний посадковий матеріал, недоліки у роботі саджальників, недотримання режиму зберігання садивних коренеплодів та ін.

Щодо врожайності гібридного бурякового насіння, то вона, в середньому за три роки, виявилася максимальною на варіанті, де застосовували систему хімічного захисту від бур'янів на основі дворазового застосування суміші Бетанал Експерт + Карібу + Тренд (по 0,65 л/га + 0,03кг/га + 0,2 л/га) і грамініциду Центуріон, – 14,1 ц /га. Це доказово перевищило інші варіанти досліді. Варіант 1, на ділянках якого двічі вносили Бетанал Прогрес ОФ і грамініцид, мав середній за три роки рівень врожайності бурякового насіння на рівні 13,2 ц/га. Із ділянок варіанту 2 (Бета Профі по 1 л/га) зібрали, в середньому, по 13,4 ц/га насіння.

Таким чином, на основі результатів проведених нами трирічних досліджень, можна зробити висновок: у зернобурякових сівоzmінах за вирощування насінників цукрових буряків гібриду Кварта з метою суттєвого зменшення рівня забур'яненості доцільно застосовувати систему хімічного захисту насінників від бур'янів, що складається із двох послідовних внесень суміші гербіцидів Бетанал Експерт + Карібу + Тренд (по 0,65 л/га + 0,03кг/га + 0,2 л/га) і третього внесення грамініциду Центуріон + ПАР Аміго (0,2 + 0,6 л/га). Саме така система захисту здатна надійно контролювати на полях висадків видовий склад найпоширеніших бур'янів, і, до того ж, вона не має негативного впливу на посівні якості насіння цукрових буряків та не знижує продуктивність культури.

Список використаних джерел

1. Гізбуллін Н. Г. Агротехнічні та хімічні способи захисту насінників від бур'янів: захист / Н. Г. Гізбуллін // Цукрові буряки. – 2012. – №3. – С. 12-13.

2. Гонтаренко С. М. Посилення фітотоксичної дії гербіцидів / С. М. Гонтаренко // Цукрові буряки. – 2012. – №1. – С.10.
3. Єщенко О. В. Реакція насінників буряків цукрових на гербіциди / О. В. Єщенко // Вісник аграрної науки. – 2001. – №7. – С. 75-77.
4. Пиркін В. І. Ефективність бурякоцукрового виробництва і регулювання ринку / В. І. Пиркін, В. М. Сінченко // Цукрові буряки. – 2005. – №2. – С.4-5.
5. Яценко А. О. Посходові гербіциди на насінниках цукрових буряків / А. О. Яценко, О. В. Єщенко // Цукрові буряки. – 2000. – №5. – С. 16.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ НА ПОСІВАХ СОНЯШНИКУ

*Міщенко О.В.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

В умовах сьогодення соняшник є головною олійною культурою України, а для багатьох сільгоспвиробників — основною економіко-утворюючою культурою. З огляду на це кожен господар розуміє, що повне розкриття потенціалу будь-якого гібрида соняшнику та отримання високих урожаїв неможливе без надійного його захисту. Саме тому захисту посівів соняшнику приділяється чимало уваги [1, 3].

Важливою складовою частиною сучасних технологій вирощування соняшника є застосування різних методів захисту рослин від бур'янів. Посіви соняшника засмічуються переважно злаковими та двосім'ядольними бур'янами. Найбільшої шкоди вони завдають культурі в перший період розвитку, коли культурні рослини ростуть порівняно повільно. Сучасні відомості та рекомендації з проблеми захисту соняшнику від бур'яни не узагальнені в спеціальній літературі. Значну увагу їм надають філії іноземних фірм в Україні, однак вони не завжди доступні широкому колу фахівців [4, 5].

В останні роки в хімічному методі боротьби з бур'янами у соняшнику відбулися істотні зміни. Майже повністю змінився асортимент гербіцидів. Сучасні препарати характеризуються менш токсичним впливом на навколишнє середовище, більш високою біологічною ефективністю, зменшилася норма їх витрати [6]. Гербіцидами для соняшника користуються у всьому світовому сільському господарстві. Сучасна система захисту соняшнику від шкідників, хвороб і бур'янів заснована на своєчасному і якісному виконанні комплексу організаційно-господарських, агротехнічних і хімічних заходів.

Водночас, інтенсифікація виробництва потребує виконання певних особливостей провадження господарювання [1, 3, 7].

Метою досліджень було вивчення ефективності застосування впливу досліджуваних гербіцидів (Євро-Лайтнінг та Примекстра) на урожайність рослин соняшнику (гібрид НК Неома).

Дослідження мали на меті встановити:

- зміну видового складу бур'янів у посівах соняшнику;

- запаси продуктивної вологи в орному шарі ґрунту;
- висоту і приріст рослин соняшнику за застосування гербіцидів,
- урожайність насіння соняшнику.

Ділянки, на яких проводили досліди, були засмічені, в основному бур'янами, що найбільш завдають потужної шкоди цій олійній культурі *дводольні рослини* (серед них окремо варто виділити види осотів), *однорічні злакові* (мишій). Крім того, необхідно назвати *лободу, щирицю, гірчицю, суріпку*, які теж виступають вкрай негативним чинником для нормального розвитку соняшника.

Використання гербіциду Євро-Лайтнінг суттєво вплинуло на кількість бур'янів. Позитивні результати дії відмічено на ділянках з використанням гербіциду Примекстра, злакових бур'янів зменшилося на 45,2%, а дводольних 41,2%.

Оскільки соняшник вологолюбива культура, то вологість ґрунту має один з вагомих чинників, що впливають на ріст і розвиток культури в процесі вегетації.

Під час проведення досліду вологи у ґрунті було достатньо, вона рівномірно була розподілена в орному шарі ґрунту, так на початку та в середині вегетації, відповідно 54,9 і 50,2 мм. Це дало змогу рослинам соняшнику нормально розвиватися навіть в посушливі літні дні, добре переносити атмосферну засуху.

Встановлено, що погодні умови, у першу чергу температурні в період сівба – повні сходи, найбільше впливали на польову схожість насіння та динаміку з'явлення сходів.

Умови вологозабезпечення в роки досліджень були достатніми, а температурний режим у період сівба – повні сходи по роках досліджень складався неоднаково, що позначилося і на динаміці сходів досліджуваних гібридів.

Також встановлено, що строки настання фаз росту та розвитку, тривалість міжфазних періодів рослин гібридів соняшнику визначалися як впливом чинників, що вивчалися, так і погодними умовами упродовж вегетації. Тривалість періоду повні сходи – утворення кошику у досліджуваних гібридів зменшувався на 2–3 дні у зв'язку з наростанням температури, аналогічна закономірність спостерігалася в період утворення кошику – цвітіння.

Висота рослин і середньодобовий приріст її у рослин гібридів соняшнику була неоднаковою і залежала від застосованого гербіциду. Висота рослин була більшою при застосуванні гербіциду Євро-Лайтнінг порівняно з гербіцидом Примекстра і в середньому за роки досліджень склала в період утворення кошиків – цвітіння 180,1 см, що на 43,6 см вище за ділянки без хімічних обробок.

Різниця у висоті рослин гібриду соняшнику зберігалася незалежно від умов, що складались у роки проведення досліджень, що є важливим доказом дії гербіцидів на досліджувану культуру.

Результатами досліджень встановлено, що урожайність гібриду соняшнику залежала як від їх біологічних особливостей та умов, що складались неоднаково у роки досліджень, так і від хімічних заходів боротьби з бур'янами.

Так на варіантах без застосування гербіцидів урожайність склала 20,1 ц/га, що на 15,5 ц/га менше при застосуванні гербіциду Євро-Лайтнінг та на 10,2 ц/га за використання гербіциду Примекстра.

Проведені розрахунки економічної ефективності, доводять доцільність застосування гербіцидів для боротьби з бур'янами в посівах соняшнику, що за умови дотримання технології вирощування сприяє підвищенню продуктивності культури, про що свідчить чистий дохід і рівень рентабельності, який був найвищим при застосуванні гербіциду Євро-Лайтнінг і складав 160,11%, що на 87,32% більше за контроль. Також добрі результати отримано при застосуванні гербіциду Примекстра, рівень рентабельності склав 122,47%, що на 49,68% більше за варіант де гербіцид не використовували.

Список використаних джерел

1. Бронін О.В. Вплив експортного мита на стан олійножирової галузі України. // Вісник аграрної науки. - 2001. - №1. - С. 77-79.
2. Гур'єв В. Як підібрати кращі гібриди соняшнику для вашого поля // Пропозиція, 2005. – № 11. – С.70 – 71.
3. Карпенко А.В. Цінова ситуація на ринку соняшнику / Науковий вісник НАУ / Редкол.: Д.О. Мельничук (відп.ред.) та ін. - К., 2001. - Вип. 44. - С.99-101.
4. Михайличенко М.М. Шляхи підвищення конкурентоспроможного виробництва насіння соняшнику // Вісник ХНАУ. Серія «Економіка АПК і природокористування». – 2006. - №3. – С. 184 - 188.
5. Оверченко Б. Природні ресурси та урожай соняшнику в Україні // Пропозиція. – 2001. – №4. – С.39 - 40.
6. Ткаліч І.Д. Вплив обробітку ґрунту, добрив, строків сівби на забур'яненість, урожайність соняшнику / І.Д. Ткаліч, В.М. Кабан // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва. – Дніпропетровськ, 2007. – №31–32. – С. 82–85.
7. Яковенко Т., Щербаков В. Олійні культури і підвищення ефективності аграрного виробництва // Пропозиція. – 2005. – № 8 – 9. – С.42 – 46.

ВПЛИВ СТРОКІВ ЗБЕРІГАННЯ НАСІННЯ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ ТА УРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ

*Юрченко С.О., кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри селекції, насінництва і генетики
Баган А.В., кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри селекції, насінництва і генетики*

Зберігання насіння є одним з найдавніших занять в господарюванні людини. Підтримання насамперед високої посівної якості є головною умовою технологій зберігання насіння. Якісним вважається насіння, що відповідає певним вимогам і кондиціям. Відповідно до стандарту ДСТУ 2240-93 встановлено 5 норм щодо якості кукурудзи — це типовість, кількість ксенійних зерен, чисто-

та, схожість, вологість зерна. Зрозуміло, що в процесі зберігання можуть змінюватись тільки останні три показники.

Але останнім часом значно зросла різноякісність насіння кукурудзи, а це створило масу проблем як в практичному насінництві, так і в агротехніці цієї культури. Вони полягають в тому, що навіть якісне насіння має дуже неоднорідну польову схожість, яка може значно відрізнятись від лабораторної. Різноякісність особливо посилюється в умовах подовження періоду посів — сходи через несприятливі обставини (прохолодна погода, сухий ґрунт) [3].

Виникнення такого явища пов'язано з рядом причин. По-перше, порушується технологія обробки і зберігання — це пізні строки сушіння, травмування, відсутність хімічного протруєння, нестабільний стан посівного матеріалу. Насіння після цього має ослаблену силу росту, яка може бути непомітною при лабораторній оцінці, але проявляється в польових умовах [1].

По-друге, дається взнаки зниження норми на схожість після прийняття нового посівного стандарту. Раніше до першого класу відносилось насіння з лабораторною схожістю не менше 96%. Всі агротехнічні проекти базувались на використанні насіння лише першого класу. Встановлення діючої норми (32%) розширило посівну групу, в тому числі за рахунок дещо нижчої якості, що також створило передумови для зниження польової схожості [2].

По-третє, стандартизовані методи оцінки схожості встановлюють лише придатність насіння до посіву і його життєздатність в ідеальних умовах проростання. Визначені цими методами і віднесені до категорії якісних, посівні партії в польових умовах показують різну схожість, а потім мають неадекватний розвиток і продуктивність.

Посівну якість насіння кукурудзи залежно від строків зберігання насіння вивчали на 6 гібридах: ДКС – 2870 , ДКС – 4590, Дубокс, НК Джитаго, НК Фалькон, ДКС 4490.

Показники проростання насіння значно коливались залежно як від строків зберігання насіння так і різноякісності гібридів кукурудзи. Різноякісність визначалась за основними показниками посівних властивостей насіння: енергія проростання, лабораторна схожість, польова схожість.

Особливо змінювалась схожість насіння, в якого при лабораторному пророщуванні вона коливалась в межах 80–99% залежно від гібридів та строків зберігання насіння. Енергія проростання цього ж насіння досягала 68–96%, проте порівняно зі схожістю знижувалася від 1 до 20%, що свідчить про значну різноякісність посівного матеріалу.

Енергія проростання насіння одного року зберігання була найвищою по всім досліджуваним гібридам кукурудзи і в середньому складала 89,2 %. Найвищий показник був відмічений у гібрида Дубокс (96 %), а найнижчий – у ДКС-2870 (84 %).

У насінні, що зберігалось 2 роки енергія проростання в середньому складала 81,5 %, при цьому гібрид ДКС-4490 мав найменший показник 71 %, а Дубокс – найбільший 87%.

Після третього року зберігання спостерігалось значне зниження енергії проростання, яка в середньому складала 72,8%. За даних умов найбільший по-

казник був відмічений у гібрида Дубокс (85 %), а найменший – у ДКС 4490 (68%).

Аналізуючи реакцію гібридів на строки зберігання насіння, слід відмітити, що у ДКС-2870 (84 %, 82 %, 80 %) протягом 3 років зберігання суттєвої різниці не спостерігалось.

Отримані дані вказують на суттєвий вплив строків зберігання насіння на лабораторну схожість насіння гібридів кукурудзи.

Найбільша лабораторна схожість насіння по всіх гібридах кукурудзи, була відмічена при однорічному терміні зберігання і в середньому складала 96,7 %. За даним показником, слід відмітити гібрид НК Джитаго (99 %).

За умови дворічного зберігання насіння відбулося суттєве зниження лабораторної схожості, яка в середньому складала 90 %. При цьому найвищий показник був у ДКС-2870 (94 %), а найнижчий – у НК Джитаго (81 %).

Суттєве зниження лабораторної схожості насіння по всіх досліджуваних гібридах спостерігалось за умов трьохрічного зберігання насіння, серед значення становило 86,3 %. Найбільшу лабораторну схожість мав гібрид Дубокс (91 %), а найменшу – гібрид НК Джитаго (80 %).

Одержання високої польової схожості – одне з найважливіших завдань агротехніки, оскільки від неї значно залежить рівень майбутнього врожаю. Польова схожість насіння та врожайність сільськогосподарських культур пов'язані прямою залежністю. Від її величини залежить вибір тих чи інших агрозаходів для формування необхідної густоти продуктивного стеблостою. По суті польова схожість зумовлює майбутнє технології на полі. Звідси величезне значення цього показника.

Польова схожість насіння у роки проведення досліджень коливалась в межах 60– 90% залежно від життєздатності гібридів та строків зберігання насіння.

Польва схожість насіння за умов однорічного терміну зберігання в середньому складала 81,8 %. За даних умов найвищий показник був відмічений у гібрида Дубокс (90 %), а найменший – у ДКС-4490 (75 %).

Схожість в польових умовах насіння двох років зберігання в середньому складала 72,8 % і коливалась від 63 % (ДКС-4490) до 80 % (НК Фолькон).

Трьохрічного терміну зберігання насіння мало найменшу польову схожість, яка складала в середньому 69,7 % і коливалась від 60 % (ДКС-4490) до 78 % (ДКС -4590).

Отже, за даними результатів досліджень, було встановлено суттєве погіршення посівних якостей насіння гібридів кукурудзи із збільшенням строків зберігання насіння.

Список використаних джерел

1. Кирпа М. Я. зберігання насіння кукурудзи та його господарча довговічність/ М. Я. Кирпа, Н. О. Пащенко // Селекція і насінництво: міжвід. темат. наук. зб. / УААН

2. Кирпа М. Я. Ознаки та показники якості насіння гібридів кукурудзи/ М.Я. Кирпа Н. О. Пашенко // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва НААН. - Дніпропетровськ, 2011. – №40. – С. 14-20.

3. Насінництво й насіннезнавство польових культур / За ред. М. М. Гаврилюка. – К.: Аграр. наука, 2007. – 216 с.

ВПЛИВ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО ДОБРИВА «БАЙКАЛ ЕМ-1 У» НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ РІПАКУ ОЗИМОГО

*Гордєєва О.Ф.,
кандидат сільськогосподарських наук,
Гангур В.В.,
кандидат сільськогосподарських наук, ст.н.с.*

В умовах загострення екологічної ситуації, яка пов'язана із забрудненням навколишнього середовища, все більш необхідним є застосування у рослинництві екологічно безпечних біологічних препаратів – регуляторів росту сільськогосподарських культур. Зараз для збільшення врожаю безконтрольно використовується безліч хімічних препаратів. Вони накопичуються в ґрунтах, забруднюють харчові продукти, є шкідливими для тварин та людини, порушують стабільність агроєкосистем [2].

Одним з раціональних напрямків для вирішення проблеми екологічного неблагополуччя, що пов'язане з хімізацією сільського господарства, є впровадження в практику землекористування біотехнологій, що дозволяють замінити мінеральні добрива та хімічні засоби захисту рослин мікробіологічними препаратами [3].

Комплексне вивчення і впровадження у виробництво біотехнологій, пов'язаних з вивченням ефективності мікроорганізмів, необхідних для оптимізації живлення і підвищення продуктивності рослин у теперішній час стає актуальним та необхідним. Мікробіологічні добрива – це сучасний тип добрив, який можливо віднести до органічних. Дані добрива представляють із себе субстрат певних бактерій, які сприяють зростанню і живленню рослин та їх захисту від різних захворювань. Використання цих препаратів дає можливість істотно зменшити застосування мінеральних добрив, що робить вирощену сільгосппродукцію найбільш природною [4].

Застосування мікробіологічних препаратів у світовій практиці сільського господарства має більш ніж вікову історію з періодичним підйомом інтересу до них, як з боку дослідників, так і з боку сільськогосподарського виробництва [3].

Технологія застосування ефективних мікроорганізмів (ЕМ-технологія) виникла і набула значного поширення в Японії. У теперішній час вона визнана в багатьох країнах світу, її впроваджують на державному рівні як частину національної політики. ЕМ-технологія – це економічне виробництво якісних продуктів харчування, поліпшення екологічного стану нашої планети і здоров'я населення. Ця технологія використовує властивості різних груп та видів аеробних

та анаеробних мікроорганізмів, серед яких фотосинтезуючі, азотфіксуючі, молочнокислі бактерії, дріжджі, актиноміцети, ферментуючі гриби і продукти їх життєдіяльності. Впровадженням ЕМ-технології в сільському господарстві можливо впродовж 3–5 років відновити родючість ґрунтів. За її допомогою в землеробстві успішно борються з хворобами ґрунтів і рослин, бур'янами, шкідниками, покращують живлення рослин і їх стресостійкість [5].

На основі ЕМ-технології розроблені унікальні препарати. Вітчизняний мікробіологічний препарат «Байкал ЕМ-1 У» – концентроване органічне добриво, стимулятор росту рослин. До його складу входить комплекс корисних мікроорганізмів: *Saccharomyces cerevisiae*, *Lactococcus lactis*, *Rhodopseudomonas palustris*, *Lactobacillus casei* [4].

У водних розчинах мікробіологічного добрива «Байкал ЕМ-1 У» насіння ріпаку озимого сорту Чорний велетень замочували на дві години. Лабораторну схожість та енергію проростання визначали згідно ДСТУ 4138-2002 [1].

Насіння обробляли за такою схемою: 1. Вода (контроль); 2. «Байкал ЕМ-1 У» (0,15 %-ний розчин); 3. «Байкал ЕМ-1 У» (0,1 %-ний розчин); 4. «Байкал ЕМ-1 У» (0,05 %-ний розчин).

Застосування мікробіологічного добрива позитивно впливало на посівні якості насіння ріпаку озимого. Контрольний варіант характеризувався найменшою в досліді енергією проростання насіння – 83,7 %. Використання препарату «Байкал ЕМ-1 У» сприяло її зростанню на 2,3–11,0 %.

Максимальний показник енергії проростання (94,7 %) був отриманий за застосування 0,15 %-ного розчину препарату. Зниження концентрації розчину до 0,1 та 0,05 % призводило до зменшення енергії проростання насіння, відповідно, на 3,0 та 8,7 %.

Лабораторна схожість насіння ріпаку була дещо вищою за енергію його проростання і становила на контрольному варіанті 88,3 %. Обробка насіння бактеріальним добривом з концентраціями 0,05 та 0,1 % дозволила збільшити схожість на 2,0 і 6,7 % відповідно. При обробці насіння 0,15 %-ним розчином препарату цей показник збільшувався до 97,3 %.

Таким чином, максимальні показники лабораторної схожості та енергії проростання насіння одержані при замочуванні насіння ріпаку озимого у водному розчині мікробіологічного добрива «Байкал ЕМ-1 У» з концентрацією 0,15 %.

Список використаних джерел

1. ДСТУ 4138-2002. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості. Київ, 2003. 178 с.
2. Кілочок Т. П., Трофименко К. А. Місце та роль озимого ріпаку в агроценозах за екологічно чистою технологією вирощування. *Ґрунтознавство*. 2009. Т. 10. № 3–4. С. 130-132.
3. Стрілець О. П., Івахненко О. Л., Калюжная О.С., Стрельников Л. С. Вивчення властивостей комплексного препарату «Байкал ЕМ-1 У». *Фармація ХХІ століття: тенденції та перспективи*. Матеріали VIII Нац. з'їзду фармацевтів України (Харків, 13–16 верес. 2016) Харків, 2016. Т. 1. С. 416.

4. Стрілець О. П., Стрельников Л. С., Трутаєв І. В. Мікробіологічні добрива. Вивчення властивостей. *Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології* : зб. наук. праць. Харків, 2016. С. 578-581.

5. Використання ЕМ-технології в сільськогосподарському виробництві. URL: <https://www.argo-shop.com.ua/article-7648.html>

MANAGEMENT DIRECTIONS OF SOLID WASTE SPHERE IN THE REGION

*Pisarenko P.V.,
Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Korchagin O.P.
postgraduate*

The problem of achieving sustainable development in the region expands the sphere of human impact on the environment and intensifies the use of natural resource base, which inevitably brings the problem of rational use of secondary resources to the fore. The region becomes a self-active economic agent, an active subject of competitive relations in national and global economy. Today solid waste (SW) management sphere in the region does not have systemic features, most likely it is a set of related but non-effective elements. Exactly under these conditions the task of transformation of “a set of elements” into a system becomes important through the development of SW management system, covering all aspects of solid waste management: social, economic, technological, environmental and legal and their optimization. In this regard the region can and should become the backbone “vehicle” of the state policy in this area and provide a purposeful wide range decision of the problems related to waste handling.

In the Poltava region the growth trend of SW formation since 2000 has been observed, its composition, physical and chemical characteristics being diversified. The annual SW formation per capita has also increased (from 0.25 ton per a person a year in 1998 to 0.42 ton per a person a year in 2018). At the same time the volume of utilization of SW valuable fractions does not exceed 3-8% on the average. So, in 2018 the amount of collected waste paper was 9697.97 m³, of polymers – 8829.03 m³, of glass – 2734.15 m³. Therefore, most of the resource valuable materials that make SW are transported to the landfills and dumps and are sorted partially into separate groups. The amount of resource valuable components is not controlled. Sorting out waste is not centralized and is done by hand with the assistance of other physical persons – entrepreneurs on a contractual basis. An important problem in this sphere is the off-gauge waste that cause the formation of unauthorized dumps [1].

Handling the collected SW in the Poltava region includes mainly liquidation method now. About 1,5 million m³ of SDW appears annually in the Poltava area, over 97% which are disposed on dumps. Especially sharp issue is a question of SDW management in Poltava town. According to the State Administration of Environmental Protection of the 1.01.2018 in the Poltava region there were 377 authorized landfills and SW dumps with a total area of 460.2 hectares, of which 90 have been certified

and calculated. Today about 60% of landfills do not meet the standards of environmental safety and more than 18.5% are overloaded. The area of illegal dumps has also increased significantly. In 2012 the dumps were found with the total area of 18 hectares, in 2006 – 298 landfills with the area of 13.7 hectares, in 2018 – 411 dumps with the area of 60.2 hectares. Ecological risk assessment of dumps in Poltava area is very high (Figure 1).

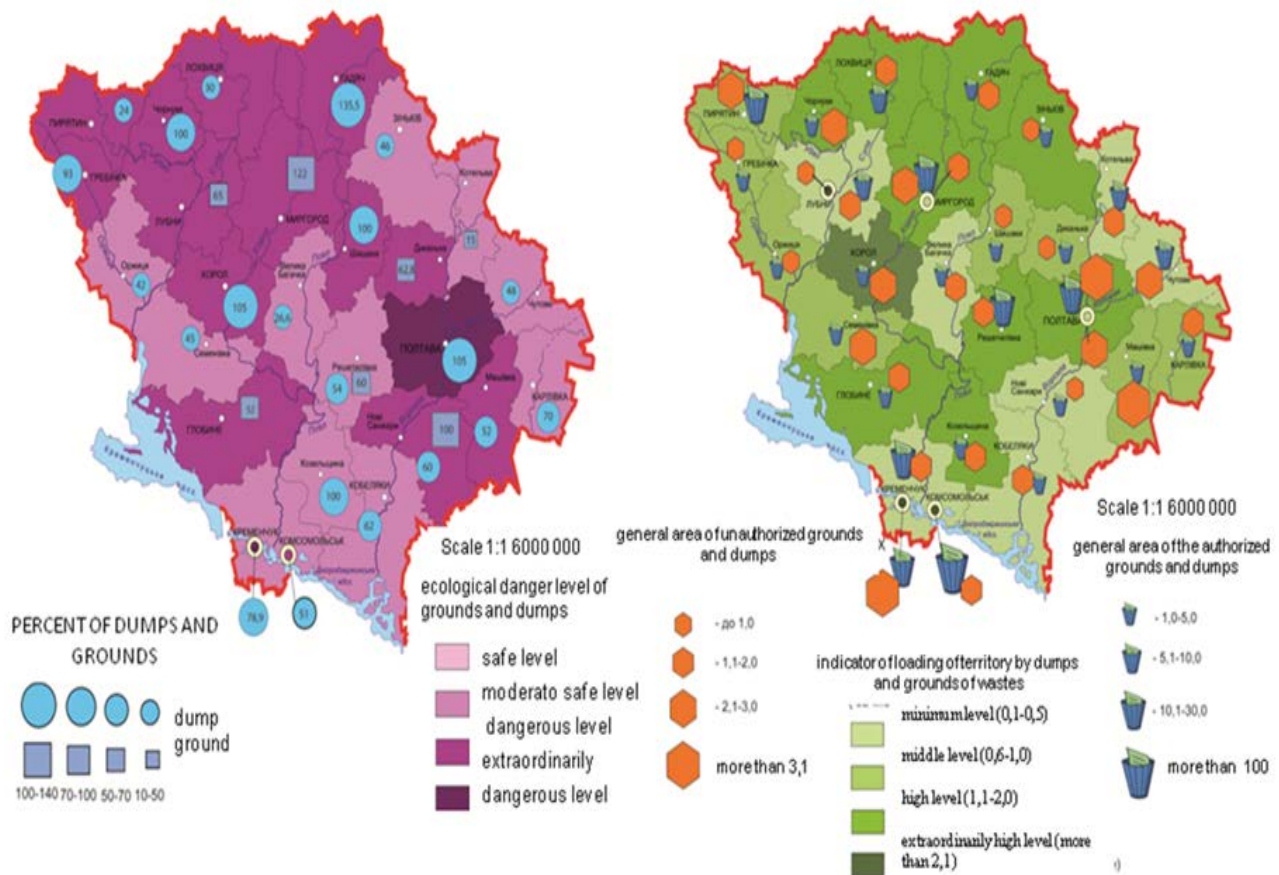


Figure 1. Ecological risk assessment of dumps in Poltava area

The carried out research in SW handling sphere allows to distinguish the major problems in the field of waste handling in the Poltava region. They are: particular constant increase in waste formation in the region, low utilization level of SW landfills and lack of correspondence of the majority of them to environmental health and safety standards, situations regarding waste handling in disorganized storage space is far from being satisfactory. On the whole the situation in the Poltava region in waste handling sphere is complex, it results in the loss of great amount of secondary materials and the shortfall of revenue from their utilization, the need for a permanent allocation of considerable amount of financial resources for building new waste grounds. The maintenance of the existing landfills and dumps in most cases create ecologically hazardous conditions in the areas of landfill.

The development strategy of SW sphere allows to the formation of an effective integrated waste management system that will enable achieving the following results: creating legal, scientific and technical basis for rational and safe waste management, developing economic instruments aimed at forming and developing waste market as

secondary resources; improving of organizational infrastructure for sustainable waste management; introduction a single system of accounting, control and management of SW streams and establishing a system for monitoring ecological condition for the disposal places of solid waste; providing environmentally safe disposal of solid waste and creating trends for reducing “end wastes”, which are transported to the landfill; reducing unauthorized removal of solid waste and economic loss for the solid waste pollution; minimization of SW formation; increasing waste utilization coefficient and investments in this given sphere, introducing separate collection system of solid waste; construction of waste sorting station for development of second resources market; providing population with services for collecting waste and with technical means of removal of solid waste; creation of capacities for utilization of organic waste at composting plants.

REFERENCES

1. Екологічний паспорт Полтавської області / За заг. кер. І.А. Піддубного. – Полтава: Держуправління охорони навколишнього природного середовища в Полтавській області, 2018. – 134 с.
2. Онищенко В.О. Регіональна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки з урахуванням регіональних пріоритетів Полтавської області [В.О. Онищенко, Ю.С. Голік, О.Е. Ілляш та ін.]. - Полтава: Полтавський літератор, 2012. – 164 с.
3. Онищенко С.В. Еколого-економічна оцінка забруднення навколишнього середовища в системі екологічно безпечного розвитку регіонів України. Монографія. [С.В. Онищенко, М.С. Самойлік]. - Полтава: ПолтНТУ, 2012 – 269 с.

ОЦІНКА ЕНЕРГОЄМНОСТІ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ВІДХОДІВ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

*Самойлік М.С.,
доктор економічних наук, доцент
Середа М.С.
аспірант*

Проблема досягнення збалансованого розвитку регіону розширює сферу впливу людини на навколишнє середовище і інтенсифікує використання природно-сировинної бази, що неминуче виносить проблему раціонального використання вторинних ресурсів на перший план. Проблема економічно мотивованого екологічно безпечного поводження з твердими відходами (ТВ) є однією з пріоритетних для кожного регіону України. При цьому особливої уваги потребує енергетична оцінка даної сфери, головною перевагою якої є можливість показати всі складові виробництва з використанням як первинної сировини, так і вторинної, в єдиних постійних величинах у певний проміжок часу, на відміну від вартісних параметрів, у зв'язку з інфляційними процесами.

Одним з найпоширеніших показників енергетичної ефективності є енергоємність виробництва продукції, яка є одним з основних факторів, що впливає на собівартість продукції і, зрештою, на конкурентоспроможність. Методика визначення повної енергоємності продукції, робіт та послуг (ПРП) наведена в [1].

Для порівняння енергоємності систем поводження з ТВ на рис.1 пропонується виконувати оцінку енергоємності на кожному етапі життєвого циклу ТВ з використанням позначень формули (1). При цьому загальний баланс використання регіональних природних ресурсів має вигляд:

$$X_{rec} = X^{rec\,reg} - X^{вил\,rec} - X^D + X^B + X^E, \quad (1)$$

де $X^{rec\,reg}$ – кількість регіональних природних ресурсів; $X^{вил\,rec}$ – кількість використаних за певний період природних ресурсів у регіоні; X^D – кількість регіональних природних ресурсів, забруднених в результаті неефективного функціонування сфери поводження з ТВ; X^B – кількість вторинних матеріальних ресурсів, повернених у господарський обіг регіону в результаті функціонування сфери поводження з ТВ; X^E – кількість вторинних енергетичних ресурсів, повернених у господарський обіг регіону в результаті функціонування сфери поводження з ТВ.

У Полтавській області проблеми ТВ як на регіональному, так і на місцевих рівнях є одними із неоднозначних і складних для вирішення з екологічної та соціально-економічної точки зору. Щорічно утворюється близько 480 тис. т (1,6 млн.м³) твердих побутових відходів, які видаляються на 377 санкціонованих полігонах та звалищах ТВ площею 460,2 га, та 4,5 млн. т. промислових відходів (з яких 200 тис. т – небезпечні відходи). Використання запропонованої авторської методики дає можливість оцінити енергоємність існуючої системи поводження з ТВ (на прикладі Полтавської області) та енергоємність альтернативних сценаріїв розвитку даної сфери (таблиця 1).

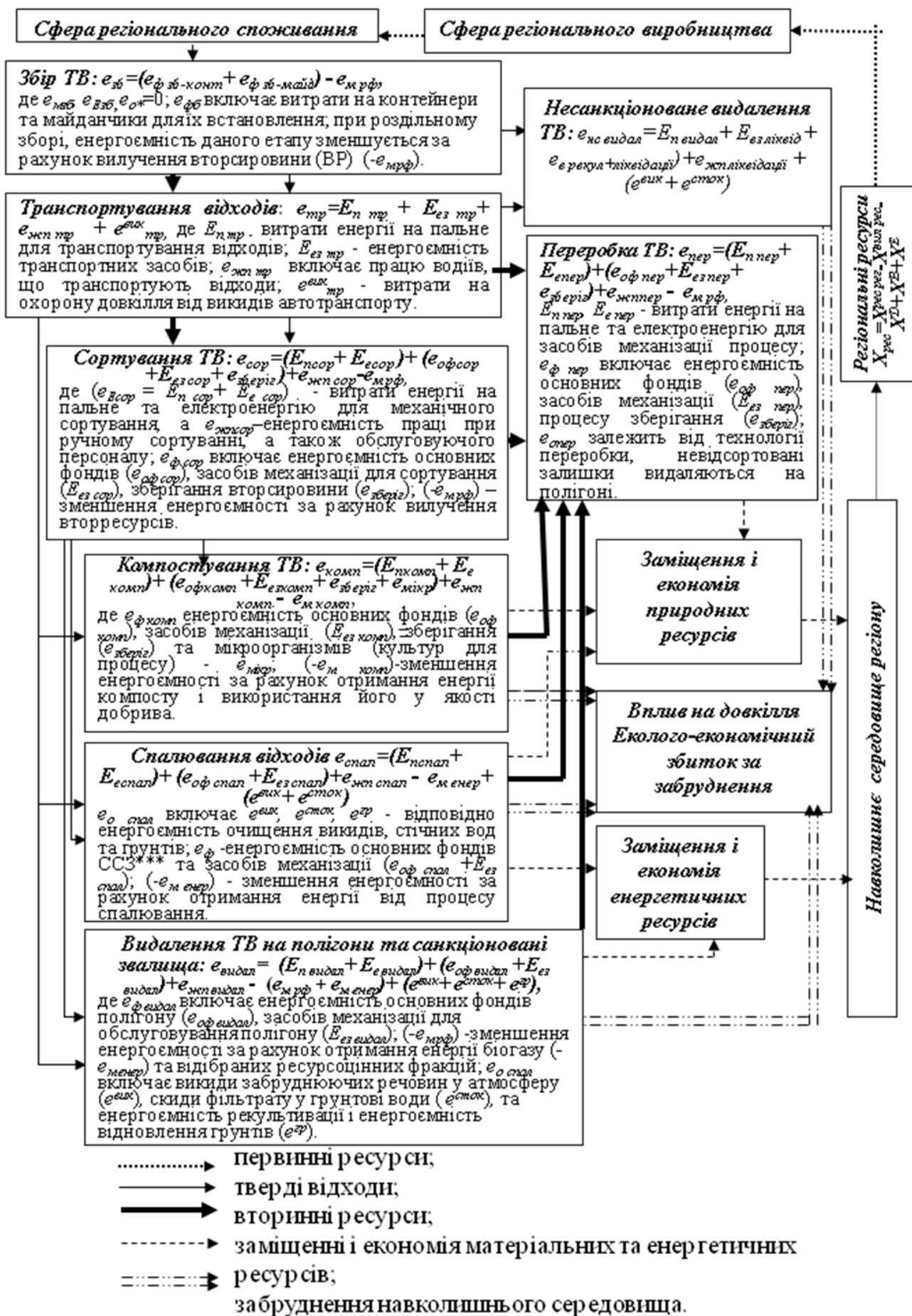


Рис. 1. Балансова схема життєвого циклу твердих відходів регіону

1. Оцінка енергоємності сценаріїв розвитку сфери поводження з ТВ (на прикладі Полтавської області)

Сценарії розвитку	е _м -економія за рахунок вторресурсів МДж/1 т	е _о МДж/1 т	е _{загальне} МДж/1 т	е _{загальне} грн/т	е _{загальне} (всього регіону) ГДж*10 ³
1) Існуючий стан	25,0	324,5	898,9	35,9	359,5
2) 7 регіональних полігонів (2 потужністю 200 тис.т, 5 потужністю 50 тис. т.)	50,0	75,5	562,1	22,5	224,8
3) 4 сміттєпереробні заводи, 7 полігонів по 50 тис. т.	225,0	62,5	309,5	12,3	123,8
4) 2 сміттєспалювальні заводи, 7 полігонів потужністю по 50 тис. т	50,0	81,0	1082,8	43,3	433,1
5) 2 установки по біокомпостуванню, 7 полігонів потужністю по 50 тис. т	375,0	62,5	310,1	12,4	124,0

Результати розрахунків показали, що найбільш енергоємним процесом у сфері поводження з ТВ є спалювання відходів (631,1 МДж на 1 т відходів), і навіть обладнання процесу спалювання попереднім сортуванням (вилучення ресурсоцінних фракцій, у даному випадку металів, поліетиленів та скла) дає можливість зменшити дану енергоємність лише на 60,6 МДж/т. Найменш енергоємними є комплексна переробка та сортування разом із компостуванням (повне покриття енергоємності за рахунок отриманої вторсировини, причому додатково одержується енергія у розмірі 84,9 та 82,5 МДж/т відповідно).

Переведення енергетичних одиниць у грошові показало, що із врахуванням витрат на охорону навколишнього середовища існуючий стан сфери поводження з ТВ у 1,5 рази більш енергозатратний, ніж при організації регіональних полігонів ТВ у області, у 3 рази - ніж при організації сміттєпереробних комплексів чи заводів по компостуванню, але менш енергозатратний у порівнянні із введенням спалювальних установок.

Список використаних джерел

1. ДСТУ 3682–98 (ГОСТ 30583–98). Енергозбереження. Методика визначення повної енергоємності продукції, робіт та послуг. – К.: Держстандарт України, 1998. – 11 с.
2. Онищенко В.О. Регіональна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки з урахуванням регіональних пріоритетів Полтавської області [В.О. Онищенко, Ю.С. Голік, Самойлік М.С. та ін.]. - Полтава: Полтавський літератор, 2012. – 164 с.

CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR ENSURING RESOURCE AND ENVIRONMENTAL SAFETY IN THE REGION

*Pisarenko Pavel Viktorovich,
Professor, Doctor of Agricultural
Samojlik Maryna Sergijvna
Doctor of Economics*

The problem of ensuring resource and environmental safety and more efficient use of natural and economic potential of the area is a priority for each region of Ukraine. According to the natural resource intensity index, which is an integrated indicator of energy and water consumption and airborne emissions hazard, etc. (for Ukraine it makes 8.7), Ukraine is ahead of such countries as Russia, Moldova, Poland and EU-members (this index is equal to 1.0 worldwide) [1]. At the same time, formation of an efficient market economy in the regions requires solution of the problems between the goals of the social and economic system development and negative effects of its impact on the environment considering the influence of destabilizing factors. In this aspect, forming new comprehensive approaches to ensuring resource and environmental safety in the region and creating strategies for improving primary and secondary resources management based on economic models and mechanisms are becoming a priority in regional development.

A comprehensive approach to ensuring resource and environmental safety of the region includes the following components: hazard identification and determination of areas of resource and environmental safety, on which basis a theoretical and methodological approach to strategy selection of ensuring a sufficient level of the resource and environmental safety is formed; a scientific and methodological basis for selecting measures of ensuring a sufficient level of the economic safety on the basis of economic models optimization; correction and coordination of solutions.

According to the theory of ecosystems safety and taking into account the influence of social and economic factors thereon [2], a theoretical and methodological approach to assessing the level of the resource and environmental safety of the regions has been developed. This approach is to calculate a three-component index that takes into account a level of environmental safety of the region's economy (P), a level of environmental risk to the health of population (M) and a level of resource preservation and resource restoration in the region (W):

$$K = f(P, M, W), \quad (1)$$

$$P, M, W \rightarrow 1, \text{ if } P, S, W \geq P_{\text{suff}}, S_{\text{suff}}, W_{\text{suff}}$$

$$P, M, W \rightarrow 0, \text{ if } P, S, W < P_{\text{suff}}, S_{\text{suff}}, W_{\text{suff}}$$

where $P_{\text{suff}}, M_{\text{suff}}, W_{\text{suff}}$ – sufficient value of indexes P, M, W .

To calculate the value of K , the indexes meeting the following criteria have been used: relevance; reliability; calculability; information availability; simple calculation and affordability; efficiency of use; understandability for greater part of society. The index of the environmental safety of the region (P) is calculated according to the author's methodology as a total economic damage for environmental pollution from anthropogenic load in the region. Assessment of the environmental risk to the

health of population may be carried out using the author's model, which addresses different interdependencies in the system of relations "human – environment". The index of the level of resource preservation in the region includes the following components: an index of environmental and stabilizing areas; energy consumption of a resource management system in the region; economic efficiency of using the secondary resources in the region; economic efficiency of using the bioenergy potential in the region [3].

A study of the above stated indexes makes it possible to determine areas of the resource and environmental safety of the regions of Ukraine, and 16 regions belong to the areas of fragile and unacceptable resource and environmental safety (Fig. 1). The worst indexes of environmental risk are characteristic for regions where many industrial enterprises are situated and mineral resources are mined (Donetsk, Dnipropetrovsk, Zaporizhzhia and Ivano-Frankivsk regions). Only three regions have a level of resource preservation and resource restoration that is above average (Donetsk, Dnipropetrovsk and Zhytomyr regions).

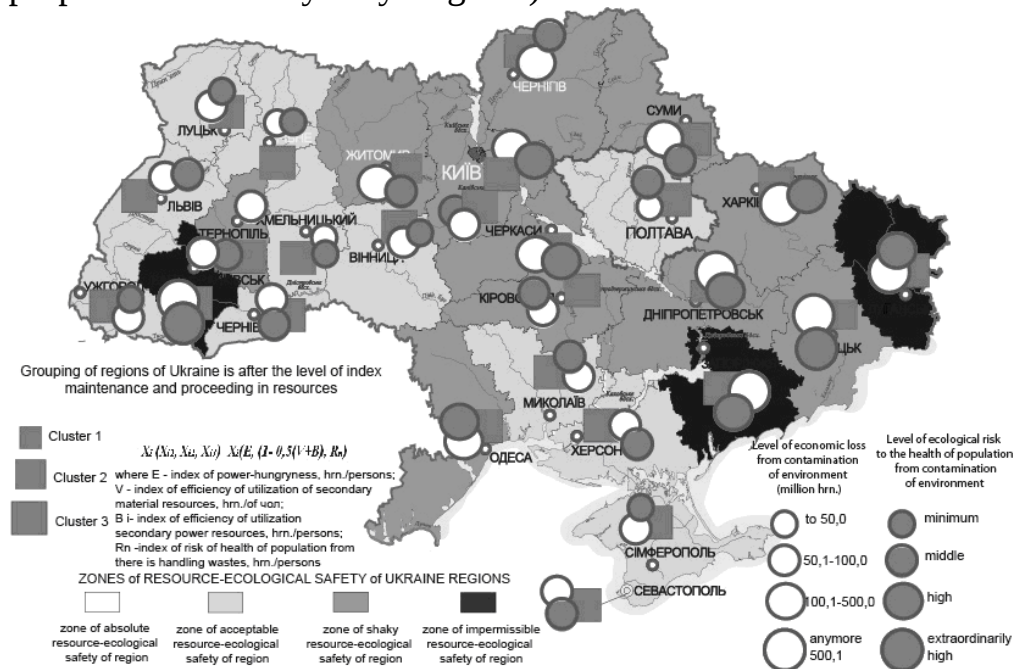


Figure 1. Typology of the regions of Ukraine according to resource and environmental safety, summarized data for years 2005-2016 (made up by the authors)

In general, implementation of said ideology of rational solutions making in developing a strategy of the environmentally safe and economically effective development of the regions of Ukraine assumes the use of a set of specific scientific and methodological approaches, among which one should primarily distinguish: a scenario approach when developing possible strategy options for the environmentally safe development of the region; studying of business plans of the most effective projects of production development and use of resources, the implementation of which is substantiated by both the perspective of estimating an expected economical efficiency and by ensuring the RES of the region.

REFERENCES

1. Національна екологічна політика України: оцінка і стратегія розвитку. Документ підготовлено в рамках проекту ПРООН / ГЕН «Оцінка національного потенціалу в сфері глобального екологічного управління в Україні». – К.: Генеза, 2007 – 186 с.
2. Рудько Г.І. Техногенно-екологічна безпека геологічного середовища: монографія / Г.І. Рудько. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2001. – 359 с.
3. Самойлік М.С. Ресурсно-екологічна безпека регіону : монографія / М.С. Самойлік. – Полтава : Сімон, 2014. – 317 с.

СЦЕНАРІЙ ЗНИЖЕННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ ШЛЯХОМ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ГРОМАДСЬКО ТРАНСПОРТУ

*Калініченко В.М.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Дяченко А.,
студент*

Автотранспорт є найбільших забруднювачем атмосферного повітря України. Транспортно-дорожній комплекс – одне з найпотужніших джерел забруднення навколишнього середовища. Крім того, транспорт – основне джерело шуму у містах, а також джерело теплового забруднення. Гази, які виділяються внаслідок спалювання палива у двигунах внутрішнього згорання, містять більше 200 найменувань шкідливих речовин, у тому числі канцерогени. Нафтопродукти, залишки від стертих шин та гальмівних колодок, сипкі і пилові вантажі, хлориди, які використовують для посипання доріг взимку, забруднюють придорожні смуги та водні об'єкти. Забруднення атмосфери від громадського транспорту у місті складає близько 70% і залежить від цілого ряду факторів: склад покриття та інтенсивність експлуатації міських шляхів, якість пального, кількість та якість транспортних засобів (екологічний стандарт та стан двигуна) і т.ін. Відставання норм на шкідливі викиди автотранспорту від європейських; недостатнє використання науково-технічного потенціалу у вітчизняному машинобудуванні; відсутність сучасної податкової політики із захисту навколишнього природного середовища; державних програм зі створення нового покоління економічних малотоксичних автомобілів і двигунів тільки підвищує антропогенний вплив на атмосферу міст [1].

Змінний режим руху, часті зупинки і скупчення автомобілів на перехрестях є причинами підвищеного забруднення повітряного басейну міста продуктами неповного згорання палива. Міське населення постійно піддається впливу транспортного шуму і відпрацьованих газів. Дослідження показують, що найменше оксиду карбону (II) викидається в атмосферу за швидкості автомобіля – 70-75 км/год. Зі зменшення швидкості від 0 до 30 км/год викиди CO автомобі-

лем підвищується у 2,2 рази, а зі збільшенням її до 80 км/год – у 3,7 рази [2]. Найбільша кількість токсичних речовин виділяється за перемінних режимів роботи двигуна, зокрема під час пуску й зупинки, а також під час роботи в холостому режимі. Тому в містах максимальна концентрація токсичних речовин спостерігається на перехрестях, біля світлофорів. Близько 9 50% викидів автотранспорту в межах міста припадає на ділянки з малою швидкістю руху і менше 25% - на швидкісних [2].

Полтавська система громадського транспорту налічує 10 тролейбусних маршрутів та 66 маршрутів, що обслуговуються маршрутними таксі і автобусами. Технічні характеристики основних автотранспортних засобів наведено у таблиці. З перелічених 66 маршрутів тільки 2 мають великогабаритні автобуси.

Таблиця 1

Технічні дані автобусного парку Полтави

Модель	Тип двигуна	Тип пально-го	Заявлена екологічна норма	Кількість місць	Витрата палива при 60 км/год, л/100 км:
РУТА	Бензиновий	Бензин / СПГ	Євро-2 (Євро-3)	19-25	18/22
ЗАЗ-А07А «І-VAN»	Дизельний із турбонаддувом	ДП	Євро-3	39	18-20
Богдан-А092	Дизельний із турбонаддувом	ДП	Євро 3	46	20
ПАЗ-3205332054	Бензиновий	Бензин / СПГ	Євро-2 (Євро -3)	41	20/25
БАЗ-2215»	Бензиновий	Бензин / СПГ	Євро-3 (Євро-2)	18	16/21
БАЗ-А079 «Еталон»	Дизельний із турбонаддувом	ДП	Євро-2	40	18-20
VOLVO B10M55K	дизельний	ДП	Євро-2	100	35
Газель 3221	бензиновий	Бензин / СПГ	Євро-2 (Євро-3)	16	18/22
MAN A10	дизельний	ДП	Євро-2	100	35

Для зменшення антропогенного навантаження необхідно комплексне рішення, основними завданнями якого є:

посилення жорсткості екологічних заходів. Нові підвищені вимоги до перевізників, прописані в тендерних умовах на право здійснювати пасажирські перевезення у місті.

Підвищення долі електротранспорту у громадському транспорті. Наразі щодня на лінію виходять 45 тролейбусів. На засідання містобудівної депутатської комісії Полтавської міськради винесли на розгляд проект рішення «Про внесення змін до Програми розвитку міського електротранспорту». Чеське представництво британської консалтингової компанії «Mott MacDonald Group» КП «Полтаваелектроавтотранс», щоб оцінити економічну доцільність залучення інвестицій – 8 млн євро на придбання 40 тролейбусів [3].

Гібридні автобуси дозволяють максимально знизити витрати палива, забезпечуючи мінімальний викид шкідливих речовин в атмосферу. Так, гібридна

силова установка економить до 60 % енергії, порівняно з традиційними дизельними агрегатами (при цьому зниження споживання палива доходить до 30 %), не кажучи вже про зниження шкідливих викидів в атмосферу на 70 % [4].

Оптимізація існуючих маршрутів та рухомого складу. Зменшення кількості маршрутів допоможе розвантажити місто, зокрема, і за допомогою збільшення пасажиромісткості більш габаритних автобусів. Серед нововведень — через мікрорайони Сади-2 та Огнівку планують запустити "малі кільцеві" маршрути.

Наявність виділених полос, та підвищення якості регулювання дорожнього руху для громадського транспорту дозволить оптимізувати режими руху, а відповідно, розхідні характеристики

Зелені насадження очищають повітря від шкідливих речовин, пилу і газів, знижують шум в житлових квартирах. Газозахисний ефект зелених насаджень залежить від характеру посадок, видового складу дерев і чагарників, пори року. Встановлено, що на відстані 1 км від джерела концентрація окису азоту при наявності зелених насаджень в п'ять разів менше, ніж без них. Концентрація чадного газу на відстані 30–60 м від проїжджої частини після появи листя на деревах знижується в 2–2,5 рази. Хвоя і листя дерев здатні активно поглинати сірчистий газ.

В якості заходів щодо поліпшення якості повітря велосипедна інфраструктура стала постійною складовою планування транспортного розвитку таких міст як Антверпен, Лондон, Нант, Севілья, Салоніки, Париж, Барселона. До елементів велосипедної інфраструктури відносяться: мережа велосипедних маршрутів (велосипедні доріжки, велосмуги, змішані велопішохідні зони), місця для паркування та зберігання велосипедів, пункти індивідуального і громадського прокату, душові тощо.

Протяжність велосипедних маршрутів згідно пропонованої у Велоконцепції Полтави 133,07 км. З них, загальний кілометраж магістральних маршрутів (тобто маршрутів загальноміського значення, що поєднують між собою райони міста та найбільші джерела-цілі велоруху) – 28,77 км, другорядних маршрутів – 53,1 км, рекреаційних маршрутів (тобто маршрути, що пролягають через парки, ліси, набережні тощо, подалі від вулиць з інтенсивним рухом транспорту) – 28,7 км, приміських маршрутів – 22,5 км [5].

Застосування вище перелічених заходів дозволить значно покращити стан атмосферного повітря та зменшити шумове навантаження у місті.

Список використаних джерел

1. Русіло П.О. Науковий вісник НЛТУ України / П.О. Русіло, В.В. Костюк, В.М. Афонін // Вплив на довкілля автомобільного транспорту на всіх стадіях його життєвого циклу. – 2008. – Вип.18.3. – С.85-89..

2. Вплив автомобільного транспорту на навколишнє середовище електронний ресурс] // режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/5549/1/4.pdf>

3. <https://poltava.to/news/50723/>

4. Гнатов А.В. Энергозберігаючі технології на транспорті / А.В. Гнатов, Щ.В. Аргун, О.А. Ульянець. – Луцьк : Наукові нотатки, 2016. – С. 80–86.
5. <http://www.rada-poltava.gov.ua/people/veloconcept/>

ВАЖКІ МЕТАЛИ В АГРОСЕЛІТЕБНИХ ТА ПАРКОВО-РЕКРЕАЦІЙНИХ ЛАНДШАФТАХ

*Диченко О.Ю.,
кандидат сільськогосподарських наук,
Тіцька Д.А.,
магістр 1-го року навчання*

Суттєвого техногенно-антропогенного впливу зазнають ґрунти міських екосистем. Урболандшафти являють собою складні природно-антропогенні ландшафти, які відрізняються від природних інтенсивним накопиченням антропогенних відкладів особливого складу та будови, частка яких становить 25–50 % [1]. Природний ґрунтовий покрив в агроселітебних ландшафтах знищений, або піддається значним змінам – переущільненню та перемішуванню майже всіх шарів ґрунтового профілю [1]. Під впливом антропогенного фактора та залежно від інтенсивності його дії змінюються й фізико-хімічні властивості міських ґрунтів: відбувається їх підкислення або вилугування, зменшується вміст гумусу та ємність поглинання [1]. В урбаноземах формуються техногенні ореоли забруднення складної будови і просторової локалізації, які охоплюють різні природно-функціональні зони і утворюють контрастні аномалії елементів. Істотне місце в структурі урбаноземів займають насипні ґрунти з легким гранулометричним складом та несприятливими водно-фізичними і агрохімічними властивостями [1].

Наразі накопичений значний обсяг матеріалу щодо закономірностей розподілу токсичних елементів у ґрунтах і фітоценозах на території урболандшафтів. Однак, переважна більшість досліджень стосується оцінки рівня забруднення урбаноземів у таких великих мегаполісах, як Київ, Львів, Дніпропетровськ, Харків. Частина робіт присвячена оцінці забруднення урбоекосистем Карпатського регіону, Волинської області та міст регіонів із високим ступенем концентрації промислового виробництва, а саме: Дніпродзержинська, Кременчука, Черкас, а також міст Донбаського регіону. Досліджень по оцінці екологічного стану урбаноземів міст, розташованих в аграрних регіонах України, проводилось недостатньо.

У зв'язку із посиленням техногенного забруднення навколишнього середовища токсичними елементами в окремих промислових регіонах України гостро постало питання про попередження надмірного потрапляння їх в продукти харчування та всебічний контроль за їх вмістом у біогеоценозах, оскільки важкі метали вкрай повільно виводяться з ґрунту: період зниження на 50 % вмісту в ґрунті для цинку складає 500 років, кадмію – 1100, міді – 1500, свинцю – декілька тисяч років [2].

Парково-рекреаційні ландшафти, також зазнають значного антропогенного тиску як з боку рекреантів, які інтенсивно їх експлуатують, так і внаслідок того, що знаходяться в умовах посиленого техногенно – антропогенного тиску, характерних для всіх урбоекосистем [2]. Саме ці складові урбосередовища зберегли окремі риси природності. Однак вони є вторинними утвореннями зі зменшеною кількістю компонентів та укороченими трофічними зв'язками, а їх природна стійкість, нижча, ніж у зональних ландшафтів. Досліджень по оцінці екологічної ситуації на таких територіях, зокрема рівня забруднення їх ґрунтового і рослинного покриву важкими металами, проведено вкрай мало, оскільки в Україні склався переважно сільськогосподарський напрям проведення ґрунтового – екологічних досліджень, а проведені роботи носять епізодичний характер.

Досить значного антропогенного впливу зазнають ґрунти територій, прилеглих до великих урбоекосистем та автошляхів [2]. Земельні ділянки в межах індивідуальної житлової забудови, розташовані вздовж автомагістралей, зазнають токсичного впливу викидів автотранспорту, технічні параметри якого не відповідають нормативним вимогам, і техногенних речовин, які використовуються для профілактики стану доріг. У відпрацьованих газах двигунів внутрішнього згоряння міститься більше як 160 шкідливих похідних вуглеводнів; при спалюванні бензину пріоритетним забруднювачем є Pb, а дизпалива – Cd і Ni, а зношування шин дає основну масу забруднення Zn. Вміст Pb у ґрунтах пришляхової смуги значно перевищує фонові показники. Локалізація Pb, Zn, Cd, Cu, Ni та інших полютантів сприяє створенню у придорожніх ландшафтах техногенного карбонатного сорбційного й біогенного геохімічного бар'єрів [2].

За екологічними нормативами в придорожніх смугах шириною 50 м обабіч доріг продукція сільгоспугідь є непридатною для використання. Виділяють чотири типи забруднення урбаноземів в залежності від відстані до полотна автошляху: інтенсивно забруднені – до 50 м від полотна дороги (тут осідає до 75 % важких металів з викидів автотранспорту); середньозабруднені – від 50 до 100 м; слабкозабруднені – від 100 до 200 м та відносно чисті – понад 200 м від полотна дороги [2].

Надходження токсикантів у ґрунтовий покрив примагістральних ділянок та подальша акумуляція рослинами впливає й на якість сільськогосподарської продукції, вирощеної у їх межах. Наразі практично відсутня достовірна, доступна й зрозуміла населенню інформація про забрудненість сільськогосподарських угідь, а також про ступінь небезпеки вирощування продовольчої продукції на таких ґрунтах.

Таким чином, забруднення основних компонентів довкілля важкими металами є одним із основних чинників погіршення екологічної ситуації, яка в Україні характеризується як напружена, а дослідження її є досить актуальним.

Список використаних джерел

1. Сараненко І. І. Біогеохімічні аномалії накопичення важких металів у ґрунтах промислових центрів (на прикладі м. Кременчука). *Ґрунтознавство*. 2005. № 1-2. С. 62 – 66.

2. Герасимчук Л.О. Акумуляція важких металів в урбоедафотоплах і фітоценозах Житомирського полісся: дис. ... канд. с.-г. наук: 03.00.16. Житомир, 2012. 252 с.

ЕКОЛОГІЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ СОВКИ ОЗИМОЇ У ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

*Диченко О.Ю.,
кандидат сільськогосподарських наук*

Узагальнення історичних даних про масові розмноження шкідників – запорука визначення закономірностей їх динаміки популяцій у просторі й часі.

Совка озима – небезпечний широко розповсюджений багатогідний шкідник, поширений в Україні повсюдно. Згідно з уточненими даними, масові розмноження совки озимої у Центральному Лісостепу України відбувалися в наступні роки: 1813–1819, 1823–1825, 1836–1842, 1846–1852, 1856–1857, 1861–1863, 1871–1873, 1880–1882, 1893–1897, 1899–1900, 1907–1908, 1915, 1919, 1923–1925, 1935–1937, 1946–1950, 1956–1957, 1964–1968, 1971–1973, 1981–1984, 1995–2003, 2007 – 2008.

За 194 роки відбулося 22 масових розмножень цього шкідника із середнім періодом між черговими масовими його розмноженнями тривалістю 9 років. У 1924 році гусеницями совки озимої було пошкоджено 1 млн. 179 тис га різних культур, а цілковито знищено понад 212 тис гектарів.

У 1925 році совка озима пошкодила сільськогосподарські культури на площі 9 млн. гектарів. У період чергового масового розмноження совки озимої у 1935–1937 рр. основні осередки з високою щільністю гусениць були розташовані у Вінницькій, Дніпропетровській, Київській, Полтавській, Сумській, Харківській і Черкаській губерніях.

У 1962 році гусеницями совки озимої було заселено 73 % обстежених площ, у 1965–1968 рр. вона спричинила значні пошкодження посівів буряків цукрових і пшениці озимої [1].

У 1983 році масове розмноження цього шкідника відбулося на значній площі в багатьох областях степової й лісостепової зони України. Гусениці сильно пошкодили буряки цукрові, кукурудзу, просо, цибулю та овочеві культури (на 70 %). Значні площі посівів були повністю знищені.

Чергове масове розмноження совки озимої у Центральному Лісостепу України почалося в 1995 році, коли коефіцієнт заселеності сягнув 0,75, після чого спалах чисельності продовжувався до 2003 року включно.

Згідно з даними Є.П. Борисенкова і В.М. Пасецького [2], встановлено 5 найбільш посушливих періодів, зокрема: 1848–1852, 1888–1892, 1904–1908, 1920–1924, 1933–1937 рр., саме в ці періоди в Центральному Лісостепу України відбулися масові розмноження совки озимої. До того ж особливо сильні спалахи чисельності цього шкідника були в 1924–1925 і 1935–1939 рр., а їм передували літні посухи 1922–1924 і 1934–1939 рр. [2].

Вважають, що ці посухи були обумовлені початком у 20-ті роки поступовим перетворенням західної форми атмосферної циркуляції у східну, панування якої особливо проявилось в період 1929–1939 років [2].

Однією з фундаментальних закономірностей масових розмножень совки є повторюваність їх у часі через різні проміжки, а саме: 5–6, 8–9, 10–11 років.

Окрім того, в результаті історико-статистичного аналізу популяційних циклів совки озимої, виділяються сторічні цикли масових розмножень цього шкідника, а саме: 1823–1825 і 1923–1925 рр.; 1836–1842 і 1935–1937 рр.; 1846–1852 і 1946–1950 рр.; 1856–1857 і 1956–1957 рр.; 1871–1873 і 1971–1973 рр.; 1880–1882 і 1981–1984 рр. уперше виділених [2].

В останні роки доведено, що внаслідок тотальної дії Сонце є головним синхронізатором ритмів і популяційних циклів, насамперед, сонячна активність та її земні впливи. У цей час встановлено, що геофізичні й біосферні процеси підсилюються або послаблюються як у максимумах, так і в мінімумах 11-річних сонячних циклів, тому в земних процесах фіксуються 5–6-річні вторинні цикли. До того ж масові розмноження шкідливих комах, у тому числі й совки озимої, починалися як у мінімумах, так і в максимумах, як на висхідній, так і низхідній гілках динаміки сонячної активності.

Досліджені дані свідчать, що 38 % регіональних масових розмножень совки озимої починалися в епоху піднесення й спаду сонячної активності, 19 % – у мінімумах і 5 % – у максимум сонячної активності.

Багаторічні дані про масові розмноження совки озимої та роки різких змін сонячної активності за період 1813–1995 рр. свідчать, що переважна більшість масових розмножень совки озимої починалися в роки різких змін сонячної активності й лише два (1846–1852 і 1919 рр.) – через рік після цього.

Аналіз початку чергових масових розмножень совки озимої у Центральному Лісостепу України за період (1813–1995 рр.) показав наступне: із 21-го масового розмноження цього шкідника в названому регіоні початок чергових 8-ми (38 %) відбувалися в разі панування меридіальної форми атмосферної циркуляції, з 14 % – за східної форми і 10-ти (48 %) – західної форми атмосферної циркуляції. Тобто, початок чергових масових розмножень совки озимої у названому регіоні в 52 % випадків спостерігався за теплої й посушливої погоди і в 48 % – за теплої вологої погоди.

У 2011 році були виявлені багаточисельні осередки з високою щільністю совки озимої. Слід зазначити, що в період 2009–2011 рр. в Україні спостерігалася весняна, літня й осіння засухи.

Таким чином, доведена поліциклічність динаміки даного шкідника у просторі й часі, його синхронність із різкими змінами сонячної активності й атмосферної циркуляції, а також обґрунтована недоцільність застосовувати в разі екологічного агропрогнозування початку чергових популяційних циклів шкідливих комах у якості критерію відносних чисел Вольфа і, відповідно, фаз мінімуму, максимуму, гілок піднесення та спаду сонячної активності.

Список використаних джерел

1. *Поспелов С. М.* Совки – вредители сельскохозяйственных культур: навч. посіб. Москва : Агропромиздат, 1989. 112 с.
2. *Борисенков Е. П., Пасецкий В. П.* Тысячелетняя летопись необычайных явлений природы: учеб. пособие. Москва : Мысль, 1988. 499 с.

ЕКОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ҐРУНТОВОЇ ФЛОРИ ТА ФАУНИ

Тараненко С.В.,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Проблема екологічного оцінювання стану агроландшафтів за впливами на них людської діяльності є актуальною. Екологічний стан навколишнього природного середовища обумовлюється природним біорізноманіттям території а всі заходи на його покращення спрямовані на збереження і відтворення біорізноманіття. Збереження біорізноманіття сприяє збалансованому природокористуванню.

Біологічна активність ґрунту розглядається як властивість ґрунту, похідне сукупності абіотичних, біотичних, антропогенних факторів формування ґрунту. В ґрунті фіто-, зоо- мікробіоценози об'єднуються в цілісну систему з продуктами їх життєдіяльності (в першу чергу, з ферментами та гумусовим комплексом) та абіотичними компонентами ґрунтового середовища (гранулометричними та структурними елементами, фізичними та водними властивостями реакцією середовища, поглинальною здатністю). Крім того на формування а зміну біологічної активності ґрунту великий вплив має антропогенне навантаження (розорювання земель, внесення добрив забруднення пестицидами, важкими металами). Біологічна активність ґрунту відіграє важливу роль у процесі формування, становлення чи деградації ґрунтової родючості [1, 2].

Фауна ґрунту є досить різноманітною за своїм видовим складом, а її біомаса набагато перевищує масу всього тваринного населення Землі. Ґрунтова фауна приймає участь у збагаченні ґрунту ферментами, вітамінами та мікроелементами [3] та визначає зернистість структури ґрунту. Дощовий черв'як (*lumbricidae*) є найвідомішим представником макрофауни ґрунту та бере активну участь у ґрунтоутворюючому процесі та відновленні його родючості. Наявність дощових черв'яків є показником здорового й добре функціонуючого ґрунту. Використання безхребетних тварин для оцінки стану ґрунтової екосистеми покладено в основу зоологічного методу діагностики ґрунтів. Дослідженнями макро- та мезофауни ґрунту встановлено взаємозв'язки структурних характеристик тваринного населення і деяких властивостей ґрунту.

Надвисокий техногенний та антропогенний тиск, незбалансованість природно-ресурсного потенціалу, що призводить до виникнення стійких незворотних змін в екосистемах та їхньої деградації, спонукало до можливості використання інших, менших за розміром, ґрунтових безхребетних тварин (мезофауна). Дослідження ґрунтової мезофауни дозволяють отримати об'єктивну інформа-

цію щодо динаміки екологічного стану ґрунтового середовища. Мікрочленистоногі реагують на зміни гідротермічного режиму, механічних та фізико-хімічних параметрів ґрунту як на рівні організму, так і на рівні популяцій та угруповань [4].

Одним із основних чинників процесу ґрунтоутворення та функціонування ґрунту є діяльність ґрунтової мікрофлори, вміст якої в 1 г, згідно з даними Є.М. Мішустіна [5], сягає мільярдів клітин та близько 4000 видів мікроорганізмів. Мікроорганізми є надзвичайно важливим чинником формування родючості ґрунту. Наявність у ґрунтових екосистемах найрізноманітніших груп мікроорганізмів, які відрізняються за біологічною та біохімічною специфічністю, обумовлює величезне їх значення у процесах, що відбуваються у ґрунті [6]. Мікроорганізми приймають участь у колообізі азоту, мобілізації фосфору, підвищенні доступності калію для рослин. Тому, зважаючи на високу пристосованість мікробіоти до постійних змін навколишнього середовища, порушення рівноваги ґрунтових екосистем внаслідок антропогенного та техногенного, впливу показники кількісного та якісного складу, активності функціонування мікробних угруповань ґрунтів є функціональними індикаторами для оцінки стану ґрунту, а їх дослідження є актуальним питанням сучасної ґрунтової мікробіології.

Список використаних джерел

1. Казеев К.Ш. Биологическая диагностика и индикация почв: методология и методы исследований. / К. Ш. Казеев, С. И. Колесников, В. Ф. Вальков. – Ростов на Дону: издательство РГУ, 2003. – 216 с.
2. Конвенция о биологическом разнообразии [Електронний ресурс]. – 1992. – Режим доступу до ресурсу: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2011_4/11kgo.pdf.
3. Минеев В.П. Агрохимия, биология и экология почвы / В. П. Минеев, Е.Х. Ремпе. – М.: Росагропромиздат, 1990. – 206 с.
4. Степанов А.М. Биоиндикация на уровне экосистем / А.М. Степанов // Биоиндикация и биомониторинг. – М.: Наука, 1991. – С. 59–64
5. Мишустин Е.Н. Ассоциации почвенных микроорганизмов / Е.Н. Мишустин. – М.: «Наука», 1975. – 105 с.
6. Каплин В. Г. Биоиндикация и состояние экосистем / В. Г. Каплин. – Самара: Самарская ГСХА, 2001. – 143 с.

АНАЛІЗ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

*Тараненко А.О.,
кандидат сільськогосподарських наук*

Нині техногенне навантаження на навколишнє середовище в Україні у кілька разів перевищує відповідні показники у розвинутих країнах світу, рівень антропогенного впливу на сільськогосподарські території досить високий – розораність земель перевищує 80%, наявне забруднення ґрунтів, їх агрофізична

деградація, тощо. У свою чергу, зміни, що відбуваються у ґрунтовій екосистемі, спричиняють певні порушення у суміжних екосистемах. Тому, важливим є моніторинг земельних ресурсів, зокрема ґрунтів, що дає змогу реалізувати ранню діагностику деградаційних процесів, виявити та запобігти екологічним ризикам у виробництві продукції рослинництва [4].

Створення умов для сталого розвитку агроєкосистем є досить складним процесом, який торкається широкого кола питань, починаючи від фізико - хімічних і біологічних процесів ґрунту та формування агрофітоценозів і закінчуючи екологічним обґрунтуванням сучасних систем землекористування й агротехнологій, удосконалення спеціалізації аграрного виробництва в напрямку його адаптації до природно-кліматичних і соціальних умов, а також оптимізації структури сільськогосподарських ландшафтів [1]. Основою цього є моніторинг земель, що визначається як система спостереження за станом земель з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відвернення та ліквідації наслідків негативних процесів [2]. Система моніторингу земель є складовою загальнодержавної системи моніторингу навколишнього природного середовища. Здійснення моніторингу земель регламентують: ст. 22 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища»; ст. 191, 192 Земельного кодексу України; ст. 5, 8, 9 Закону України «Про державний контроль за використанням та охороною земель» (щодо моніторингу ґрунтів земель сільськогосподарського призначення); постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження положення про моніторинг земель» від 20 серпня 1993 р. № 661, «Про Положення про державну систему моніторингу довкілля» від 30 березня 1998 р. № 391, наказ Мінекоресурсів України від 21 серпня 2002 р. № 323, яким затверджене Положення про порядок інформаційної взаємодії органів Мінекоресурсів України та інших суб'єктів системи моніторингу довкілля при здійсненні режимних спостережень за станом довкілля. Згідно наведеного українського законодавства, об'єктом моніторингу земель є весь земельний фонд країни, незалежно від форм власності на землю, тобто території, землі яких піддаються антропогенній дії. Об'єктами моніторингу ґрунтів є землі сільськогосподарського призначення (рілля, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища, перелоги, землі тимчасової консервації) [3].

Моніторинг земель передбачає проведення технічної та інформаційно-аналітичної роботи із застосуванням технічних засобів контролю та через відслідковування якісного стану земель, взяття проб і здійснення ґрунтово-геоботанічних та інших необхідних обстежень, аналізів та вимірів хімічного й біологічного складу ґрунтів, їх фізичного стану, а також оцінювання та аналіз стану земель, вироблення на цій базі прогнозів прояву основних негативних процесів на землях, які належать до різних категорій, розроблення заходів щодо їх відвернення. Крім того, здійснення моніторингу передбачає проведення спостережень за використанням земель, виявлення випадків нецільового використання, не відповідного використання, що погіршує якість земель та загальну екологічну ситуацію [5].

Згідно українського законодавства, земельні ресурси в країні поділено між відомствами і кожне з них отримало свою частку відповідальності за конт-

роль їхнього стану. Функції проведення моніторингу земель покладено на: Державне агентство земельних ресурсів України за участю Міністерства охорони навколишнього природного середовища, Міністерства аграрної політики та продовольства та Національної академії аграрних наук України.

Основну роль у здійсненні моніторингу якісного стану ґрунтів виконує Міністерство аграрної політики та продовольства України, а саме державна установа «Держґрунтохорона», яка проводить оцінку процесів, пов'язаних зі зміною родючості ґрунтів (розвиток водної і вітрової ерозії, втрата гумусу, погіршення структури ґрунту, заболочення і засолення); забруднення земель пестицидами, важкими металами, радіонуклідами та іншими токсичними речовинами; деградаційними процесами: ерозія та підкислення ґрунту [2, 3].

Варто зазначити, що питання моніторингу земельних ресурсів в Україні залишається вкрай актуальним, а система періодичних спостережень за змінами властивостей ґрунтів на постійних ділянках в Україні не достатньо розвинена [1]. Адже, на сьогодні лише Міністерство аграрної політики та продовольства і Державне агентство з охорони водних ресурсів проводять повноцінні спостереження і мають спостережну мережу. Інші міністерства і відомства проводять моніторинг за дуже обмеженим переліком показників щодо ґрунтів і постійних ділянок, що є обов'язковою умовою для моніторингових робіт. Актуальним у контексті моніторингу залишається і питання необхідності об'єктивної оцінки екологічного стану земель, що включала б в себе як агрономічну, так і екологічну характеристики ґрунтів.

Список використаних джерел

1. Земельні ресурси України / [За ред. В.В. Медведєва, Т.М. Лактіонової]. – К.: Аграрна наука, 1998. – 448 с.
2. Про затвердження Положення про моніторинг земель: Постанова Кабінету Міністрів України від 20 серпня 1993 р. № 661 // Зібрання урядових нормативних актів України. – 1994. – № 1. – Ст. 5.
3. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25 червня 1991 р. № 1264-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 41. – С. 546.
4. Родючість ґрунтів. Моніторинг та управління / [В.В. Медведєв, Г.Я Чесняк, М.І. Полупан та ін.] – К.: Урожай, 1992. – 248 с.
5. Тараненко А.О. Стан земельних ресурсів / А.О. Тараненко // Довкілля Полтавщини. Монографія. – Полтава, 2014. – Розділ 16. – С. 133–147.

ОРГАНІЧНЕ ЗЕМРEROБСТВО – ІНТЕРЕСИ МАЙБУТНІХ ПОКОЛІНЬ

*Бараболя О. В.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

При споживанні продуктів харчування людина наражається на небезпеку не знаючи де і як вирощувались дані продукти. Бо навіть такі корисні продукти

як овочі та фрукти можуть мати важкі метали, залишки пестицидів, фунгіцидів та гербіцидів. Адже всі хімічні речовини, що вносяться в землю та додаються у корми тваринам для отримання високих врожаїв і збільшення виробництва тваринницької продукції, повертаються до людини [1].

Негативні процеси, що відбуваються в природньому середовищі як наслідок посилення антропогенного тиску на довкілля складають загрозу для подальшого існування всього людства.

Основною метою впровадження органічного сільського господарства в Україні є підтримання інтеграції українських малих та середніх господарств у світову торгівлю шляхом сертифікованого органічного землеробства. Основна мета – просилити конкурентоспроможність органічного сектору країни та генерувати прибутки у сільській місцевості [2].

Ринок органічних продуктів є перспективним сегментом агропромислового ринку розвинених країн світу. За даними експертів Міжнародної федерації органічного сільського господарства IFOAMі науково-дослідного Інституту біоземлеробства FiBL нині виробництво екологічно безпечної сільськогосподарської продукції розвивається у 153 країнах світу, а обсяг ринку досягає 50–60 млрд доларів США [1].

За останні роки в країні спостерігається збільшення обсягу внутрішнього ринку споживання органічної продукції, зростає попит на органічні продукти харчування. Це є поштовхом до розвитку ринку органічного землеробства в Україні, стимулом до вирощування екологічно безпечної продукції українськими аграріями. Виробництво органічної продукції є практичною реалізацією концепції сталого розвитку аграрного виробництва, що передбачає поєднання захисту довкілля, економічного зростання й соціального розвитку як взаємозалежних і взаємодоповнювальних елементів стратегічного розвитку держави, що гарантуватиме населенню високу якість продовольства як важливої складової продовольчої безпеки.

Принципи органічного землеробства прості: обробка землі за допомогою поверхневого культивування на глибину не більше 5 см при повній відсутності хімічних добрив, пестицидів і синтетичних ліків. Для боротьби зі шкідниками і захисту рослин від хвороб застосовуються лише біопрепарати, а добрива використовуються тільки органічні (сидерати, перегній тощо).

Органічне землеробство дотримується принципів, які обумовлені місцевими соціально-економічними, кліматичними та історико-культурними особливостями, також акцент робиться на поняття з позицій менеджменту, як системи управління господарством.

Ознаки у всіх визначеннях органічного землеробства є екологічне спрямування та необхідність гармонізації сільськогосподарської практики з процесами в навколишньому середовищі з урахуванням інтересів майбутніх поколінь.

Список використаних джерел

1 Писаренко В.М., Антонєць А.С., Лукьяненко Г.В., Писаренко П.В. Система органічного землеробства Агроеколога Семена Антонця: Науково-практичне видання. Полтава 2017 – 124с.

2. Олексієнко А.О. Впровадження принципів і методів органічного землеробства як стратегічний напрямок розвитку фермерських господарств Кіровоградської області: наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки, 2012, вип. 22, ч.ІІ.

СОРТОВА СПЕЦИФІКА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ТА ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ВИРОБНИЦТВА

*Онопрієнко О.В.,
аспірант*

*Кулик М.І.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

В сучасних умовах, за контрастних погодних умов та впровадження у виробництво нового сортименту пшениці озимої, актуальним питанням є вивчення врожайного потенціалу районованих та нових, зареєстрованих сортів.

З метою вивчення сортів пшениці озимої різного походження в умовах виробництва (ДП «Глобинеагропродукт») був закладений експеримент і проведені дослідження згідно методики дослідної справи.

Матеріалом для дослідження були сорти пшениці озимої української та іноземної селекції внесені в Реєстр та рекомендовані до вирощування у ґрунтово-кліматичній зоні Лісостепу: Чигиринка, Кубус, Богдана та Ілліас.

Попередник пшениці озимої – соя. Агротехніка культури в досліді – загальноприйнята для даного регіону, та поєднувала: проведення дискування, оранки, осінніх та весняних культивацій, включаючи передпосівну, сівбу заздалегідь обробленим насінням у рекомендовані строки, проведення підживлення посівів (макро- і мікроелементами), урожайність збирали у фазу повної стиглості зерна при його вологості до 14,0 %.

Протягом років дослідження погодні умови: середньодобова температура повітря та кількість опадів значно відрізнялися від середньобаторічних показників, як в осінній період, так і під час весняно-літньої вегетації пшениці озимої. Що, поряд із сортовими особливостями, мало вплив на ріст і розвиток рослин, тривалість міжфазних періодів, стан перезимівлі та густоту посівів (табл. 1), та в кінцевому результаті – на врожайність та якість зерна (табл. 2).

1. Густота стеблостою сортів пшениці озимої, шт./м² (2015-2017 рр.)

Сорт (фактор Б)	Рік (фактор А)			Середнє за сортами
	2015	2016	2017	
Чигиринка	418,7	418,6	382,0	406,4
Кубус	382,1	381,3	373,0	378,8
Богдана	323,3	326,8	318,5	322,8

Ілліас	440,1	435,0	421,3	432,2
У середньому	391,1	390,4	373,7	385,1
НІР ₀₅ (фактор А)	-	-	-	31,7
НІР ₀₅ (фактор Б)	5,4	6,5	2,4	9,5

За густотою стеблостою виокремлено сорти пшениці озимої Чигиринка та Ілліас, які як в розрізі років досліджень, так і у середньому за три роки забезпечили найбільшу кількість продуктивних стебел – 406,4 та 432,2 шт./м² відповідно, інші сорти – суттєво менше.

2. Урожайність сортів пшениці озимої, т/га (2015-2017 рр.)

Сорт (фактор Б)	Рік (фактор А)			Середнє за сортами
	2015	2016	2017	
Чигиринка	4,8	4,8	3,5	4,4
Кубус	3,9	4,0	3,2	3,7
Богдана	3,5	3,8	2,9	3,4
Ілліас	4,5	4,6	3,3	4,1
У середньому	4,2	4,3	3,2	3,9
НІР ₀₅ (фактор А)	-	-	-	0,3
НІР ₀₅ (фактор Б)	0,2	0,2	0,1	0,5

В умовах 2015–2016 років на однаковому високому рівні врожайність пшениці була у сортів Чигиринка (4,8 т/га) та Ілліас – 4,5 і 4,6 т/га відповідно, істотно менше – у сортів Кубус і Богдана, з суттєвим зменшення врожайності цих сортів в умовах 2017 році.

З-поміж сортів, що були поставлені на вивчення найбільшу врожайність у середньому за три роки, забезпечили сорти Чигиринка – на рівні 4,4 т/га та Іліас (4,1 т/га), а сорти Кубус і Богдана – менше від умовного стандарту на 0,7 та 1,0 т/га відповідно. За якістю зерна також виокремлено сорти Чигиринка та Ілліас (рис. 1).

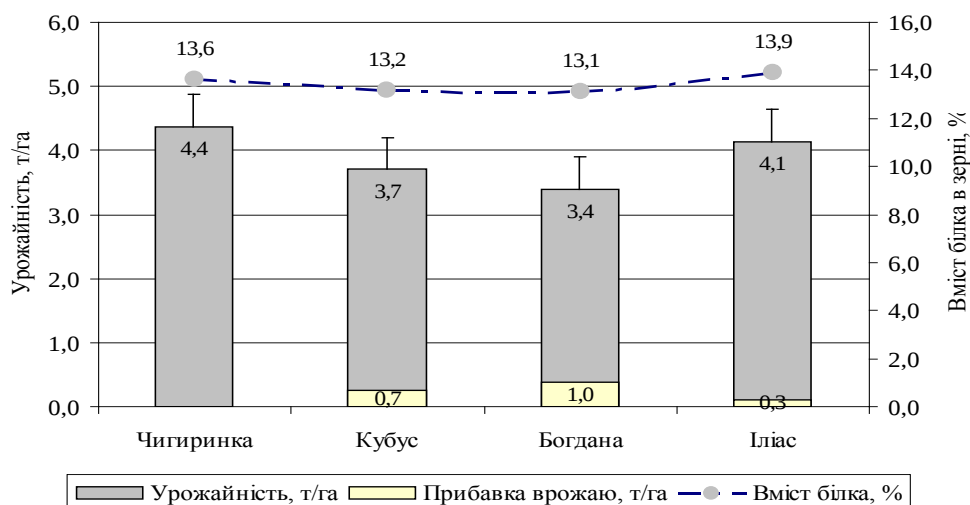


Рис. 1. Урожайність, прибавка врожаю і вміст білка в зерні сортів пшениці озимої, у середньому за 2015-2017 рр.

Отже, найбільшу врожайність (більше 4,0 т/га) з високою якістю за вмістом білка і клейковини в зерні (на рівні 2 класу) в умовах виробництва забезпечують сорти пшениці озимої української селекції – Чигиринка та іноземної – Ілліас, дослідження по яким в подальшому буде розширено та продовжено.

РОЛЬ СОРТУ У ФОРМУВАННІ УРОЖАЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

*Маренич М. М., кандидат сільськогосподарських культур,
доцент кафедри селекції, насінництва і генетики
Єщенко В.М., аспірант кафедри селекції, насінництва і генетики*

Серед основних зернових культур пшениця озима за посівними площами займає в Україні перше місце і є головною продовольчою культурою. Це є свідченням важливого народногосподарського значення цієї культури у задоволенні потреб держави, у т.ч. і високоякісних продуктах харчування.

Інтенсифікація рослинництва, особливо за несприятливих ґрунтовокліматичних умов, потребує не лише підвищення продуктивності сортів до потенційно можливого рівня, але і їх екологічної стійкості. Основна роль у вирішенні цих проблем належить досягненням селекції і сортовій агротехніці, але, на жаль, велика кількість сортів пшениці озимої недостатньо досліджена за різних умов вирощування, вони передчасно надходять у використання, хоча деякі з них могли б зайняти належне місце у виробництві конкретного регіону, у тому числі як вихідний матеріал у селекції стійких сортів до несприятливих умов зовнішнього середовища.

Сорти пшениці озимої інтенсивного типу відрізняються від звичайних сортів більш високою вимогливістю до ґрунтово-кліматичних, агротехнічних та інших умов вирощування, за яких вони можуть максимально реалізувати свій урожайний потенціал. У системі адаптивного рослинництва особливу увагу необхідно приділити сортовій політиці, яка сприяє спрямованому конструюванню агроценозів і агроєкосистем [5].

Значення реакції різних сортів пшениці озимої на біотичні і абіотичні чинники довкілля, характер прояву і взаємозв'язок кількісних ознак є основою для спрямованого використання цих сортів в рослинництві. Основними факторами, що впливають на врожайність сільськогосподарських культур, є родючість ґрунтів та погодні умови. В землеробстві, яке ґрунтується на мінімальних вкладеннях у виробництво, максимально використовують місцеві ґрунтово-кліматичні ресурси. При цьому величина врожайності культур на 40% визначається природною родючістю, на 20% – погодними умовами і на 10% – рівнем використання добрив [1].

В успішному розвитку зернового господарства велике значення має отримання високих і стійких урожаїв пшениці озимої, яка займає незначне місце в зерновому балансі країни. Для сучасних високопродуктивних сортів пшениці озимої притаманна підвищена інтенсивність фотосинтезу, більш тривалий

період споживання елементів живлення і ефективніше їх використання. Вони є більш стійкими до несприятливих умов вирощування.

Насамперед, це стосується реакції рослин на сприятливі і несприятливі чинники. А з цим пов'язані недостатня екологічна гнучкість таких посівів і стабільність їхньої продуктивності залежно від погодних умов у роки вирощування, неповне використання агротехнічних і природних факторів для формування найвищого рівня продуктивності, поширення хвороб і шкідників, стійкість до перезимівлі. Крім того, значно зростають питомі ресурсозатрати за наближення до граничного рівня потенційного врожаю сорту [4].

Вирішальне значення при виборі сортів пшениці озимої та визначення для них оптимальних умов вирощування відіграють пластичність сорту, потенціал урожайності, генетично обумовлені хлібопекарські характеристики. Врахування сортових особливостей у поєднанні з обґрунтованим вибором сорту, адаптованим до умов регіону, забезпечить збільшення врожаю з кожного гектара, відведеного під озимі культури.

Список використаних джерел

1. Адаменко Т. Вплив ґрунтово-кліматичних і погодних умов на якість зерна / Т. Адаменко // Агроном. - 2007. - № 2 (16). - С.12-13.
2. Бойчук А. Ф. Біологічні та агроекологічні основи підвищення продуктивності сільськогосподарських культур / А. Ф. Бойчук, П. Г. Копитко, З. М. Грицаєнко та ін. // Біологічні науки і проблеми рослинництва: Зб. наук. пр. УДАУ: [зб. наук. пр.] - Умань, 2003. - С. 5-14.
3. Животков Л. А. Озимі зернові культури / Л. А. Животков, С. В. Бірюков, П. Т. Бабаянець - К.: Урожай, 1993. - 288 с.
4. Животков Л. А. Пшеница / Л. А. Животков, С. В. Бірюков, А. Я. Степаненко - К.: Урожай, 1992. - 319 с.
5. Пшеницы мира / В. Ф.Дорофеев, под ред. Д. Д. Брежнева. - Л.: Колос, 1977. - 487 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНИХ ЗМІН ФРАГМЕНТІВ КОЛАГЕНУ У КУРЧАТ ПРИ НОРМІ ТА РАХІТІ

*Крикунова В.Ю.,
професор кафедр землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова,
Бережна Г.В.,
асистент кафедр землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова,
Зоська Поліна,
студентка факультету ветеринарної медицини*

З групи вітамінів D найважливішими є два вітамери: D₂ (ергокальциферол) і D₃ (холекальциферол). За відсутності або недостатньої кількості в раціоні вітаміну D у молодняка птахів та тварин розвивається рахіт, у дорослих – остеомаліяція, у старих – остеопороз. Іноді ці явища виникають при порушенні в ра-

ціонах співвідношення Са : Р (норма 2:1 або 1:1, патологія – 3:1 або 1:2).

Найбільш чутливі захворювання рахітом курчата. Ранні ознаки захворювання виявляються в міопатіях (втрата тонуусу м'язів, ослаблення їх – гіпотонія). З'являється о- і х-подібна постановка кінцівок, спостерігається викривлення хребта, западає грудна клітка, разом з тим виникає розростання кісткової тканини на реберних дугах – „рахітичні чотки”, з'являються „бугри” на черепі і „браслети” на епіфізах кінцівок.

Ефекти кальцію, холекальциферолу та його похідних на структуру сполучної тканини в організмі здатні визначити хід багатьох життєво важливих процесів. Зокрема, колаген може відігравати суттєву роль у процесах росту і розвитку організму як у пренатальний, так і постнатальний періоди, регулювати диференціацію різних клітин, забезпечувати експресію цілком певного генотипу і, одночасно, посилювати вплив Са та кальциферолу на ці процеси [1, 2]. При цьому визначальна роль належить не стільки кількісним змінам у біосинтезі і катаболізмі колагенових білків, скільки якісним перетворенням у їх структурі за умов різної забезпеченості організму холекальциферолом та Са. Метою даної роботи було вивчення змін у складі фрагментів колагену у курчат при нормі та рахіті.

Експерименти проводили на курчатах породи «Геркулес» у перший місяць їх життя. В перші 10 днів життя курчата одержували лише основний раціон, дефіцитний за холекальциферолом (вітаміном Д₃), але повноцінним по відношенню до усіх інших необхідних поживних речовин [3]. На 10-й день усе поголів'я розділяли на 2 групи. Перша група (рахіт) продовжувала одержувати лише основний раціон, позбавлений холекальциферолу. Курчата другої групи (норма) одержували цей раціон і перорально щоденно по 10 МО вітаміну Д³ в 0,1 мл пропіленгліколю на птаха [3]. Дана доза повністю забезпечувала фізіологічну потребу у Д-вітамінних сполуках для курчат [3]. Препарат вводили протягом 20 діб. Потім курчат забивали декалітацією. Для досліджень використовували колаген І типу шкіри курчат, який виділяли за методом диференціальної преципітації [4]. Фрагменти колагену І типу одержували за модифікованим методом [5]. Розділення пептидів колагена проводили на сефадексі У-50. Колонка 100×3 см, елюент 1 М оцтова кислота, швидкість елюції 60 мл/год. Об'єм проби 10 мл. Фракціями, що містили найбільшу кількість пептидного матеріалу була 1 зона елюції, що містила найбільші за розміром пептиди з молекулярною масою 27000–36000, що цілком узгоджується з даними інших авторів [5, 6]. Результати дослідження наведені у таблиці 1.

1. Амінокислотний склад пептидів І зони елюції у нормі і при рахіті (залишки/1000 залишків, $M \pm m$, $n=6-10$).

Амінокислоти	Норма	Рахіт
Лізин	29,06 ± 1,20	36,09 ± 2,62*
Гістидин	3,11 ± 0,60	3,89 ± 0,40
Аргінін	51,00 ± 1,50	56,02 ± 3,00
Гідроксипролін	81,10 ± 6,70	91,03 ± 13,01
Аспарагінова кислота	41,89 ± 0,90	44,70 ± 0,60*
Треонін	19,50 ± 0,70	21,05 ± 0,70

Серин	41,01 ± 3,20	39,50 ± 1,30
Глутамінова кислота	75,20 ± 3,1	73,60 ± 3,40
Пролін	112,70 ± 5,20	111,20 ± 5,00
Гліцин	345,0 ± 4,12	330,70 ± 9,05
Аланін	116,00 ± 2,05	119,01 ± 4,01
Валін	26,90 ± 1,00	21,60 ± 0,70*
Ізолейцин	10,30 ± 0,70	11,00 ± 0,65
Лейцин	24,50 ± 1,00	23,80 ± 1,06
Тирозин	3,27 ± 0,62	3,18 ± 0,45
Фенілаланін	12,81 ± 0,74	12,93 ± 0,38
Гомосерин	3,41 ± 0,51	3,45 ± 0,27
* -p<0,05		

Електрофоретичне дослідження гомогенності одержаних зон елюції показало, що І зона містить 8 смуг у пластині поліакриламідного гелю, Дослідження амінокислотного складу фрагментів І зони елюції було проведено за допомогою амінокислотного аналізатора ААА-881 (Чехія).

Результати, наведені в таблиці свідчать, що при рахиті у пептидах І-ї зони спостерігається суттєве підвищення вмісту лізину, аспарагінової кислоти та гідроксипроліну при одночасному зниженні вмісту валіну. Спостережувані зміни у складі фрагментів І елюції можуть свідчити про наявність якісних змін у колагені І типу шкіри курчат при рахиті, які позначаються на ступені злитості поліпептидних ланцюгів колагенових молекул, структурі колагенової спіралі та поверхневому заряді самої молекули в цілому [7,8,9]. Можливо, що встановлені нами зміни якісного складу колагену зумовлені транскрипцією у присутності та без похідних вітаміну Д³ колагенових м-РНК з різних к-ДНК однієї родини генів. Є багато свідчень щодо поліморфізму генів колагену не лише за умов патології, але також і у нормі [10]. Крім того, в присутності метаболітів холекальциферолу та без них процес транскрипції кожної к-ДНК різних субодиниць одного і того ж типу колагену (α_1 і α_2) може йти з різною інтенсивністю і, у результаті, будуть відмічені зміни у якісному складі фрагментів білку [7, 9, 10].

Таким чином, в результаті проведених досліджень було встановлено наявність якісних змін у складі фрагментів колагену І типу з молекулярними масами 26000–27000 у курчат при рахиті у порівнянні з нормою.

Список використаних джерел

1. Vainio S., L in Y., Pihlajaniemi T. Inducted Repatterning of Type XVIII Collagen Associates with Ectopic Sonic Hedgehog and Lung Surfactant C Yene Expression and Changes in Epithelial Epigenesis in the Ureteric Bud// j. Am. Soc. Nephrol. – 2003. – 14, Suppl 1. – P. 3 – 8.
2. Andrianarivo A.Y., Robinson J.A., Mann K.Y. et al. Yrowth on type I collagen of promotes expression of osteoblastic phenotype in luman osteosarcoma MY-63 cells // j. Cell Physiol.-1992.-153, № 2. –P. 256-265.

3. Бауман В.К. Биохимия и физиология витамина Д. – Рига: Зинатне, 1989. – 480 с.
4. Trelstad R.L., Catanese V.M., Rubin D.T. Collagen fractionation: separation of native types I, II and III by differential precipitation // Anal. Biochem. – 1976. – 71, № 1 – P. 114 – 118.
5. Miller E.J., Lane J.M., Piez K.A. Isolation and Characterization of the Peptides Derived from the 21 chain of Chick Bone Collagen after Cyanogen Bromide Cleavage // Biochemistry. – 1969. – v8, №1 – P. 30-39.
6. Jane J.M., Miller E.J. Isolation and Characterization of the Peptides Derived from the 22 Chain of Chick Bone Collagen after Cyanogen Bromide Cleavage // Biochemistry. – 1969. – v.8, № 5. –P. 2134 – 2139.
7. Rossi A., Zuccarello L.V., Zanaboni Y. et. al. Type I Collagen CN Br peptides: species and behavior in solution // Biochemistry. – 1996. – v.35, № 19. – P. 6048-6057.
8. Ramachandran Y.N. Biochemistry of collagen. – New York, London: Plenum press, 1976. – 536 p.
9. Бондаренко Л.Б., Яхимович Р.И., Голоман И.В. и др. Влияние 3β-фторвитамина Д³ и 12, 25-диоксивитамина Д³ на аминокислотный состав коллагена кожи цыплят // Докл. НАН Украины. – 1992. - № 3 – с. 120-124.

ВОДОСПОЖИВАННЯ СВІТЧГРАСУ(PANICUM VIRGATUM) ОДИНАДЦЯТОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ

*Філіпась Л. П.
ст.науковий співробітник,
Веселоподільська дослідно-селекційна станція
Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України
Біленко Оксана Павлівна
кандидат сільськогосподарських наук*

Одним із основних обмежуючих факторів росту, розвитку, а також рівня урожайності сільськогосподарських культур у процесі функціонування агроєкосистем є запаси продуктивної вологи в ґрунті [2].

Вологозапаси мають вирішальне значення для отримання дружніх сходів та подальшого розвитку вирощуваних рослин. Екстремальні погодні умови, які нерідко спостерігаються в нашому регіоні (висока температура, нестача продуктивної вологи), негативно впливають не тільки на ріст і розвиток рослин, але і на ефективність всіх елементів технології вирощування, які мають окупитися величиною врожаю [3].

Одним з найбільш важливих факторів для одержання високих і стабільних урожаїв світчграсу(*Panicum virgatum*) - культури багаторічної, є достатнє забезпечення його ґрунтовою вологою.

Дослідження проводили на Веселоподільській дослідно-селекційній станції, яка розташована в зоні недостатнього зволоження лівобережної частини Лі-

состепу України на окультуреній ділянці на чорноземі типовому малогумусному слабкосолонцюватому, з вмістом гумусу в орному шарі 4,0-4,3%, рН 7,3–7,6 в сівозміні та на малоокультуреній ділянці з вмістом гумусу 2,9-3,7%, рН – 7,3–7,6 поза сівозміною.

Спостереження велися на багаторічному посіві трьох сортів з різною тривалістю періодів до фази повної стиглості, як сортової ознаки – ранньостиглий сорт Дакота (Dacotach), середньостиглий - Санберст (Sunburst) і пізньостиглий - Кейв-ін-Рок (Cave-in-Rock) [4].

Площа посівної ділянки - 50 м², залікової – 25 м². Спостереження за вмістом води проводили двічі: весною на час відновлення вегетації, і восени, на кінець вегетації. Кількість води в ґрунті визначали через кожні 10 см, на глибині 1,5 м термостатно – ваговим методом, шляхом висушування відібраних зразків ґрунту при температурі 105⁰С, протягом 7-8 годин до постійної маси.

Водний баланс – це кількісне вираження водного режиму, а зміни вмісту води в ґрунті – це режим вологості [1, 2]. Методом спрощеного балансового розрахунку визначаються витрати води на одиницю продукції культур (коефіцієнт водоспоживання) та баланс води поля [2].

Середньорічна кількість опадів на території станції становить 288–801 мм, за середнього значення 511 мм. За вегетаційний період – квітень-жовтень - кількість опадів становить в середньому 327 мм, з коливанням по роках від 166 до 517 мм. Характерною особливістю являється те, що розподіляються вони досить нерівномірно.

Проте, рік на рік не схожий. В вегетаційному періоді 2017–2018 сільськогосподарського року ми спостерігали значні відхилення від багаторічних показників по метеорологічних показниках (опадів, середня температура повітря) в гіршу сторону.

Вегетаційний період світлорасу в 2018 році склав 183 дні (20 квітня – 20 жовтня). Випало атмосферних опадів за цей період – 253,7 мм, середньобагаторічна кількість – 316 мм (дефіцит опадів складає 62,3 мм). Випало опадів за період з 3 жовтня 2017 року по 20 жовтня 2018 року – 612,3 мм, середньобагаторічна кількість – 542,0 мм.

Зазвичай найбільші запаси води в ґрунті формуються навесні за рахунок акумуляції осінньо-зимових та ранньовесняних опадів. В цьому ж році ці запаси поповнювалися в основному зимовий та ранньовесняний періоди.

Не дивлячись на це, на початку вегетації в ґрунті містилися достатні запаси продуктивної води для нормального росту і розвитку рослин в подальшому. Так, на фоні чорного пару в 1,5 м шарі ґрунту її містилося – 260 мм, у варіантах, де посіяно зразки сортів світлорасу Дакота, Санберст і Кейв-ін-Рок її було менше, відповідно – 168, 161 і 239 мм, табл. 1.

1. Запаси продуктивної води в 1,5 м шарі ґрунту на посівах світлорасу 2008 року сіви (одинадцятий рік використання), мм

Сорт	Дата	Горизонти, см			
		0-50	51-100	101-150	0-150
1. Дакота	26.04	71	75	22	168
	19.10	20	9	25	54

2. Санберст	26.04	74	71	16	161
	19.10	11	6	8	25
3. Кейв-ін-Рок	26.04	90	79	70	239
	19.10	7	4	3	14
4. Чорний пар	26.04	62	41	87	260
	19.10	25	31	48	104

В цьому році на кінець вегетації у жовтні місяці, запаси продуктивної вологи у ґрунті під сортами Дакота, Санберст і Кейв-ін-Рок були вичерпані і складали 54, 25 і 14 мм. На фоні чорного пару її містилося найбільше 101 мм.

На формування 1 т сухої біомаси рослин сорту Дакота витрачали 111,6 мм води, сорту Санберст – 71,9 мм і сорту Кейв-ін-Рок 89,0 мм, табл. 2.

2. Витрати води на формування 1 т сухої біомаси різних сортів світ-чграсу одинадцятого року використання, мм, в 2018 р.

Варіант	Сорти	Витрати води з 1,5 м шару ґрунту, мм	Випало опадів за вегетацію, мм	Загальні витрати води, мм	Урожайність сухої речовини, т/га	Витрати води на 1 т сухої біомаси, мм
1	Дакота	114	612	726	6,5	111,6
2	Санберст	136	612	748	10,4	71,9
3	Кейв-ін-Рок	225	612	837	9,4	89,0

Найекономніше для формування урожаю використовували вологу рослини сорту Санберст.

Висновки. Дослідження останніх десяти років засвідчують, що світ-чграс може бути однією з культур придатною для вирощування в зоні недостатнього зволоження на тверде біопалива.

Згідно технології вирощування культури проса лозовидного на паливо, урожай вегетативної маси пропонується залишати на зиму на корню, а збирання проводити весною, що суттєво зменшує викид шкідливих речовин в атмосферу, які утворюються при його спалюванні. В такому випадку зимуючий травостій проса лозовидного покращує снігозатримування, а оскільки рослини високо-рослі і травостій густий, в його посівах кількість снігу, а відповідно і вологи, нагромаджується більше.

Найбільші запаси вологи в ґрунті формувалися навесні. Від них, в основному, і залежав врожай проса лозовидного.

Список використаних джерел

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

2. Цупенко Н.Ф. Справочник агронома по метеорологии. – К.: «Урожай», 1990. – с. 3.

3. Мостьовна Н.А. Філіпась Л.П., Біленко О.П. Продуктивність багаторічної біоенергетичної культури проса лозовидного (*Panicum virgatum*) залежно від вологозабезпечення та окультуреності ґрунту// Наукові основи сучасних агротехнологій: матеріали V. наук.-практ. конф. (Полтава, 25-26 квітня 2018р). – Полтава : ПДАА, 2018.- с.32-40.

4. Кулик М.І. Ботаніко-біологічні особливості проса лозовидного (*Panicum virgatum* L.) / М.І. Кулик, Н.В. Elbersen, П.А. Крайсвітній та ін. // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Біоенергетика: вирощування енергетичних культур, виробництво та використання біопалива», Київ, Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків. – 2011. – С. 25-27.

ВПЛИВ ОБРОБКИ САДИВНИХ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ РЕГУЛЯТОРОМ РОСТУ «ГРЕЙНАКТИВ-С» НА НАСІННЄВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ВИСАДКІВ

*Філоненко С.В.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Урожай бурякового насіння, його посівні якості визначаються системою організаційних та агротехнічних заходів у зональному насінництві цукрових буряків. У цій системі вирішальне значення має удосконалення технології вирощування маточних буряків і насінників на основі застосування комплексу нових високопродуктивних машин, ефективних гербіцидів, регуляторів росту рослин, нових форм макро- і мікродобрив, пестицидів тощо [4].

Сьогодні застосування регуляторів росту є одним із важливих елементів сучасної технології вирощування насіння цукрових буряків висадковим способом [2]. Адже, як вважають деякі науковці, вони здатні не тільки суттєво підвищити насіннєву продуктивність висадків, але й значно поліпшити посівні якості насіння цієї культури [3].

Вирішити проблему підвищення насіннєвої продуктивності висадків цукрових буряків за низьких затрат на їх вирощування, можна не лише селекційно-генетичними методами, внесенням пестицидів та мінеральних добрив, але й за допомогою регуляторів росту рослин, що стають невід'ємними елементами технології вирощування цієї культури [1].

Саме в цьому і полягає актуальність дослідження впливу регулятора росту рослин «Грейнактив-С», що застосовувався для обробки садивних коренеплодів цукрових буряків, на процеси росту і розвитку рослин висадків, а також на посівні якості гібридного бурякового насіння. Такі дослідження ми проводили на Веселоподільській дослідно-селекційній станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України (Семнівський район) упродовж 2016-2018 рр.

Мета досліджень – вивчити вплив регулятора росту рослин «Грейнактив-С», що застосовується для передпосадкової обробки садивних коренеплодів цукрових буряків, на процеси формування насінневої продуктивності висадків та посівні якості гібридного бурякового насіння, а також на розвиток морфологічних елементів насінневих рослин. Об’єктом досліджень були процеси росту й розвитку рослин насінників цукрових буряків гібриду Булава та формування їх насінневої продуктивності і посівних якостей гібридного насіння залежно від передпосадкової обробки садивних коренеплодів відповідними регулятором росту рослин.

Використання препарату досить легко узгоджується із системою агротехнічних заходів під час вирощування сільськогосподарських культур і не потребує додаткових витрат. Регулятор росту рослин «Грейнактив-С» є екологічно безпечним, упродовж сезону він розпадається в ґрунті. Діюча речовина – добре розчинна у воді, біологічно активна органічна сполука, структура якої близька до структури білкової речовини [5].

Для кожного варіанту відібрали по 300 приблизно однакових за розміром коренеплодів цукрових буряків гібриду Булава. Обробку коренеплодів проводили за допомогою ранцевого обприскувача, використовуючи робочий розчин препарату «Грейнактив-С» (концентрація 1:100), за 12 годин до садіння.

В результаті проведених нами трирічних досліджень встановлено, що відсоток відростання висадків і їх висота вже через місяць після садіння культури були значно більшими на варіанті, де коренеплоди за 12 годин до садіння обробляли регулятором росту рослин «Грейнактив-С». Так, на варіанті 2, де коренеплоди цукрових буряків перед садіння були оброблені «Грейнактивом-С», відростання їх було на 7% інтенсивнішим, ніж на контролі. Також слід відмітити, що і висота висадків на цьому варіанті була на 26,8% більшою, ніж на рослинах без обробки відповідним регулятором росту.

Перед цвітінням висадків на ділянках варіантів, що вивчали, проводили обліки ураження насінневих рослин такими хворобами, як мозаїка і некроз судин листя, а також заселеність їх листковою буряковою попелицею. Аналізуючи відповідні дослідні дані, можна зробити висновок, що ураження рослин висадків такими хворобами, як мозаїка і некроз судин листя, в середньому за три роки досліджень, було відповідно в 1,54 і 1,61 рази меншим на варіанті з «Грейнактивом-С» порівняно з контролем. Крім того, кількість насінників цукрових буряків, заселених листковою буряковою попелицею, виявилася в 2,05 рази меншою на варіанті, де для обробки коренеплодів використовували регулятор росту.

Результати наших трирічних дослідів також показали, що обробка коренеплодів препаратом «Грейнактив-С» позитивно позначилася на густоті рослин висадків, облік якої ми проводили перед збиранням, а також на урожайності гібридного насіння, масі 1000 плодів і, особливо, на лабораторній схожості насіння. Так, наприклад, кількість продуктивних рослин висадків, що сформували плоди, на варіанті з «Грейнактивом-С» була на 12% більшою, ніж на контролі. Крім того, обробка відповідним препаратом садивних коренеплодів сприяла

збільшенню врожайності насіння цукрових буряків на 12,1% і маси 1000 плодів на 14,2%.

Отже, обробка садивних коренеплодів цукрових буряків за 12 годин до їх висаджування регулятором росту рослин «Грейнактив-С» сприяє кращому відростанню висадків і збільшенню їх висоти порівняно з контролем на 7,0 і 26,8% відповідно. Препарат «Грейнактив-С», що застосовувався для обробки ним садивних коренеплодів, сприяв збільшенню врожайності гібридного насіння буряків на 12,1%, маси 1000 плодів – на 14,2%. На 5-й день кількість схожого насіння в термостаті на відповідному варіанті виявилася на 11% більшою, ніж на контролі, а ростковість на цьому ж варіанті в умовах термостату на 5-й день була в 1,4 рази більшою, ніж на контрольному варіанті.

Список використаних джерел

1. Анішин Л. Вітчизняні біологічно активні препарати просяться на поле України / Л. Анішин // Пропозиція. – 2004. – № 10. – С. 48-50.
2. Анішин Л.О. Регулятори росту рослин: сумніви і факти / Л.О. Анішин // Пропозиція. – 2012. - №5. – С.64-65.
3. Борисик П.Г. Елемент нових технологій: Продуктивність та якість цукрових буряків залежно від норм і способів застосування регуляторів росту в умовах північно-західного Лісостепу / П.Г. Борисик // Карантин і захист рослин. – 2008. - № 4. – С. 11-13.
4. Мацабера А. Г. Насіння цукрових буряків. Проблеми теорії та практики виробництва, підготовки, використання насіння цукрових буряків в Україні / А. Г. Мацабера, В. М. Маласай. – Ніжин: «Аспект-Поліграф», 2007. – 177 с.
5. Пономаренко С.П. Регулятори росту рослин. Екологічні аспекти застосування / С.П. Пономаренко, П.О. Іутинська // Карантин та захист рослин. – 1999. - № 12. – С. 15-18.

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК У СОРТІВ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ СЕЛЕКЦІЇ ПОЛТАВСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АГРАРНОЇ АКАДЕМІЇ

*Тищенко В.Н.
доктор сільськогосподарських наук, професор,
Колісник А.В.
кандидат біологічних наук, доцент,
Гусенкова О. В.
науковий співробітник,
Гезик О.М.
магістр з агрономії*

Стебло пшениці виконує важливі біологічні функції в онтогенезі рослин. Його довжина й особливості анатомічної будови тісно пов'язані з розвитком інших біологічних і господарських ознак, у тому числі з продуктивністю та якістю

зерна. Особливості морфології й анатомії стебла визначають стійкість рослин до вилягання і здатність їх реалізувати продуктивний потенціал. Завдяки короткостебловості селекціонерами досягнуті великі успіхи у підвищенні врожайного потенціалу пшениці]. Довжина стебла має великий вплив на фотосинтетичні процеси і продуктивність рослин озимої м'якої пшениці. Існує декілька генетичних систем короткостебловості у м'якої пшениці. У науковій літературі повідомляється в основному про 10 генів, рецесивні чи домінантні алелі, які зумовлюють короткостебловість. Багато робіт присвячено вивченню генетичної системи не тільки сортів Норін 10, Том Пус, Олсен Дварф, а й карликових і напівкарликових мутантів, які широко використовуються у селекції. Виявилося, що відмінності фенотипів за висотою рослин можуть визначатися одним, трьома і чотирма генами. Установлено також, що рецесивні алелі генів *Rht1* і *Rht2* найбільш широко використовуються у практичній селекції на короткостебловість. Перший ген знижує висоту рослин дещо більше, ніж другий; лінії-носії рецесивного алеля *Rht1* більш продуктивні, мають більші розміри і натурну масу зерна. Дослідженнями Чоботар С. (2013 рік) установлено, що у сортів полтавської селекції короткостебловість контролюється геном *Rht-B1a* та *Rht-D1b*. За довжиною стебла генотипи м'якої пшениці за сучасними уявленнями розподіляються на карлики – 30–60 см, напівкарлики – 61–80 см, короткостеблові – 81–90 см, середньорослі – 91–110 см і високорослі – більше 110 см.

Для даного аналізу було взято сорти селекції ПДАА, які включені до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, Статистична обробка проводилась у програмі Excel.

Досліджувані сорти мали незначну відмінність за висотою рослин, вона коливалась в межах 76–90 сантиметрів. Навіть у несприятливих умовах 2013 року ознака реалізовувалась досить стабільно. Серед досліджуваних 11 сортів переважна кількість сортів можна віднести до групи короткостеблових. Сорти Сагайдак, Вільшана, Диканька стабільно середньорослі. Окремі сорти формують висоту рослини в залежності від умов середовища.

Було проведено розрахунок генотипових та фенотипових кореляцій, а також регресії між висотою рослин та основними показниками продуктивності: кількість колосків в колосі, маса 1000 зерен, маса зерен з колосу, та маса стебла з колосом.

Отримані розрахунки генотипових кореляцій показали що у 2014 році спостерігалася залежність висоти рослин і маси тисячі зерен; у 2015 році – висоти рослини і маси зерен з колоса, маси тисячі зерен та маси стебла з колосом; у 2016 році – залежності висоти рослин з основними показниками продуктивності не спостерігалось. Очевидно що показники не є стабільними по рокам досліджень, відмічається вплив елементів середовища на величину та знак коефіцієнта кореляції. Достовірними виявились тільки близько 30 % показників. На нашу думку це показує, що неоднорідним (багатокомпонентним) є не тільки природне середовище, але і генотипове. Останнє «перевизначається» в залежності від прояву тих чи інших елементів середовища і в першу чергу лімітуючих.

Розрахунок коефіцієнтів фенотипової кореляції у сортів короткостеблових та середньостеблових груп показав більш стабільний та високий рівень зв'язку, особливо між висотою рослин та показниками продуктивності у короткостеблових сортів. Це підтверджує що в умовах Полтавського регіону подальше зниження висоти рослини у нових сортів не доцільне.

Список використаних джерел

1. Орлюк А. П. Сортова політика у вирощуванні високих урожаїв якісного зерна озимої м'якої пшениці на півдні України. Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. Херсон: Айлант, 2007. Вип. 48. С. 9–16.
2. Чекалин Н. М. Генетика как теоретическая основа селекции сельскохозяйственных культур: Адаптивные свойства сорта. URL : http://www.agromage.com/stat_id.php?id=448.
3. Чекалин Н. М., Тищенко В. Н., Баташова М. Е. Селекция и генетика отдельных культур. Полтава, 2009. 175 с.
4. Чеботарь С. В., Чеботарь Г. А., Топоращ Н. К., Тищенко В. Н. Характеристика сортов озимой мягкой пшеницы полтавской селекции с помощью молекулярных маркеров; Селекция, генетика та насінництво сільськогосподарських культур. Тези міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 50-річчю селекції рослин в Полтавській державній аграрній академії, Полтава, 2013. С. 83–84.

ШЛЯХИ ПОШУКУ МАРКЕРНИХ ОЗНАК В ТЕХНОЛОГІЇ СЕЛЕКЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

*Тищенко В. М.,
доктор сільськогосподарських наук,
професор, завідувач кафедри селекції, насінництва і генетики
Дінець О. М.,
асистент кафедри селекції, насінництва і генетики*

Для вивчення генетичних кореляцій (r_g) на великій вибірці сортів і селекційних ліній пшениці м'якої озимої в спеціальному досліді за строками сівби: І строк (ранній – сівба 1 вересня, СП-1) та ІІ строк (пізній – сівба 1 жовтня, СП-2) упродовж багатьох років досліджувалися генетичні зв'язки кількісних ознак генеративної, вегетативної частини рослини та селекційних індексів. Щорічно досліді планувалися на вибірці великого різноманіття сортів та селекційних ліній (від 90 до 130). Слід відзначити, що щорічно генетичний склад вибірки змінювався, постійним він залишався лише за строками сівби в межах року. Це пов'язано з тим, що в дослідження залучалися лише ті зразки, які витримували стресові умови середовища: перезимівлю, щорічну довготривалу посуху літнього періоду, пізній час відновлення весняної вегетації.

Так, з 2007 по 2010 роки була створена можливість вивчити генетичні зв'язки (r_g) при вирощуванні в два строки сівби одних і тих же сортів (41 сорт

пшениці м'якої озимої).

У завдання досліджень входило вивчити генетичні зв'язки (r_g) однієї з маркерних ознак товщини соломини другого міжвузля (ТС-2М) на постійному генетичному матеріалі (41 сорт), де були представлені гомозиготні, константні сорти пшениці м'якої озимої різного походження.

Аналіз матеріалу за рівнем генетичних зв'язків ми проводили паралельно з даними по всій вибірці.

Отримані результати свідчать про те, що у СП-1 генетичні зв'язки з генеративними ознаками були вищі, ніж у СП-2, причому рівень їх був стабільно середній або вище середнього (від r_g 0,24 у СП-1, 2010 рік до r_g 0,63 у СП-1, 2009 рік). Це свідчить про те, що ознака ТС-2М генетично обумовлена і має генетичні зв'язки з головними ознаками генеративних частин рослини, які є основними складовими урожаю, а саме маси зерна з колоса (M_1), кількості зерен у колосі (КЗ) та інших.

Так, різниця в один місяць між строками сівби дає коректировку в силу генетичних зв'язків між ТС-2М і генеративними ознаками. Вочевидь, при ранньому строкові сівби розкриваються більші можливості для реалізації генотипу в зв'язку з більш видовженим періодом вегетації, що вносить суттєвий вклад у генетичні зв'язки кількісних ознак в сторону їх повного прояву. Цим і пояснюється зменшення генетичних зв'язків між генеративними ознаками в СП-2. Особливу увагу серед генетичних зв'язків заслуговують r_g між кількісними ознаками, індексами та врожайністю, тому головний принцип пошуку маркерних ознак це тісні генетичні зв'язки ознак між урожайністю з одиниці площі, високий рівень генетичної варіанси і низький фенотипової. У досліді за роки досліджень r_g між ТС-2М та врожайністю (У) були незначні: від r_g 0,09 (СП-2, 2010 рік) до r_g 0,38 (СП-2, 2009 рік), але позитивні. Ми вважаємо, що стійкість і міцність генетичних зв'язків між урожайністю та ТС-2М за строками сівби вносить фотоперіодична чутливість (ФПЧ), яка характеризує не лише рівень зимостійкості сорту, а й здатність генотипу не реагувати на строки сівби, адаптивність сорту, тобто здатність формувати високий рівень ознак потенціалу урожайності. Вочевидь, в аналізованій вибірці траплялись сорти пшениці озимої з низьким гомеостазом і вони корегували рівень r_g зв'язків у сторону їх зменшення.

ОЦІНКА ЗРАЗКІВ СОЇ НА ОСНОВІ КОРЕЛЯЦІЇ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК

*Рибальченко А.М.,
асистент кафедри селекції, насінництва і генетики*

Сполучення в одному сорті всіх господарсько-цінних ознак – складна проблема, тому вивчення кореляційних зв'язків між ними має практичне значення. Взаємозв'язок ознак призводить до того, що в деяких випадках селекція на поліпшення будь-якої однієї ознаки супроводжується певними змінами іншої чи їх сукупності. Відсутність такого обліку може або зменшити, або зробити нульовим ефект селекції. Ефективність добору залежить від знання коре-

ляційної мінливості ознак сортів і сортозразків, що залучаються до селекційного процесу [1].

Господарсько цінні ознаки сої, серед яких найбільш важливими є продуктивність та придатність до механізованого збирання, є комплексними і складаються з багатьох ознак, що мають кількісний вираз та складну генетичну природу [2]. Продуктивність рослин сої обумовлена взаємодією цілого комплексу факторів, з яких найбільше значення мають такі елементи структури урожайності, як кількість бобів, кількість насінин у бобі та маса насіння з рослини. Висока продуктивність – результат найбільш оптимального поєднання елементів її структури, тому при селекції на продуктивність слід звертати увагу саме на ці ознаки. Продуктивність визначається в більшій мірі п'ятьма елементами: кількістю бобів, кількістю насінин, кількістю продуктивних вузлів на рослині, довжиною стебла та кількістю бобів у вузлі [3, 4].

Важливе місце у характеристиці продуктивності рослин займає зв'язок з кількісними ознаками, які характеризують вклад окремих ознак у показник урожайності насіння на рівні виду. Продуктивність рослини знаходиться у тісному кореляційному зв'язку з кількістю бобів та насінин на рослині, в меншій мірі – з кількістю бобів у вузлі і насінин у бобі. Зв'язок продуктивності з тривалістю періоду вегетації спостерігається лише в сприятливі роки [5].

Мета досліджень – встановити кореляційні зв'язки основних господарсько-цінних ознак сої в умовах Лівобережного Лісостепу України України.

В умовах Лівобережного Лісостепу України вивчалися кореляційні взаємозв'язки між головними ознаками, що визначають адаптивність та продуктивність сортозразків сої.

Польові дослідження проводилися в 2013–2015 рр. на дослідному полі Полтавської державної аграрної академії, що за зональним розподілом відноситься до Лівобережного Лісостепу України. Ґрунт дослідної ділянки - чорнозем опідзолений на лесі, вміст гумусу в орному шарі 0–20 см – 3,95–4,36%. Кількість гідролізованого азоту в орному шарі становить 5,96 мг, доступного для рослин фосфору 9,5 мг, калію 14,2 мг на 100 г ґрунту. Гідролітична кислотність на глибині 0–20 см – 3,14 мг-екв / 100 г ґрунту. Реакція ґрунтового розчину слабокисла: рН – 5,7–5,8.

Об'єктом досліджень служила колекція сої, яка налічувала 145 колекційних зразків різного еколого-географічного походження. Вивчали колекційні зразки, які походять з 14 країн світу: України, Росії, США, Канади, Китаю, Японії, Польщі, Франції, Чехії, Білорусі, Казахстану, Австрії, Молдови, Сербії. Найбільшу частку в структурі колекції становили зразки з України (68%) і Росії (9%). Деяку частку займали зразки з США (5%), Канади (5%). Частка зразків з інших країн становила від 1% до 3%.

У результаті виконаних досліджень встановлено, що характер кореляційних зв'язків між окремими ознаками у сортозразків сої відрізняється, хоч існують і загальні закономірності.

В умовах оптимального зволоження Лівобережного Лісостепу України визначали кореляційні зв'язки між такими кількісними ознаками: висотою рослин, висотою прикріплення нижнього бобу, товщиною стебла, кількістю гілок

на рослині, кількістю продуктивних вузлів, кількістю бобів, насінин, масою насіння з рослини, масою 1000, тривалістю вегетаційного періоду.

Встановлено, що рівень і направленість кореляційних зв'язків в більшій мірі залежать від пари ознак, ніж від складу гібридної популяції чи умов середовища. Для успішного контролювання моделі сорту треба мати повну інформацію по кореляції між елементами продуктивності.

Кореляція продуктивності рослин з тривалістю вегетаційного періоду в значній мірі визначалась умовами навколишнього середовища. Враховуючи силу кореляцій між ознаками можна досягти ефективного проведення добору і створення нового вихідного матеріалу.

Вивчення кореляції між господарсько-цінними ознаками відіграє важливу роль у селекції культури сої, оскільки знання їх дозволяє більш ефективно проводити добір, особливо в тих випадках, коли пряма оцінка матеріалу супроводжується певними труднощами.

Кореляційні зв'язки залежать від умов вирощування і сортових особливостей, тому необхідно вивчення цих зв'язків у конкретних агроекологічних умовах регіону.

Список використаних джерел

1. *Марченко Т. Ю.* Кореляційні взаємозв'язки кількісних ознак сортозразків сої на зрошенні. *Зрошуване землеробство*. 2012. № 57. С. 238–242.
2. *Іванюк С. В., Глявін А. В.* Оцінка сортозразків квасолі звичайної на основі кореляції кількісних ознак та індексів. *Селекція і насінництво*. 2012. Вип. 101. С. 192–197.
3. *Коханюк Н. В.* Оцінка зразків сої на основі кореляції кількісних ознак та індексів. *Селекція і насінництво*. 2014. Вип. 106. С. 71–76.
4. *Білявська Л. Г., Рибальченко А. М.* Формування насіннєвої продуктивності у колекційних зразків сої в умовах Лісостепу України. *Вісник ПДАА*. 2018. № 3 (90). С. 87–94.
5. *Михайлов В. Г., Слісарчук М. В.* Кореляційна залежність між важливими господарськими ознаками у форм сої з фасційованим і нефасційованим типом стебла. *Генетичні ресурси рослин*. 2008. № 6. С. 49–55.

ЗНАЧЕННЯ СОРТОВИХ РЕСУРСІВ У ВИРОБНИЦТВІ УКРАЇНСЬКОЇ СОЇ

*Білявська Л.Г.,
кандидат сільськогосподарських наук
Мирний М.В.,
аспірант*

Україна вийшла на перше місце в Європі з площ та валового виробництва сої. Так, у 2016 році, площі культури в Україні становили 1717,4 тис. га, у 2017 р. – 1831,1, а у 2018 – вже 1900 тис. га.

У Полтавській області сою висівали у 2016 році на площі 213 тис. га (урожайність – 2,45 т/га), у 2017 році – 208,7 тис. га (урожайність – 1,45 т/га), у 2018 році – 152,0 тис. га (урожайність – 2,2 т/га).

Кількість сортових ресурсів сої в Україні щорічно збільшується [1]. А частка вітчизняних у структурі сортів, що вирощуються в Україні, зменшується. Сорт – доступний та дешевий засіб підвищення врожайності [2]. Вибираючи сорти слід звертати увагу на їх пластичність, стійкість проти несприятливих умов, здатність максимально реалізувати генетичний потенціал, технологічність.

Зміни клімату спонукають селекціонерів зосереджувати більше зусиль на створенні сортів сої, які максимально пристосовані до екстремальних (стресових) умов вирощування. Різноманіття природно-кліматичних зон в Україні змушує вести селекцію на адаптивність у різних ґрунтово-кліматичних зонах.

На рис. 1. показано динаміка зростання показника урожайності на тлі ГТК за вегетаційний період (4–8 міс.). Тренд ГТК за вегетаційний період рослин впродовж 2002–2018 років зменшився майже 0,16, що підтверджує вплив посухи на урожайність.

Одним із шляхів виконання поставленого завдання є пошук і виявлення джерел адаптивності до несприятливих факторів довкілля, створення з їх участю високопродуктивних сортів, пристосованих для вирощування у конкретній кліматичній зоні [3, 4]. Вирощування сортів в інших умовах може призвести до зміни вегетаційного періоду, продуктивності, хімічного складу насіння, стійкості проти шкідливих організмів та ін. [5].

Для створення нових сортів потрібно оптимізувати параметри господарсько-цінних ознак та скласти модель сорту для відповідних умов середовища.

У зв'язку з цим цей селекційний шлях є досить актуальним і перспективним [6, 7, 8].

Змінюються мета та завдання в створюванні сучасних (скоростиглих) сортів сої. Їх генетичний потенціал повинен бути вже на рівні 4–5 т/га [9].

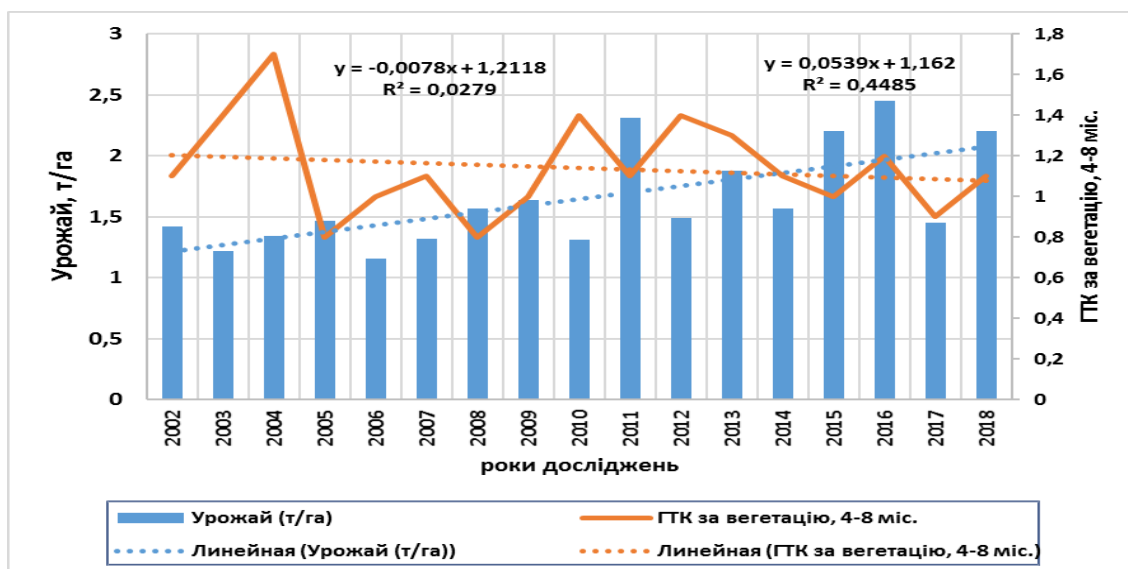


Рис. 1. Динаміка зростання показника урожайності на тлі ГТК за вегетаційний період (4–8 міс.)

Так, у виборі сорту для конкретної зони вирощування слід враховувати його генетичний потенціал, а також рівень адаптивності до екологічних умов (специфічність реакції на окремі біокліматичні фактори та їх поєднання). Правильно налагоджене насінництво та гарантоване виробництво насіння з високими посівними якостями є важливою умовою значного розширення посівних площ і зростання урожайності сої.

Список використаних джерел

1. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні. Київ, 2017. 353 с.
2. Сичкарь В. И. Селекция сои на адаптивность к факторам внешней среды. Автореф. докт. дис. Одесса, 1990. 36 с.
3. Лещенко А. К., Михайлов В. Г., Сичкарь В. И. Селекция, семеноведение и семеноводство сои. Киев: Урожай, 1985. С. 7-15.
4. Білявська Л. Г., Пилипенко О. В. Поради щодо вибору сорту сої для виробника. *Agroexpert*. 2016. № 3 (92). С. 26–27.
5. Михайлов В. Г. Селекція сої в Україні. *Вісник аграрної науки*. 2000. № 12. С. 33–35.
6. Бабич А. О. Сучасне виробництво і використання сої. Київ : Урожай, 1993. С. 8–12.
7. Лещенко А. К., Сичкарь В. И., Михайлов В. Г., Марьюшкин В. Ф. Соя. Киев: Наук. Думка, 1987. 255 с.
8. Лещенко А. К., Сичкарь В. И., Михайлов В. Г., Марьюшкин В. Ф. Засухостійкість. Соя. Киев : Наукова думка, 1987. С. 159–162.
9. Кобизєва Л. Н., Рябчун В. К., Безугла О. М., Дрепін Т. О., Дрепін І. М., Потьомкіна Л. М., Сокол Т. В., Божко Т. М., Садовой О. О., Білявська Л. Г. Широкий уніфікований класифікатор роду *Glycine max* (L.) Merr. Complete unified classifier *Glycine max* (L.) Merr. Харків, 2004. 37 с.

ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОЛОГИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ (ДОСВІД РОБОТИ ПП «АГРОЕКОЛОГІЯ» ШИШАЦЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

*Опара М. М.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент, професор кафедри землеробства і агрохімії ім. В. І. Сазанова*

Питання збереження вологи в ґрунті завжди було актуальним в зоні недостатнього зволоження. Особливого значення воно набуває в умовах глобального потепління.

Загальною тенденцією зміни основних кліматоутворюючих факторів є підвищення середньорічної температури повітря. За період з 1961 по 1990 роки вона збільшилася на 0,5%.

За період з 1991 по 2006 рік (до речі вдвічі менший період) вона також збільшилася на 0,5%. Швидке зростання температури повітря відбувається у зимовий період та в березні-квітні.

Внаслідок високих температур повітря та ґрунту в теплий період року, низької вологості повітря випаровується багато вологи. Ґрунти втрачають структуру, а з нею і здатність нагромаджувати вологу та зберігати її, протистояти інтенсивному випаровуванню.

Виражена тенденція до малосніжних зим з нестійким сніговим покривом - одна з причин недостатнього водозабезпечення.

Негативним явищем є посилення посушливості клімату. Суховії на Полтавщині спостерігаються майже кожного року, але в окремі роки завдають значної шкоди. У травні середня кількість суховіїв – чотири дні. Вони пересушують верхні шари ґрунту і при тривалій дії можуть знищити сходи ярих культур. У червні суховії найбільш шкідливі для зернових. Кількість днів з суховіями 1–3, інколи бувають вони 5–8 днів підряд. В липні і серпні кількість суховіїв збільшується, але вони відрізняються високими температурами і рідше супроводжуються сильним вітром.

Збільшилась кількість днів з вологістю 30% та нижче. Так, в Миргородському, Лубенському районах таких днів було в 2016 році – 10, в 2017 році – 45, в 2018 році – 46, а в південних районах (Кобеляцькому, Козельщинському) ще більше – 13, 61, 64 по роках відповідно.

Все це вимагає внесення істотних коректив в систему землеробства, яка б забезпечувала більш повне акумулювання ґрунтом вологи атмосферних опадів, надійніше зберігання накопиченої вологи, раціональніше використання її на формування врожаю сільськогосподарських культур.

Досягти цього можна наступними шляхами:

Перше, дотримання науково-обґрунтованої сівоzmіни.

Сільськогосподарські культури істотно відрізняються за вимогливістю до ґрунтової вологи і мають неоднаковий вплив на водний режим ґрунту [1].

Найбільш глибоко (до 250–300 см) висушують ґрунт цукрові буряки, соняшник, конюшина і люцерна багаторічного використання, картопля.

Для спрямованого регулювання водного режиму в системі «ґрунт-рослина» необхідне таке чергування культур в сівоzmінах, при якому раціональне використання рослинами ґрунтової вологи поєднується з наступним відновленням її запасів у відповідних шарах ґрунту.

Встановлено, що під такими культурами як кукурудза, озима пшениця, зайнятий пар досить добре відновлюються запаси продуктивної вологи в глибоких шарах ґрунту.

За даними наукових установ, після соняшнику і цукрових буряків для цього потрібно не менше 3–5 років.

Друге, встановлено, що рослини при кращому забезпеченні поживними речовинами використовують на 30–40% води менше.

Дія тривалої засухи на удобрених ділянках у меншій мірі проявляє свій негативний вплив, ніж на неудобрених.

Третє, застосування ґрунтозахисного безплужного обробітку ґрунту, важливими перевагами якого є: нагромадження, збереження та раціональне використання вологи; захист ґрунтів від вітрової та водної ерозії; одержання дружних сходів сільськогосподарських культур навіть за екстремальних погодних умов.

Ґрунтозахисний обробіток – це високоефективний агрометеорологічний прийом по затриманню і збереженню вологи. Річний вологонакопичувальний ефект його дорівнює 30–50 мм, що особливо важливо під час сильної засухи [2].

Четверте, поетапний перехід від традиційного обробітку ґрунту через мінімальний до ресурсозберігаючого землеробства на основі системи NO-Till.

Експериментальні дані показують: якщо на полі залишається 100% пожнивних решток, ерозія ґрунту практично відсутня, при 50% – скорочується на 80%, якщо ж на полі залишається всього 10% пожнивних решток, зменшення ерозії сягає 30% [3].

П'яте, зменшення розораності ґрунтів, яка спричиняє значні ерозійні процеси.

Шосте, наявність на полях лісосмуг. Доведено, що випаровування вологи в зоні 10-15 кратної висоти насаджень зменшується на 30-35% порівняно з відкритими полями.

Протягом літнього періоду випаровування на захищеній полосами території зменшується на 20–25%, що при напруженому водному балансі має важливе значення.

Займаючи всього 1–4% орних земель і захищаючи поля від засух і ерозійних процесів, лісосмуги в середньому підвищують урожайність сільськогосподарських культур на 15–20% [4].

Прикладом ефективної роботи в умовах кліматичних змін є ПП «Агроекологія» Шишацького району, заснованого Героєм Соціалістичної Праці, Героєм України, патріархом органічного землеробства Семеном Свиридоновичем Антонцем. Тут значну увагу приділяють нагромадженню, збереженню і раціональному використанню вологи шляхом раціональних способів обробітку ґрунту, снігозатриманню на полях, широкому вирощуванню багаторічних бобових трав, які у структурі посівних площ займають понад 30%, домінуючим серед яких є еспарцет. Крім того, що еспарцет, люцерна нагромаджують у ґрунті значну кількість біологічного азоту, їх коренева система добре розпушує ґрунт, пронизуючи його до півтора метра, сприяє утворенню дрібногрудкуватої структури, ґрунт краще забезпечений вологою, так як коренева система багаторічних трав сприяє кращому проникненню в ґрунт вологи, а наявність на його поверхні зеленого покриву зменшує випаровування.

Вегетативна маса сидератів утворює на поверхні ґрунту шар мульчі, що також утримує вологу.

Біогумус, як відмінний меліорант і ґрунтополіпшувач, забезпечує водостійкість ґрунту, його повну вологоємність і в результаті забезпечує стабільний, високий, екологічно безпечний врожай.

Як підсумок, щоб успішно працювати в нинішніх умовах – в умовах глобального потепління, дефіциту вологи, необхідно домогтися виконання наступних заходів:

- проведення обов'язкового моніторингу земель, звернувши увагу на ефективне їх використання, відповідальність за збереження родючості;
- проведення консервації деградованих та малоприсадатних земель;
- зменшення розораності земель;
- відновлення розораних сінокосів і пасовищ;
- проведення комплексу агротехнічних, протиерозійних заходів;
- звернення уваги на малі річки (ще назва є, а річки вже нема). Звісно повернути таким річкам їхній природний стан практично не можливо, але допомогти відродженню їх екологічного здоров'я цілком реально. Перш за все, залісити їх береги, висадивши такі вологонакопичуючі дерева як верба та вільха;
- заліснення піщаних та сильносхиливих земель;
- реконструювання старих та створення нових лісосмуг;
- максимальне відновлення колишніх зрошувальних систем;
- широке впровадження крапельного зрошення, як одного з ефективних прийомів використання води;
- розширення площ мінімального та нульового обробітку ґрунту;
- проведення заліснення непродуктивних земель, водоохоронних зон у зв'язку з низькою лісистістю, яка на території області складає всього 8,7%, а в окремих районах лише 1,5–3,0%;
- проведення термінових заходів із замулюванням річок, їх очищення і регулювання;
- поліпшення технічного стану існуючих та будівництво нових шлюзів-регуляторів на річках;
- впровадження науково-обґрунтованих сівозмін, так як їм належить важлива роль в регулюванні вологозабезпечення сільськогосподарських культур;
- вирощування посухостійких сортів і гібридів сільськогосподарських культур;
- поширення досвіду ПП «Агроекологія» Шишацького району з питань ведення органічного землеробства, що базується на природному відтворенні родючості ґрунту, збереженні в чистоті навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Сайко В.Ф. Сівозміни у землеробстві України / В.Ф. Сайко, П.І. Бойко. - Вид-во «Аграрна наука». - К. - 2002. -146 с.
2. Назаренко В. Головне - не втрачати вологу / В. Назаренко // Хімія. Агрономія. Сервіс. - 2009. - квітень. - С. 34-35.
3. Методические рекомендации по внедрению почвозащитной бесплужной системы земледелия в Полтавской области. - Полтава. - 1983. - 46 с.
4. Мороз Г. Положить конец «черной полосе». Судьба украинских лесополос. - Ж.: «Агровісник України». - № 2(25). - 2008. - С. 18-21.



СЕКЦІЯ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

ПИТНА ВОДА ТА ЇЇ ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН В УКРАЇНІ

*Лапенко Т.Г.,
кандидат технічних наук, доцент*

На сьогодні проблема водопостачання в нашій країні стоїть досить гостро. Причому, в різних регіонах України ця проблема має певну, характерну тільки для тих чи інших місць, специфіку. Так на Сході питна вода не відповідає існуючим стандартам не тільки якісно, її просто не вистачає. Від цього потерпають Харківська, Дніпропетровська, Запорізька, Кіровоградська та інші області.

У Західному регіоні зовсім інша ситуація - високе стояння ґрунтових вод веде до значного бактеріального забруднення. Вживання цієї води сирого призводить до спалахів вірусного гепатиту та гастроентероколіту. В районах Закарпаття та Прикарпаття мешканці гірських долин потерпають від інфекційних хвороб.

На превеликий жаль, органи державної виконавчої влади та місцевого самоврядування, керівники підприємств і господарств не приділяють належної уваги забезпеченню населення доброякісною питною водою.

Зміна форм власності та передача сільських водопроводів на баланс органів місцевого самоврядування загострили проблему забезпечення населення питною водою гарантованої якості. Водогони знаходяться в незадовільному технічному стані. В селах немає очисних споруд та знезаражувальних установок, відсутній виробничий лабораторний контроль якості питної води.

Разом з тим, централізованим водопостачанням забезпечено лише четверту частину сіл України. Решта сільського населення споживає воду з колодязів та індивідуальних свердловин, які в переважній більшості знаходяться в незадовільному санітарно-технічному стані.

За останні роки близько 32% проб питної води, відібраних з джерел децентралізованого водопостачання, не відповідає санітарно-хімічним нормативам за санітарно-хімічними показниками та близько 23% за бактеріологічними.

Зростає нітратне забруднення ґрунтових вод внаслідок ненормованого використання в колективних господарствах та у приватному секторі мінеральних та, особливо, органічних добрив. Про це - докладніше. Раніше складалися карти обробки, витримувалися необхідні терміни на роботи пов'язані з хімічними речовинами в сільських господарствах. Існувала система і порядок закупівлі отрутохімikatів, дотримувалися вимоги безпеки, правил зберігання та складування.

Місцеві санітарно-епідеміологічні станції здійснювали контрольні заміри до і після застосування хімікатів. Дослідження проводилися через певні проміжки часу. І тільки тоді, коли залишкова кількість використаних речовин відповідала державному стандарту, давався дозвіл на збирання та реалізацію сільськогосподарської продукції.

На сьогодні усіх цих правил майже не дотримуються. Причин декілька. По-перше, більшість господарств незаможні, а експертиза коштує грошей. Дру-

га, мабуть, головна причина та, що керівництво господарств не хоче мати зайвих турбот. Фермери, керівники колективних господарств самі вирішують, які засоби їм застосовувати. Досить часто хімікати використовують за принципом - вивести всі бур'яни, знищити всіх шкідників, зберегти врожай. Те, що цей врожай вживати не зовсім безпечно, нікого не турбує.

Залишки отрутохімikatів, гербіцидів, пестицидів, що не засвоїли сільгосппродукти, з ґрунтовими водами потрапляють у джерела, озера та річки. Забруднення води наднормативними концентраціями нітратів призводить до виникнення захворювання на водно-нітратну метгемоглобінемію у дітей, зниження загальної резистентності організму, що сприяє збільшенню рівня загальної захворюваності, зокрема інфекційними та онкологічними хворобами.

Моніторинг якості води поверхневих водойм свідчить про те, що незважаючи на значний спад промислового виробництва за останні роки та зменшення, у зв'язку з цим, скиду у водойми стічних вод, їх екологічний стан не поліпшився. Особливу занепокоєність викликає стан басейну річки Дніпро, який забезпечує питною водою понад 75% населення країни - 35 мільйонів осіб.

На сьогодні головна водна артерія країни не має господаря, спостерігається справжня експансія забудовників берегової смуги. Потужні, великі колись підприємства поділилися на купи маленьких фірм і «залповими» скидами шкідливих відходів отруюють річку. Скиди робляться, як правило, вночі, впіймати винуватців дуже важко.

Застосування в технології підготовки питної води хлору, неефективних коагулянтів, відсутність сорбційних фільтрів з активованим вугіллям тощо призводить до надходження в питну воду значної кількості неорганічних та органічних забруднювачів, спільна дія яких на організм людини, особливо в умовах радіаційного навантаження, викликає реальну загрозу здоров'ю нації. Крім того, питна вода з поверхневих водойм потенційно небезпечна у вірусному відношенні, так як технологія її підготовки не гарантує видалення вірусів.

Що ж є основним забруднювачем поверхневих водойм? Питання це зовсім не риторичне. Одна з першопричин забруднення - перевантажені каналізаційні очисні споруди та мережі, які перебувають у незадовільному стані та потребують проведення капітальних ремонтів та реконструкції.

Водночас, внаслідок недостатнього фінансування, будівництво та реконструкція більшості об'єктів водопостачання та каналізування, запланованих державними та місцевими програмами розвитку водного господарства, охорони водних ресурсів та підвищення якості питної води практично не проводиться.

Токсичні промислові відходи складаються на території підприємств або вивозяться на полігони для твердих відходів. Спеціальним терміном "полігон" досить часто називають банальні смітники великих розмірів. За правилами полігони повинні облаштовувати в місцях, де за основу слугують глини або важкі суглинки. Тобто ґрунти, що затримують воду. Там, де подібні ґрунти відсутні, встановлюють спеціальну водотривку основу. В разі, коли вимоги до рівня гідроізоляції не виконуються, в ґрунтові води потрапляє фільтрат надзвичайно токсична речовина, що утворюється в результаті розкладення відходів. З ґрунтовими водами фільтрат потрапляє до водойм та річок.

Тому для забезпечення населення країни якісною питною водою необхідно:- зобов'язати центральні органи виконавчої влади, обласні, міські держадміністрації неухильно виконувати державні та регіональні програми охорони водних ресурсів, розвитку водного господарства та підвищення якості питної води;

- суворо заборонити відключення об'єктів питного водопостачання та водовідведення від систем енерго-, газо-, теплопостачання, що передбачено чинним законодавством;

- створити міжобласні полігони для утилізації токсичних промислових відходів.

На рівні центральних та територіальних органів виконавчої влади необхідно:

- забезпечити розробку сучасної нормативно-правової бази, розробку та своєчасне впровадження нових, удосконалення існуючих технологій, матеріалів та обладнання щодо очищення води, пилогазовидалення, утилізації промислових та побутових відходів;

- з метою забезпечення сільського населення доброякісною питною водою створити спеціалізовані комунальні служби з технічного обслуговування, експлуатації джерел і систем водопостачання на селі.

Список використаних джерел

1. ДСанПІН 2.2.4-10 «Гігієнічні нормативи для питної води, призначеної для споживання людиною»: Затверджено МООЗ України від 12.05.2010 р. № 400. – К. 49 с.

2. Шестопапов В.М., Набока М.В., Омельчук С.А., Поченайлова Л.П. Безпечність питної води в Європейському і Українському водному законодавстві. Довкілля та здоров'я. 2018.№4 (47). С.18-25.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПАТЕНТНО-ЛІЦЕНЗІЙНОЇ РОБОТИ НА АГРОПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Прасолов Є.Я.,

кандидат технічних наук, професор

Беловол С.А.,

кандидат технічних наук, старший викладач

Воробйова А.В.,

здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»

факультет економіки та менеджменту

Агропромислове виробництво є пріоритетним напрямком розвитку вітчизняної економіки та розбудови держави. Це можливе за умови створення інновацій та удосконалення національного законодавства. В умовах конкурентної боротьби є потреба у надійній правовій охороні результатів досліджень [1].

Вітчизняна галузь селекції має обмежене фінансування. Ефективність

державної програми здійснення насіннєвої політики є низькою, а контроль якості насіння є недостатньою. На внутрішньому ринку існує незаконний оборот несертифікованого насіння.

Мета: обґрунтування доцільності розвитку на підприємстві АПК, напрямку діяльності, пов'язаному із набуттям, використанням та захистом прав об'єктів інтелектуальної власності.

Завдання: розробка рекомендацій по забезпеченню напрямків діяльності агропромислового підприємства у сфері охорони прав об'єктів інтелектуальної власності у взаємодії з існуючими структурними підрозділами; визначення шляхів інноваційного розвитку підприємств в сучасних ринкових відносинах та алгоритму комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності.

В результаті досліджень запропоновані організаційні заходи щодо створення структурної одиниці на агропідприємстві – відділ інтелектуальної власності та юридичного супроводу. Визначені завдання та функції структурного підрозділу.

Проведено аналіз системи управління об'єктів інтелектуальної власності в умовах агропідприємства, складова її інформаційного забезпечення організації патентно-ліцензійної роботи та координації її діяльності. Запропоновано можливі дії щодо: засобів захисту об'єктів права інтелектуальної власності; можливостей агропідприємства щодо використання об'єктів права. Розглянуті питання сучасного законодавства та резерви при захисті прав інтелектуальної власності [2].

Для подальшого інтенсивного розвитку за сучасних ринкових умов агропідприємству необхідно поставити роботу, яка пов'язана з об'єктами права інтелектуальної власності, на професійний рівень.

Треба створити підрозділ з інтелектуальної власності і юридичного супроводу, який буде виконувати функції: організація набуття, захист та оцінка прав об'єктів інтелектуальної власності; облік нематеріальних активів підприємства; маркетингові дослідження, які спрямовані на розробку стратегії по комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності [3].

Шляхами реалізації інноваційного розвитку науково-виробничого агропідприємства є:

а) організувати діяльність підрозділу інтелектуальної власності і юридичного супроводу у відповідності з положенням та з урахуванням індивідуальних властивостей агропідприємства;

б) встановити взаємозв'язки запропонованого підрозділу з існуючими підрозділами агропідприємства;

в) підрозділу інтелектуальної власності і юридичного супроводу використовувати у роботі алгоритм аналізу патентування та комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності;

г) науково-виробничому агропідприємству слід ширше використовувати типові договори між роботодавцем та працівниками, що забезпечить належне регулювання відносин між ними і більш ефективну співпрацю.

Нині на АПК робота з набуття прав на об'єкти інтелектуальної власності не організована, не скоординована та розрізнена і не може забезпечити іннова-

ційний розвиток підприємства.

На агропідприємстві немає єдиної виробленої політики у сфері набуття, охорони і захисту прав об'єктів інтелектуальної власності.

На агропідприємстві існує недосконала стратегія комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності, а саме: не практикується здійснення оцінки результатів творчої діяльності у сфері інтелектуальної власності, як наслідок їх вартість не впливає на нематеріальні підприємства.

Матеріали досліджень можуть бути використані для організації патентно-ліцензійної роботи на агропідприємстві при впровадженні відповідної патентної політики і як практичний посібник при укладенні ліцензійних договорів.

Список використаних джерел

1. Вачевський М.В., Кремінь В.Г., Мадзіган В.М. та ін. Інтелектуальна власність. Теорія і практики інноваційної діяльності. Підручник / За ред.проф. М.В. Вачевського. – К.: ВД Професіонал, 2006, 448 с.

2. Школяр С.П., Прасолов Є.Я. Інтегроване вивчення інтелектуальної власності. Матеріали VII Всеукраїнської науково-методичної конференції «Проблеми підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації з інтелектуальної власності в Україні. – К.: Інтелектуальної власності і права, 2007.-с. 114-118.

3. Браженко С.А., Коломієць А.П., Лапенко Г.О., Прасолов Є.Я. Про досвід роботи з питань технічної творчості та інтелектуальної власності в Полтавській державній аграрній академії. Матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної конференції «Проблеми підготовки фахівців з питань інтелектуальної власності, інформаційно-аналітичної та інноваційної діяльності в Україні» Державний інститут інтелектуальної власності, 2009 – 25-29 с.

ШТУЧНА ОБОЛОНКА НА НАСІННІ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

*Прасолов Є.Я.,
кандидат технічних наук, професор
Біловол С.А.,
кандидат технічних наук, старший викладач
Литовченко А.С.,
здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»
інженерно-технологічного факультету*

Овочева продукція незамінна складова харчування, сприяє фізіологічному розвитку та функціонуванню організму людини і має важливе значення як складова продовольчої безпеки України. Врожай овочів залежить від якості сівби і точності розподілення насіння в рядку, від чого залежить подальший розвиток рослин та формування майбутнього врожаю.

Насіння овочевих культур має різні фізико-механічні властивості, тому створити універсальний висівний апарат для сівби дрібнонасінних овочевих ку-

льтур практично неможливо. Рішенням є використання методу капсулювання посівного матеріалу. Шляхом створення штучної оболонки можна вирівнювати розміри, масу, коефіцієнти тертя та форму насіння.

Передпосівна обробка та удосконалення машини для створення штучної оболонки насіння дрібнонасінних овочевих культур є актуальним напрямом дослідження.

Аналіз існуючих технологій і технічних засобів для передпосівної обробки насіння для формування на поверхні штучної оболонки показав, що є необхідність у вдосконаленні конструкції дражиратора для більш ефективного формування штучної оболонки на поверхні насіння. Основні завдання установки: забезпечити можливість варіювання частоти обертання барабана дражиратора, вимірювання частоти обертання барабана, зміни кута нахилу барабана та забезпечити підвищення ефективності процесу формування штучної оболонки на поверхні насіння за рахунок додаткових робочих елементів установки

Мета дослідження – підвищення ефективності процесу створення штучної оболонки насіння овочевих культур шляхом обґрунтування технологічного процесу дражиратора.

Для отримання капсул циліндричної форми з насінням розроблено пристрій (матрицю з пуансонами), а для кулеподібних - потрібно провести оброблення циліндричних капсул в робочому органі дослідної установки.

Технологічна схема отримання капсульованого насіння включає: підготовку наповнювача (глини) та насіння, оброблення в матриці з пуансонами (капсули циліндричної форми), оброблення в дражираторі (капсули кулястої форми), сушіння, калібрування, фасування.

В теоретичних дослідженнях встановлено вимоги до фізико-механічних властивостей і наведено аналітичні залежності дослідження процесу формування штучної оболонки та руху насіння в капсулах у барабані дражиратора.

Були обґрунтовані параметри комірчасто-дискового висівного апарата: d_k – діаметр капсул; S_z – довжина зони западання; σ – середньоквадратичне відхилення розмірів капсул; f – коефіцієнт тертя капсул. Комірчасто-дисковий висівний апарат включає: 1-висівний диск; 2-відбивач; 3-комірку; 4-насіння.

За результатами аналізу способів механізації передпосівного оброблення насіння шляхом формування штучної оболонки запропоновано спосіб, з утворенням глиняних циліндричних капсул з насінням та подальше їх оброблення в барабані дражиратора для створення капсул кулеподібної форми.

Було проведено дослідження руху капсульованого насіння по внутрішній поверхні барабана дражиратора зі скатною дошкою. Встановлено, що кут відриву капсули від поверхні барабана залежить від відцентрового критерію Фруда, а рух капсул по скатній дошці забезпечується за умови розміщення дошки під обґрунтованим кутом. Випробування раціональних параметрів експериментальної установки показали, що кут положення барабана дражиратора становить 19° до горизонталі, відцентровий критерій Фруда $Fr=0,85$ та кут скатної дошки - 14° до горизонталі.

При імітаційному моделюванні сформульовані вимоги до капсульованого насіння для сівби комірчасто-дисковим висівним апаратом. Встановлено, що

коефіцієнт тертя має бути не більше 0,6, а коефіцієнт варіації розмірів капсул – не більше 5–8 %.

Дослідження фізико-механічних властивостей показали, що маса капсульованого насіння збільшилась у порівнянні зі звичайним насінням в 36 разів; коефіцієнт варіації розмірів капсул становить 3,54 %. Статичний коефіцієнт тертя капсульованого насіння у порівнянні з необробленим насінням зменшився в 2,5 рази і становить – 0,32, динамічний коефіцієнт тертя зменшився в 5,2 рази і становить 0,12.

За результатами досліджень встановлено, що сходи насіння в глиняних капсулах з'явилися раніше, порівняно з необробленим насінням: моркви, помідорів – на 20%, а перцю – на 32%. Це пояснюється, тим, що глиняна оболонка має гігроскопічні властивості, здатність абсорбувати ґрунтову вологу та забезпечувати аерацію і, як наслідок, покращити динаміку появи сходів насіння.

Список використаних джерел

1. Царенко О.М., Войтюк Д.Г., Швайко В.М. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів. К.: Мета, 2003. – 448 с.
2. Заика П.М., Мазнев Г.Е. Сепарация семян по комплексу физико-механических свойств. М.: Колос. 1978. – 289 с.
3. Кушнар'ов А.С., Сербій Є.М., Мариніна Л.І. Обґрунтування вимог до фізико-механічних властивостей капсульованого насіння овочевих культур. Техніка і технології АПК. – 2015. – № 5. – С. 24–27.

ВАКЦИНАЦІЯ – ШЛЯХ ДО ЗДОРОВОГО МАЙБУТНЬОГО ЛЮДСТВА

*Опара Н.М.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Щорічно Всесвітня Організація охорони здоров'я (ВООЗ) в останній тиждень квітня проводить Всесвітній тиждень імунізації. В 2019 році – це 24-30 квітня.

Девіз проведення заходу в цьому році Protected Together. Vaccines Work! (Защитимся вместе: вакцины действуют).

В рамках компанії 2019 року ВООЗ та партнери будуть вести роботу за наступними напрямками:

- демонстрація важливого значення вакцинації для охорони здоров'я дітей, спільнот і людства;
- залучення уваги до необхідності подальшого розвитку успіхів в галузі імунізації і усунення «прогалин» (підвищення обсягу ресурсів, що виділяються на ці цілі);
- пропаганда планової імунізації фундаменту для побудови надійних, стійких систем охорони здоров'я і забезпечення загального охоплення послугами охорони здоров'я.

За даними ВООЗ щорічна вакцинація дозволяє попередити від 2-3 мільйонів смертей щорічно. Завдяки вакцинації кількість щорічних смертей від кору зменшилася в усьому світі з 3-7 млн. до 100 тисяч (у 2015 році в світі від кору померло 73 тисячі людей).

В 2017 році вакциновано 116,2 мільйони дітей, це безпрецедентний показник за всю історію вакцинації.

З 2010 року в 113 країнах запроваджені нові вакцини, за цей час число вакцинованих дітей зросло на 20 мільйонів. За прогнозами ВООЗ за допомогою нових вакцин у найближчі 5-10 років буде врятовано 8 мільйонів дітей.

Вакцинація (щеплення, імунізація) – створення штучного імунітету в людини до певних інфекційних хвороб, шляхом введення вакцини, анатоксину чи імуноглобуліну. Вакцинація дозволяє попередити епідемії. Відповідно рекомендаціям ВООЗ епідемія оголошується, коли виникає 100 випадків захворювання на 100 тисяч населення. Розрізняють наступні види вакцинації:

1. Обов'язкову (відповідно календарю профілактичних щеплень).
2. Рекомендовану (наприклад, при грипі).
3. Примусову (наприклад, при сказі).

Більше 16 мільйонів людей врятовані від паралічу при поліомієліті – це наслідок глобальних зусиль по ліквідації хвороби. І все це завдяки вакцинації.

В 1979 році завдячуючи вакцинації на Землі була ліквідована натуральна віспа. Останній природний випадок цієї хвороби був зафіксований у 1977 році.

У 2011 році Продовольча і сільськогосподарська організація ООН (ФАО) оголосила про перемогу світового товариства над чумою великої рогатої худоби (ВРХ). Останній випадок був зафіксований у 2001 році.

Після проведення вакцинації формується два види імунітету.

Колективний – коли 90-95% населення вакциновано від конкретної хвороби.

Індивідуальний – формується при такому захворюванні як правець.

В перспективі розроблення вакцин і проведення вакцинації проти багатьох важливих захворювань – простого герпесу, малярії, гепатиту С, ВІЛу, гонореї. Для ряду захворювань єдиним захистом є вакцинація – це сказ, жовта лихоманка.

Імунізація проти низки захворювань може проводитися комбінованою вакциною, що зменшує кількість уколів і візитів до лікувального закладу. В нашій країні згідно календаря щеплень проводиться вакцинація від наступних хвороб:

- туберкульоз;
- гепатит В;
- кір, паротит, краснуха;
- дифтерія, правець;
- кашлюк;
- поліомієліт;
- ХІВ – інфекція.

Про важливість проведення своєчасної вакцинації говорять наступні цифри:

- щороку в світі від гепатиту В помирає 686 тисяч людей;
- щорічно в Україні від туберкульозу помирає 5 тисяч людей;
- з початку 2019 року за офіційною статистикою ВООЗ на кір в Україні захворіло 42 тисячі людей.

В рамках покращення роботи з питань своєчасної вакцинації в нашій країні за підтримки дитячого фонду ООН – Unicef та Міністерства охорони здоров'я України після проведеної вакцинації пацієнтам у лікувально-профілактичних закладах видаються спеціальні наліпки: «Я розумна і вакцинована».

Список використаних джерел

1. Дитяча імунологія: підручник / Л.І.Чернишова, А.П.Волоха, Л.В. Костюченко та ін.; за ред. проф. Л.І.Чернишової, А.П. Волохи.- К., ВСВ «Медицина», 2013.- 720с.

2. Інфекційні хвороби у дітей: національний підручник / Л.І.Чернишова, А.П.Волоха, А.В.Бондаренко, Ф.І.Лапій / Під ред. Чернишової Л.І. - К., ВСВ «Медицина», 2016.- 1024с.

ЗНИЖЕННЯ ЕНЕРГОЄМНОСТІ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

*Запорожець М.І.,
кандидат технічних наук, доцент*

Підвищення продуктивності ґрунтообробних агрегатів можливе за рахунок збільшення ширини захвату агрегатів або робочої швидкості. Ріст ширини захвату агрегатів обмежується їх металоємкістю і маневреністю. Тому важливим резервом збільшення продуктивності є підвищення робочих швидкостей. Але на це підвищення накладає обмеження енергоємність обробітку ґрунту.

Відомо, що основним показником, від якого залежить енергоємність виконання технологічних операцій є тяговий опір знаряддя, величина якого на пряму залежить від робочої швидкості. Вже доказано, що підвищення швидкості руху агрегатів приводить до значного збільшення тягового опору і навіть, до погіршення якості роботи [1].

Так, підвищення швидкості руху агрегатів на 1 км/год приводить до збільшення тягового опору ґрунтообробних знарядь в середньому на 2-5% і вже при роботі на швидкості 9-10 км/год це збільшення складає 15-20% [1].

Але для оптимального завантаження енергонасичених тракторів рекомендується робота на швидкостях 9-12 км/год [1].

Виходячи з цього виникає протиріччя між необхідністю підвищення продуктивності МТП і зниженням енергоємності їх роботи.

Одним із способів розв'язання цього протиріччя є використання ґрунтообробних знарядь з активними робочими органами. При цьому частина потужності двигуна трактора реалізується через вал відбору потужності (ВВП), або

гідропривід робочих органів.

Особливістю роботи активних робочих органів є виникнення в процесі їх роботи „підштовхуючого” зусилля”, яке направлене по ходу руху агрегату і сприяє зниженню загального тягового опору. На сучасному етапі найбільш розповсюджені фрези і ротаційні плуги. Але доцільно використовувати і інші робочі органи в активному варіанті.

Нами проводились дослідження голчастих дисків з активним приводом.

Ці дослідження проведені в ґрунтовому каналі показали, що при русі таких робочих органів виникає „підштовхуюче” зусилля в межах 300-400 Н [2]. Його використання дозволяє зменшити тяговий опір знаряддя, а за рахунок цього з'являється можливість збільшити робочу ширину захвату агрегата і оптимально завантажити двигун трактора.

Для підтвердження цього, розраховуємо енергобаланс МТА в склад якого входять робочі органи - рушії і який має наступний вигляд:

$$N_e = N + N_\delta + N_{ВВП} \quad (1)$$

де N_e - ефективна потужність двигуна трактора, кВт;

N - потужність, яка реалізується через силу тяги трактора. кВт;

N_δ - витрати потужності на буксування рушіїв трактора. кВт;

$N_{ВВП}$ - витрати потужності на привід робочих органів - рушіїв через ВВП трактора, кВт.

В формулі (1) не враховані постійні складові енергобалансу (витрати потужності на самопересування агрегату , витрати потужності в трансмісії приводу і т.д.).

Для визначення кожної складової енергобалансу МТА були проведені експериментальні дослідження агрегату в складі трактора і комбінованої ґрунтообробної машини, яка складалась з плоскорізних робочих органів і встановлених за ними голчастих активних робочих органів, режими роботи яких (співвідношення колової і лінійної швидкостей) в процесі досліджень змінювався. В процесі досліджень замірялось тягове зусилля трактора і крутний момент на ВВП трактора при допомозі тензOMETричної вилки. Знаючи ці величини, а також робочу швидкість агрегату розраховували складові енергобалансу.

В залежності від режиму роботи робочих органів - рушіїв всі три складові змінюють своє значення, так як змінюється величина "підштовхуючого" зусилля на цих робочих органах [2].

Проведені дослідження і розрахунки дали можливість визначити найбільш ефективний спосіб агрегування комбінованої машини з метою одержання максимальної продуктивності агрегату. На рис.1 приведена номограма для вибору робочої ширини захвату агрегату . Визначальними показниками при цьому є тяговий опір знаряддя (P_T) і ефективна потужність двигуна трактора (N_e). В залежності від режиму роботи робочих органів - рушіїв (λ) змінюється і склад МТА (рис. 1).

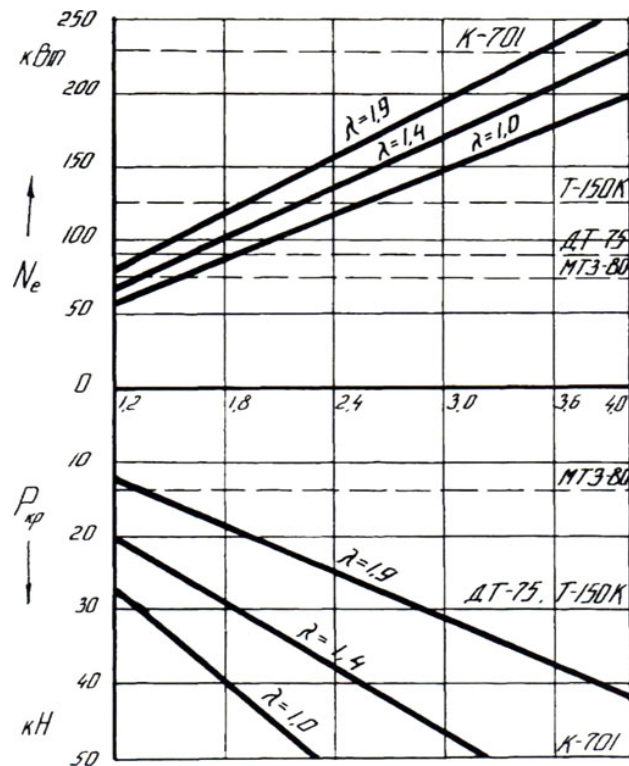


Рисунок 1 – Номограма для вибору складу МТА з комбінованою

Так, наприклад, при $\lambda = 1,0$ трактор Т - 150К агрегатується із зняряддям шириною захвату -1,2 м (обмеження по тяговому зусиллі), а при $\lambda = 1,9$ - ширина захвату зняряддя збільшується до 2,4 м (обмеження по потужності двигуна). Відповідно для трактора К - 701 ці показники дорівнюють 2,0 м і 3,8 м.

Практично реалізувати зміну ширини захвату зняряддя можна шляхом використання модульного виконання ґрунтообробного зняряддя [3].

Основний модуль складається із рами, до якої кріпляться дві плоскорізнні лапи і ротаційні приставки. Наступна комбінація одержується шляхом приєднання модулів з шириною захвату рівною 0,5 ширини основного. Це дасть можливість одержати зняряддя з шириною захвату 1,2 м, 1,8 м, 2,4 м. Таке складання агрегатів забезпечує оптимальне використання потужності і тягового зусилля трактора, а також дає можливість одержати максимальну продуктивність МТА.

Список використаних джерел

1. Юшин А.А. Рекомендации по агрегатированию и использованию тракторов Т - 150 и Т - 150К на сельскохозяйственных работах. - МдКолос, 1974. _ 49с.
2. Запорожец Н.И. Исследование режимов работы почвообрабатывающих рабочих органов-двигателей./ Механизация и электрификация сельського хозяйства. Респуб.литвед.науч.-техн.сб. Вып.67 - Киев, 1988, с.31-35
3. Анциниук В. Основание параметров активного рыхлителя почвы к гизельному плугу . / Автореферат лис. на соиск.уч.ст.канд.техн.наук. Горки. 1986.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ІНЖЕНЕРІВ АПК

*Антонець А.В.,
кандидат педагогічних наук, доцент*

На даний час існує багато нагальних завдань, що стоять перед сучасним інженером: своєчасний аналіз станів сільськогосподарського ринку; вміння використовувати методи оптимізації та моделювання технологічних процесів і систем; ефективно вирішувати інженерні задачі промисловості; здатність швидко оволодівати сучасними технологіями й реалізовувати їх на практиці. Для цього, висококваліфікований агроінженер повинен уміти бачити зв'язки між багатьма технологічними показниками, чинниками та факторами і володіти всебічними інженерно-математичними знаннями і вміннями, що дозволять оптимально та професійно працювати.

Фундаментальні науки є базою для подальшого навчання студента будь-якої інженерної спеціальності, що сприяє вибору найоптимальнішого варіанта при обґрунтуванні ефективності інженерних рішень пов'язаних з агропромисловим комплексом. Тому, на нашу думку, досить актуальним є питання підвищення якості формування математичної компетентності, як невід'ємної складової професійної підготовки інженерів в аграрних ВНЗ.

Відомо, що предмет та об'єкт вивчення, цілі навчання та компетентності та відповідні знання, вміння та результати навчання, якими повинен володіти бакалавр зі спеціальності 208 Агроінженерія, зазначені в стандарті вищої освіти України [2].

Проведений аналіз даного стандарту дає змогу більш глибоко проаналізувати мету, зміст та завдання фізико-математичних дисциплін, визначити місце і структуру математичної компетентності та ефективні шляхи її формування в процесі підготовки агроінженерів.

Метою фізико-математичної підготовки бакалаврів із спеціальності 208 Агроінженерія є: навчити майбутніх спеціалістів володіти основами сучасного фізико-математичного апарату, необхідного для аналізу і розв'язання прикладних інженерних задач, логічному та алгоритмічному мисленню; забезпечити студентів відповідним інструментарієм та математико-статистичними навичками їх практичного застосування; розвиток професійних та інтегральних компетентностей, що базуються на творчому використанні набутих фундаментальних знань та вмінь.

Ціллю є забезпечення студентів фундаментальними знаннями та навичками необхідними в майбутній фаховій діяльності.

Виділимо такий загальний комплекс психолого-педагогічних умов, необхідних для ефективного формування математичної компетентності: позитивна мотивація студентів; урахування психологічних та інтелектуальних властивостей особистості; самостійна пізнавальна активність

Виокремимо відповідні знання, уміння і навички, які входять до складу математичної компетентності і формуються саме під час вивчення фізико-

математичних дисциплін. На нашу думку, найвагомішими є інтелектуальні, аналітичні та проєктивні вміння, а також моделювання [1]. Розглянемо їх більш детально.

Аналітична складова інженерного мислення полягає в підготовці фахівців, наділених аналітичними здібностями, здатних швидко й ефективно розв'язувати інженерно-технічні завдання, оволодівати сучасними технологіями й реалізовувати їх у різноманітних формах професійної діяльності. До складу аналітичних умінь доцільно віднести: уміння застосовувати математичні знання в інженерії; уміння використовувати методи математико-статистичного аналізу до техніко-технологічних показників; інформаційно-технологічні уміння на основі використання комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання.

Інтелектуальні вміння включають в себе такі розумові операції: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, абстрагування, класифікація та систематизації об'єктів і явищ. Сукупність даних розумових операцій є основою інтелектуальних умінь майбутніх інженерів.

Не менш важливим у цьому аспекті є моделювання, як уміння майбутніх агроінженерів застосовувати математичні методи оптимізації і моделювання технологічних процесів і систем.

Також треба відзначити роль проєктивних умінь, що полягають в умінні зіставляти і реалізовувати поставлену мету із запланованим кінцевим результатом. Адже проєктування можна розглядати як науково обґрунтоване конструювання системи параметрів майбутнього об'єкта чи процесу разом зі шляхами його досягнення.

Набуття вищезазначених умінь є базою для формування математичної компетентності майбутніх агроінженерів. У цьому контексті значно посилюється роль практичних занять, що є найбільш методично доцільною формою для опанування наведених умінь.

Подальші дослідження даної проблематики доцільно спрямувати на розробку та реалізацію дидактичної моделі формування математичної компетентності майбутніх агроінженерів під час вивчення фізико-математичних та фахових дисциплін.

Список використаних джерел

1. Антонець А.В. Особливості формування професійних умінь агроінженерів в процесі вивчення математичних дисциплін. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*. 2018. № (3) 38. С. 46-52.

2. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 208 «Агроінженерія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: наказ Міністерства освіти і науки України від 05.12.2018 р. № 1340. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/208-agroinzheneriya-bakalavr.pdf>. (дата звернення: 01.03.2019).

ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ СТІЙКОСТІ ТЕХНІЧНОГО ДРОБУ

Брикун О.М.,
асистент

Оптимізація процесів дробоструминного очищення може бути здійснена тільки на основі вивчення фізичної суті явищ, що супроводжують цей процес. Одним із головних чинників, що впливає на ефективність і економічність дробоструминної обробки є встановлення основних закономірностей зносу технічного дробу [1]. В зв'язку з цим важливе значення має стійкість технічного дробу, що найчастіше визначають за максимальним часом використання або за максимальною кількістю циклів обробки, які призводять до допустимого або повного зносу дробинок.

Відомий спосіб абразивної обробки струменем твердих частинок (дробинок) [2], в якому економічний період стійкості дробу $T_{ек}$ приймають рівним 0,8 від розрахункового значення періоду стійкості $T_{розр}$. Розрахунковий період стійкості твердих частинок $T_{розр}$ визначають із залежності, що відображає фізичну суть взаємозв'язків між технологічними параметрами струминної обробки, а саме:

$$T_{розр} = \frac{\kappa_{ем} M_3 n (v \sin \alpha)^2 (1 - \kappa_{\epsilon}^2) \eta \kappa_p}{2bS\delta\sigma_{тд}}, \quad (1)$$

де n – число циклів використання дробу до критичного зносу, $n = a/v^3$ (a – стала величина; v – швидкість атаки); $\kappa_{ем}$ – коефіцієнт втрат маси дробинок в процесі очищення; M_3 – маса дробинок, завантажених в систему живлення апарату; v – швидкість атаки дробинками оброблюваної поверхні; α – кут атаки дробоструминним факелом оброблюваної поверхні; κ_{ϵ} – коефіцієнт відновлення швидкості атаки дробинок при ударі; η – коефіцієнт, що враховує втрати на внутрішнє тертя в матеріалі оброблюваного виробу; κ_p – коефіцієнт руйнування пластично-деформованої поверхні; b – розрахункова ширина відбитку дробоструминного факела на оброблюваній поверхні; S – швидкість переміщення відбитку дробоструминного факела; δ – величина припуску, що знімається; $\sigma_{тд}$ – динамічна межа текучості матеріалу оброблюваного виробу.

Проте приведена формула вимагає встановлення багатьох показників обробки, що залежать від технологічних режимів струминної обробки та матеріалу оброблюваного виробу, що в свою чергу вимагає проведення великого об'єму експериментальних досліджень.

Для визначення зносостійкості дробинок відомий спосіб, що носить назву Ервін-тесту. Він дозволяє ефективно оцінити ріжучі здатності дробинок за кількістю циклів ударної дії залежно від швидкості атаки дробинок. Однак у реальних умовах експлуатації струминних комплексів, визначення числа циклів зношування дробинок до критичного розміру є досить складним, оскільки, система живлення струминних апаратів є закритою. До того ж, потік дробинок, що рухаються в системі живлення струминних апаратів, є безперервним, а не дискретним, що робить неможливим відстеження кількості циклів використання

твердого абразиву.

Тому цей спосіб, незважаючи на досить ефективну і достовірну оцінку ріжучих властивостей твердого абразиву, має застосування тільки в лабораторних умовах та заводах виробників твердого абразиву, де по технічним вимогам необхідно постійно стежити за гранулометричним складом працюючого твердого абразиву протягом усього періоду його стійкості T .

Для усунення вище приведених недоліків авторами запропоновано наступний спосіб [3]. Період стійкості технічного твердого абразиву (дробинок) T визначають за часом t ефективної роботи струминного сопла, протягом якого проводиться очищення поверхні виробу, використовуючи формулу:

$$T = t = \frac{\alpha n M}{M_c}, \quad (2)$$

де n – число циклів за Ервін-тестом, протягом яких гранулометричний склад твердого абразиву досягає критичного значення; M – маса «свіжого» твердого абразиву, завантаженого в систему живлення струминного апарату; M_c – масова подача твердого абразиву через струминне сопло протягом однієї хвилини; α – коефіцієнт пропорційності, який визначає середню масу твердого абразиву, що знаходиться в системі живлення струминного апарату, за n циклів використання, значення якого близьке до 0,75.

Запропонований спосіб визначення стійкості дробинки дозволяє створити на машинобудівному виробництві умови для об'єктивного управління технологічним процесом струминного очищення виробів, а не здійснювати його візуально.

Визначення періоду стійкості твердого абразиву T в умовах виробництва дозволяє розбити основний (машинний) технологічний час ефективної роботи струминного сопла t на кілька проміжків t_i , по закінченню яких слід поповнювати систему живлення струминного апарату «свіжим» твердим абразивом пропорційно втратам, які диктуються коефіцієнтом α , не чекаючи доведення завантаженого абразиву до критичної міри зношування.

Окрім цього, визначення експлуатаційного періоду стійкості T дає можливість більш точно розраховувати штучний час t_{um} на проведення відповідальної операції поповнення системи живлення твердим абразивом та розробляти засоби автоматизації струминного очищення на машинобудівному виробництві.

Список використаних джерел

1. Козлов Д.Ю. Бластинг. Гид по высокоэффективной абразивоструйной очистке. Екатеринбург, 2007. 220 с.
2. Спосіб механічної обробки струменем твердих частинок (дробинок) : пат. 116936 Україна: МПК В24С 1/00, В24С 7/00. № а 2016 08492 ; заявл. 02.08.2016 ; опубл. 25.05.2018, Бюл. №10.
3. Спосіб визначення стійкості технічного дробу : пат. 127337 Україна : МПК В24С 1/00, G01F 1/00. № и 2018 02136; заявл. 01.03.2018 ; опубл. 25.07.2018, Бюл. №14.

ЕНЕРГІЯ УДАРНОГО КОНТАКТУ ТВЕРДОГО ТІЛА З ПРУЖНО-ПЛАСТИЧНИМ ПІВПРОСТОРОМ

*Горик О.В.,
доктор технічних наук, професор
Ковальчук С.Б.,
кандидат технічних наук, доцент*

Питання зношування (руйнування) поверхонь елементів інженерних конструкцій при впливі на них сил тертя чи ударної дії абразивних частинок постійно знаходяться під пильною увагою науковців-дослідників, що свідчить про їх важливість й актуальність [1]. Адже властивість поверхневих шарів деталей машин чинити опір зношуванню – залог надійності й довговічності механізмів різноманітних технічних систем. Міра руйнування зношенням при атаці поверхонь масовою дією рухомих абразивних частинок безпосередньо визначається енергією ударного контакту окремої частинки (тіла).

Встановимо енергетичний баланс контактної ударної взаємодії тіла (індентора) і пружно-пластичного півпростору і, як результат, можливу силу вдавнення індентора і глибину лунки, за значеннями яких можна судити про пластичну твердість, а значить і про критерії, що характеризують опір матеріалу поверхневих шарів виробів абразивному зношуванню.

У кожен момент часу t повна енергія системи $W(t)$, яка складається з атакуючого жорсткого сферичного тіла і пружно-пластичного півпростору, є постійною величиною і дорівнює сумі миттєвих значень кінетичної енергії $T(t)$ тіла і роботи $A(t)$ сили інерції, витраченої на деформацію півпростору:

$$W(t) = T(t) + A(t) = \text{const}. \quad (1)$$

У початковий момент часу $t = t_0$ (початок контакту) маємо:

$$W(t_0) = T(t_0) = 0,5mv_0^2, \quad (2)$$

де m , v_0 – відповідно маса і початкова швидкість атаки сферичного тіла.

З огляду на (2), вираз (1) перепишемо так:

$$T(t) + A(t) = 0,5mv_0^2, \quad (3)$$

де $T(t) = 0,5mv^2(t) = 0,5mv^2(t)$, $A(t) = \int_0^y F(y)dy = \int_0^y kydy = 0,5ky^2$.

В останніх співвідношеннях: $v(t) = dy(t)/dt$ – швидкість занурення тіла по нормалі у півпростір в довільний момент часу t , яка змінюється від v_0 до 0; $y = y(t)$ – глибина занурення, яка змінюється від 0 до $y_{\max}$; k – коефіцієнт, який характеризує пружно-пластичні властивості матеріалу півпростору [2];

Тоді співвідношення (3) отримаємо в такому вигляді:

$$0,5mv^2(t) + 0,5ky^2 = 0,5mv_0^2. \quad (4)$$

Звідси нормальна складова швидкості занурення тіла (індентора):

$$\frac{dy(t)}{dt} = \sqrt{v_{0y}^2 - \frac{1}{m}ky^2}. \quad (5)$$

Формула (5) легко приводиться до отриманого в [3] співвідношення пружно-пластичної моделі: $v_y(t) = v_{0y} \cos(\sqrt{k/m} \cdot t)$.

При максимальному заглибленні тіла h в півпростір, коли $t = t_h$ маємо:

$$\begin{cases} \frac{dy(t_h)}{dt} = 0, \\ y(t_h) = y_{\max} = h. \end{cases} \quad (6)$$

З (6), з огляду на (5) і (2), отримаємо значення максимального заглиблення тіла в півпростір, тобто глибину лунки h_l :

$$h_l = y_{\max} = (mv_{0y}^2/k)^{\frac{1}{2}} = (2T_0/k)^{\frac{1}{2}}. \quad (7)$$

Формула (7) також легко приводиться до співвідношення пружно-пластичної моделі [3]: $h_l = y_{\max} = v_{0y}/\sqrt{k/m}$.

Максимальна сила вдавлювання індентора в півпростір

$$F_{\max} = ky_{\max} = (2kT_0)^{\frac{1}{2}} = v_{0y}\sqrt{km}. \quad (8)$$

Отримали дуже важливі співвідношення (7) і (8), які після визначення коефіцієнта k [2] за пружно-пластичною моделлю [3], дають числові значення глибини сліду і силового впливу абразивного тіла на поверхню півпростору, тобто робочу поверхню виробу. Тут також слід відзначити, що розділивши максимальну силу вдавлювання (8) на площу сферичної лунки ($\approx \pi Dh_l$), залишеної індентором діаметром D , отримаємо пластичну твердість зношуваного матеріалу.

Таким чином, отримані основні параметри, які можуть служити критеріями оцінки міри зношування поверхневих шарів деталей різних виробів.

Список використаних джерел

1. Абразивное изнашивание / Виноградов В.Н., Сорокин, Т.М., Колокольников М.Г. - М.: Машиностроение, 1990. - 224 с.
2. Горик А.В. Определение упругопластического коэффициента ударного взаимодействия сферического индентора с деформируемым полупространством / А.В. Горик, С.Б. Ковальчук, Г.А. Шулянский // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 1/7(61). – 2013. – С.56-59.
3. Горик О.В. Взаємодія індентора з металевою поверхнею при дробеструменевій обробці / А.А. Ландар, С.Б. Ковальчук, Г.А. Шуляньський // Технологический аудит и резервы производства. – Харьков, 2011. – № 1. – С.25-29.

ДОСВІД РОЗРОБКИ ПРОГРАМ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ІЗ ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ

*Канівець О.В.,
кандидат технічних наук, доцент,
Горда Т.М.,
викладач фізики, викладач-методист
Полтавського політехнічного коледжу НТУ «ХПІ»*

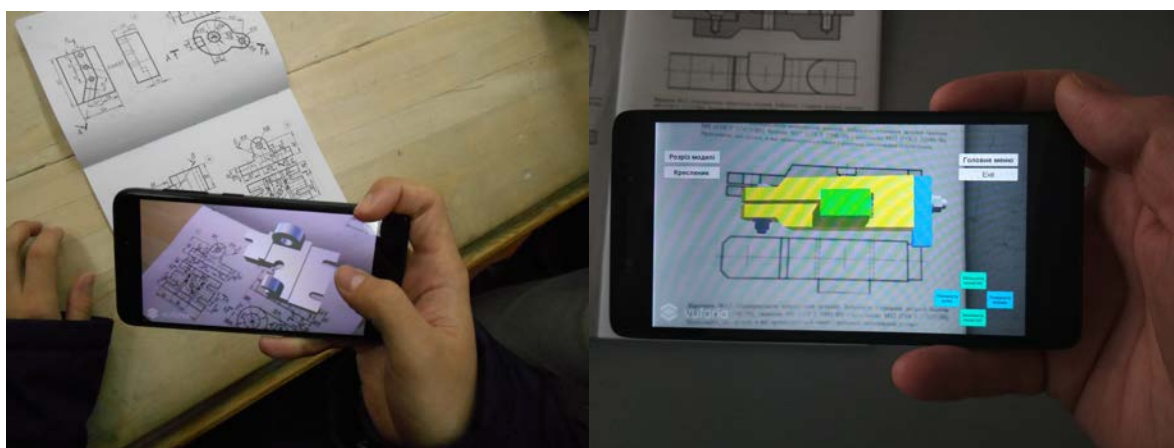
Доповнена реальність або Augmented Reality (AR) – це технологія, що дозволяє унікальним чином поєднувати віртуальні об'єкти з навколишньою дійсністю в режимі реального часу. У сфері мобільних технологій Augmented Reality гармонійно і вкрай ефективно поєднує світ електронних моделей зі світом речей.

Програми доповненої реальності все більше використовуються в таких областях, як реклама, медицина, історія, торгівля, військові технології, комп'ютерні ігри, туризм, література, архітектура, ремонт автомобілів, проектування виробництва, дизайн, покупка або оренда нерухомості та інші.

Технологія доповненої реальності виявляється надзвичайно ефективним інструментом і в освіті: вона дозволяє успішно поєднувати переваги друкованих підручників і комп'ютерних технологій: інформаційність, мобільність, наочність і можливості анімації [1]. Уже сьогодні юні математики мають можливість вивчати додавання і віднімання одночасно змішуючи віртуальний та реальний світ за допомогою додатку FETCH! Lunch Rush [2], серія програм AR Flashcards [3] знайомить маленьких дослідників зі світом комах, форм та кольорів, дозволяє поринути у простори всесвіту. У проекті Physics Playground [4] створено освітній посібник з фізики, який використовує новітній фізичний рушій, що розроблений для ринку комп'ютерних ігор, для імітації фізичних експериментів в області механіки у реальному часі. Студенти можуть активно проводити власні експерименти і вивчати їх в тривимірному віртуальному світі для аналізу сил, маси, траєкторій і інших властивостей об'єктів, де надаються різні інструменти до, під час і після експериментів.

Мета нашої роботи – поділитися досвідом розробки мобільних додатків доповненої реальності для вивчення окремих розділів інженерної графіки.

У проекті зі створення мобільних додатків була використана платформа Vuforia SDK у поєднанні із ігровим рушієм Unity3D. На рисунку 1а показано фрагмент роботи програми по візуалізації моделей із інженерної графіки (розділ «Складний розріз»). Даний додаток був розроблений для прискореного формування просторового мислення та кращого розуміння навчального матеріалу під час виконання контрольної роботи студентами заочної форми навчання. У процесі створення програми були виготовлені електронні моделі та написаний сценарій для роботи touchscreen. Таким чином, після запуску додатка та наведення камери телефона на рисунок завдання, користувач отримує його 3D-модель, яку можна рухати та масштабувати за допомогою переміщення пальців по сенсорному екрану.



а)

б)

Рисунок 1 – AR програми для візуалізації моделей із окремих розділів інженерної графіки

Другий мобільний додаток розроблений для допомоги у виконанні самостійної роботи із теми «Рознімні з'єднання» студентами денної форми навчання. Дана програма вже має діалоговий інтерфейс із користувачем, запуск якої розпочинається із меню, де за допомогою сенсорних кнопок можна зробити наступне: подивитись послідовність виконання завдання, переглянути інформацію про авторів, вийти із додатку або перейти до сканування рисунка завдання. Початок сканування вмикає камеру смартфона та відстежує відповідний рисунок завдання. У разі розпізнання – запускається інтерфейс, що показаний на рисунку 1б. Він має кнопки для масштабування та обертання моделі, а також для переходу до проміжних меню програми. Функціонування будь-яких дій кнопок реалізовано через сценарії, що написані мовою C#.

Таким чином, робота, що була проведена на кафедрі загальнотехнічних дисциплін, має потрійне значення: перетворює телефон у мобільний засіб навчання, мотивує студентів до виконання самостійної роботи та піднімає авторитет викладача-розробника у їх очах.

Список використаних джерел

1. Гранкина В. О. Технология создания приложения дополненной реальности с оптическими эффектами / В. О. Гранкина, Н. Е. Кулишова // Системы обработки информации. – 2017. – № 4(150). – С. 210-213. <https://doi.org/10.30748/soi.2017.150.43>.
2. PBS KIDS Launches Its First Educational Augmented Reality App : веб-сайт. URL: <http://www.pbs.org/about/blogs/news/pbs-kids-launches-its-first-educational-augmented-reality-app/> (дата звернення 21.04.2019).
3. AR flash cards : веб-сайт. URL: <http://arflashcards.com/> (дата звернення 21.04.2019).
4. H. Kaufmann, B. Meyer Simulating Educational Physical Experiments in Augmented Reality; Talk: ACM Siggraph Asia 2008, Singapur, Singapur; 12-10-2008 - 12-13-2008; in: «Proceedings of ACM SIGGRAPH ASIA 2008 Educators Program», ACM Press, New York, NY, USA (2008), 8 pages.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПОВІТРЯ УФ-ВИПРОМІНЮВАННЯМ

*Рижкова Т.Ю.,
старший викладач*

Санітарно-епідеміологічні заходи, спрямовані на пригнічення життєдіяльності хвороботворних мікроорганізмів, відіграють важливу роль у профілактиці епідемії серед населення та запобіганні масового поширення інфекцій та вірусів в закритих приміщеннях. Але проведення таких заходів веде за собою і ряд негативних наслідків, зокрема, знезараження хімічними речовинами приводить до накопичення у повітрі та на очищених поверхнях небезпечних концентрацій шкідливих сполук. Більш ефективним в цьому показав метод знезараження ультрафіолетовим випромінюванням, так як при високій ефективності знезараження він не має вагомих впливів на навколишнє середовище та життєдіяльність людини.

Розроблений нами Ультрафіолетовий знезаражувач-рециркулятор повітря у приміщеннях дає позитивний бактерицидний ефект на повітряний потік у закритих приміщеннях з масовим перебуванням людей. Бактерицидний потік від лампи, що працює в UV-C діапазоні (205-315 нм), складає 58-75 Вт/м². Запропонований нами світловідбиваючий прошарок певної конфігурації на внутрішній поверхні кожуха збільшує ефективність знезараження повітря в 1,9 разів. Виконано конструкторські рішення, завдяки яким потужність потоку лампи ультрафіолетового знезаражувача-рециркулятора зростає. Сконструйовано принципово оновлену систему притяжно-витяжної вентиляції камери та визначено її оптимальні параметри [1].

Під час експлуатації Ультрафіолетового знезаражувача-рециркулятора повітря у приміщеннях використовується «безозонова» бактерицидна лампа. Під дією ультрафіолетового випромінювання утворюється озон. Слід зазначити, що будь-яка «безозонова» лампа, яка випускається сучасною промисловістю, має скло з покриттям оксиду титану або увіолеве скло, що фільтрує озонотворюючу спектральну лінію довжиною 185 нм, тобто забезпечує відсікання переважної кількості утвореного озону. Але озон утворюється й на інших довжинах хвиль, хоч і не в такій кількості, тому у випадках довготривалої роботи таких ламп у закритих приміщеннях частина озону потрапляє у повітря.

При перевищенні гранично допустимої норми наявності озону в повітряному середовищі виникають отруєння у людей, які перебувають в приміщенні під час роботи пристроїв з бактерицидними лампами [2]. Це може відбуватися за різних причин, наприклад, погано вентильоване приміщення, перевищення часу роботи пристрою, порушення вимог щодо кількості пристроїв на площу заявленого приміщення тощо.

З метою запобігання накопичення небезпечної дози озону в закритому приміщенні нами проведено удосконалення системи знезараження повітря Ультрафіолетовим знезаражувачем-рециркулятором. Для цього було сконструйовано датчик контролю озону в повітрі, який, за нашими розрахунками, необхідно

розміщувати від Ультрафіолетового знезаражувача-рециркулятора повітря на відстані 1-3 метри по ходу конвекційних повітряних потоків у приміщенні.

Основними структурними складовими датчика контролю рівня озону в повітрі є блок живлення (БП), пристрій комутації керування (УКУ), високовольтний перетворювач (ВП), згладжуючий фільтр (СГФ), таймер (Т), виконуючий підсилювач (ІУ). SA1 відповідає за включення датчика, SA2 – за включення таймера / датчика (рис. 1). Індикаторні лампи мають свої функції: на HL1 подається команда пуск на включення передавача на довжині хвилі 450 м; HL2 – пристрій готовності, HL3 – датчик, HL4 – таймер [3].

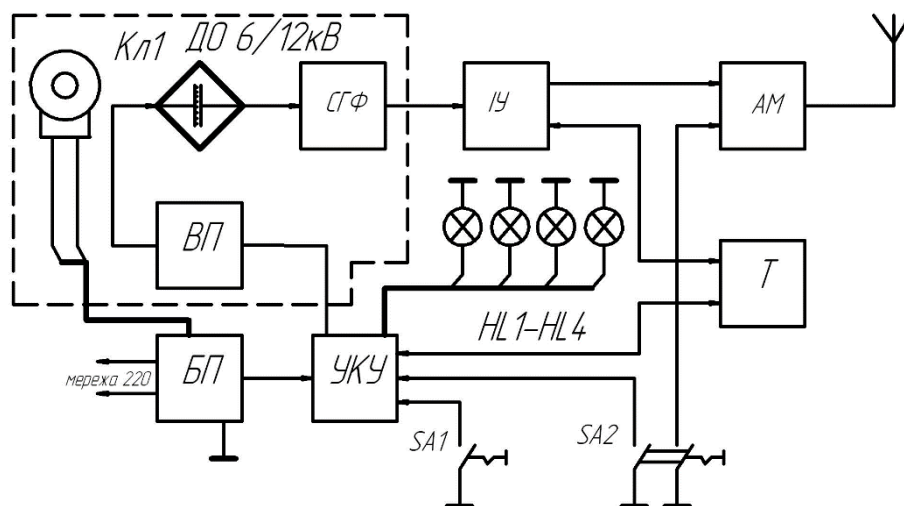


Рис 1. Структурна схема датчика контролю рівня озону в повітрі

За допомогою створеного датчику контролю озону було удосконалено систему знезараження повітря ультрафіолетовим випромінюванням. Датчик контролю рівня озону в повітрі підключається через систему ІЧ-порту до Ультрафіолетового знезаражувача-рециркулятора повітря. Така удосконалена система знезараження забезпечує не лише високу ефективність знезараження, а й автоматичне включення чи відключення Ультрафіолетового знезаражувача-рециркулятора повітря в момент перевищення допустимої норми озону в закритому приміщенні у присутності людей.

Список використаних джерел

1. Ультрафіолетовий знезаражувач-рециркулятор повітря у приміщеннях : пат. 129452 Україна : МПК А61L 9-20 (2006.01) № u 2018 05983; заявл. 29.05.2018; опубл. 25.10.2018, Бюл. № 20.
2. Гигиенические нормативы химических веществ в окружающей среде: справочное издание. Институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина (Москва); под общ. ред.: Ю.А. Рахманина, В.В. Семеновой. Санкт-Петербург: Професионал, 2007. 766 с.
3. Величко К.С., Рижкова Т.Ю. Створення датчику контролю рівня озону в повітрі. Студентська наукова конференція : Матеріали (Полтава, 25-26 квітня 2018 р.). Полтава, 2018. С. 107-109.

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ОПТИМІЗАЦІЇ ЗБИРАЛЬНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ

*Флегантов Л.О.,
кандидат фізико-математичних наук, доцент*

Вступ. Математичні методи оптимізації і моделювання технологічних процесів і систем мають велике значення для вирішення повсякденних завдань, що виникають у практиці інженерів агропромислового виробництва. Сучасні аграрні підприємства набувають ринкових переваг за рахунок використання методів математичного моделювання для аналізу й оптимізації виробничих процесів і систем. Обмежений характер застосування математичних методів у практичній діяльності інженерів аграрного виробництва зумовлений їх відносною складністю: виробничі процеси і системи в аграрному виробництві мають випадковий характер, і тому, у загальному випадку, описуються найбільш складними динамічними стохастичними математичними моделями. Зокрема, існує особливий клас математичних моделей, відомих, як моделі масового обслуговування, що ґрунтуються на теоретичних засадах теорії ймовірностей, і у той же час широко використовують методи лінійної алгебри, математичного аналізу, теорії диференціальних рівнянь тощо. Такі моделі мають універсальний характер. Вони дозволяють ефективно вирішувати різноманітні практичні питання раціональної організації систем, завдяки чому набули значної ваги і широко використовуються для оптимізації мереж зв'язку, транспортних мереж, розбудови інфраструктури населених пунктів, організації роботи підприємств громадського харчування, торгівельного, медичного обслуговування, а також вирішення задач, пов'язаних із енергозабезпеченням, машино-використанням, надійністю і ремонтом в агропромисловому виробництві [4]. З розвитком комп'ютерних технологій такі моделі з розряду суто теоретичних мають перейти у повсякденну практику застосування у галузі сільського господарства, де однією з багатьох важливих практичних проблем є проблема оптимізації сільськогосподарських виробничих комплексів, типовим прикладом яких є збирально-транспортний комплекс сільськогосподарських машин (ЗТК). Серед характерних прикладів застосування таких моделей у сфері аграрного виробництва можна назвати роботи [1, 2].

Постановка задачі. Планується виконання збиральних робіт збирально-транспортним комплексом (ЗТК) у складі якого є m однотипних збиральних комбайнів, R змінних причепів і n транспортних засобів (ТЗ) однакової з причепами вантажності, що перевозять зібрану масу на деяку відстань від поля до місця зважування і розвантаження продукції. Необхідно визначити оптимальну кількість n_{opt} транспортних засобів у складі ЗТК, при якій загальні грошові втрати від випадкових простоїв техніки будуть мінімальними.

Математична модель. Критерій оптимізації роботи ЗТК виразимо цільовою функцією:

$$\Phi(n) = \frac{1}{m}(C_n n_0 + C_m m_0), \quad (1)$$

де: C_n – середня вартість втрат від простою одного транспортного агрегату (ТА); C_m – середня вартість втрат від простою одного збирального агрегату (ЗА); n_0 – середня кількість ТА, що простоюють; m_0 – середня кількість ЗА, що простоюють.

Значення n_0 і m_0 у (1) визначимо, як математичні сподівання відповідних випадкових величин [3]:

$$n_0 = M(k - m) = \sum_{k=m}^n (k - m) p_k, \quad m_0 = M(m - k) = \sum_{k=0}^m (m - k) p_k, \quad (2)$$

де: k – кількість вільних ТА, готових для завантаження.

На основі системного аналізу ЗТК, у випадку стаціонарного функціону-

вання ЗТК ймовірності з урахуванням умови нормування $\sum_{k=0}^n p_k = 1$ для ймовірностей $p_k = P(k)$ одержимо [4]:

$$p_0 = \left(\sum_{k=0}^{m-1} \frac{n!}{(n-k)!} \frac{\rho^k}{k!} + \sum_{k=m}^n \frac{n!}{(n-k)!} \frac{\rho^k}{m! m^{k-m}} \right)^{-1},$$

$$p_k = \frac{n!}{(n-k)!} \rho^k p_0 \begin{cases} \frac{1}{k!}, & k = \overline{1, m-1}; \\ \frac{m^{m-k}}{m!}, & k = \overline{m, n} \end{cases}, \quad \rho = \frac{t_\mu}{t_\lambda}. \quad (3)$$

t_λ – середній час, за який ТА виконує один повний цикл операцій: рух із вантажем від поля до місця зважування і розвантаження; зважування; розвантаження; зворотний рух до місця завантаження (або заміни порожнього приче-пу на завантажений); t_μ – середній час, необхідний для завантаження ТА (розрахунок t_μ залежить від від кількості змінних причепів R).

Висновки. Використання математичної моделі (1)-(3) дозволяє оптимізувати кількісний склад ЗТК з урахуванням експлуатаційних показників ЗТК, характеристик транспортної інфраструктури підприємства, урожайності культури та можливих варіантів організації збирально-транспортних робіт

Список використаних джерел

1. Arifin, Moh Zainal. Applications of Queuing Theory in the Tobacco Supply / Moh Zainal Arifin, Banun Diyah Probowati, Sri Hastuti // Agriculture and Agricultural Science Procedia, Volume 3, 2015, Pages 255-261.
2. Pardo, María José. Optimizing a priority-discipline queueing model using

fuzzy set theory / María José Pardo, David de la Fuente // Computers & Mathematics with Applications, Volume 54, Issue 2, July 2007, Pages 267-281.

3. Ross, Sheldon M. Queueing Theory // Introduction to Probability Models (Twelfth edition), 2019, Pages 507-589.

4. Флегантов Л.О. Математичні моделі масового обслуговування у практиці інженерів сільського господарства / Л.О. Флегантов. – Полтава: Інтегрграфіка, 2006. – 120 с.

АСПЕКТИ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОГО ВИБОРУ СУЧАСНИХ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ

*Бурлака О. А.,
кандидат технічних наук, доцент*

В наш час пропозиція технологічних систем на ринку зернозбиральної техніки досить різноманітна і представлена зернозбиральними машинами та комплексами виробництва провідних закордонних компаній та вітчизняними моделями.

Основним виробником зернозбиральних комбайнів в нашій країні представлений Херсонський машинобудівний завод. На потужностях даного підприємства випускаються зернозбиральні комбайни «Скіф» та КЗС-9-1 «Славутич» [1]. В останній період в Україні зростає тенденція по закупівлі аграріями значної кількості різноманітних імпортних комбайнів, як нових, так і бувших у використанні. Основні бренди та виробники таких машин наступні: Case, New Holland, John Deere, CLAAS, Challenger, Laverda. Закордонні фірми пропонують виробникам зернових культур широкий спектр моделей і варіантів номенклатури зернозбиральної техніки, але при цьому виникають значні проблеми з організацією і проведенням технічного сервісу таких машин. Іноді виникають труднощі і з кваліфікованою перепідготовкою механізаторів. Як наслідок, у сучасному сільськогосподарському підприємстві проблема раціонального вибору зернозбирального комбайна це складне багатокритеріальне господарське інженерне рішення.

Проблемам раціонального вибору зернозбирального комбайна присвячено ряд наукових робіт відомих вчених: Погорілого Л. В., Нагірного Ю.П., Шейченка В.О., Адамчука В.В., Недовесова В.І., Анеляка М.М., Кузьмича А.Я. та ін. [1,3,4].

Провідними науковцями УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого доведено, що навантаження на комбайн пропускною спроможністю десять-дванадцять кілограм за секунду хлібної маси, можна збільшити до двохсот сорока гектарів на збиральний сезон [1]. Тому, для України бажано мати орієнтовно п'ятдесят чотири тисячі технічно справних комбайнів такого класу по пропускній спроможності, а реальна цифра, нажаль, набагато менша.

Більшість керівників та фахівців сільськогосподарських підприємств мають великі труднощі при виборі зернозбирального комбайна. Основні недоліки

при обґрунтуванні такого рішення можливо визначити як надання суттєвої переваги тому чи іншому критерію комбайна без багатфакторного порівняння інших характеристик; обмежені фінансові можливості аграріїв, часткова невідповідність річного рекомендованого завантаження комбайна та планового обсягу збиральних робіт в сільськогосподарському підприємстві; недостатньо високий технічний рівень та культура інженерної служби та недостатній рівень технічного сервісу.

Стратегія вибору комбайнів високої продуктивності направлена на можливість забезпечувати оптимальні стислі терміни збирання врожаю. Але при цьому також велика роль надається вартості використання машин збирального комплексу, а саме експлуатаційним витратам. Перевагою багатьох зернозбиральних комплексів закордонного виробництва в наш час є широке застосування сучасних комп'ютерних технологій.[7, 8, 9]. Але такі машини складні не тільки у використанні і обслуговуванні.

Більш розповсюджені зернозбиральні комбайни, що мають молотарку класичного типу з тангенційним молотильним бильним барабаном. В останні роки спостерігається тенденція до збільшення використання комбайнів з аксіально-роторною молотильно-сепарувальною схемою обмолоту. Інноваційним напрямом комбайнобудування є використання комбінованої системи обмолоту – основна сепарація хлібної маси здійснюється класичним тангенціальним барабаном або їх комбінацією, а сепарація грубого вороху – роторними сепараторами з аксіальним напрямом руху хлібної маси. Такі зернозбиральні комбайни випускають фірми «Клаас» (марки Lexion 570, Lexion 580 I Lexion 600, Lexion 770, Lexion 780, Tuscato 470 I Tuscato 480), «Джон Дір» (C 670) I «Нью Холанд» (CS 6090 I CSX 7080). Пропускна здатність таких комбайнів, за результатами випробувань УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого, сягає понад 20 кг/с.

Яке рішення є більш доцільне при обиранні зернозбирального комбайна для конкретного господарства за конструкцією молотильно-сепарувальних агрегатів і пропускною потужністю? Відповідь на таке питання не є однозначною.

Результатами розрахунків з використанням аналітичного методу багатокритеріального вибору по відстані до цілі [2] є наступний рейтинг досліджуваних машин. З чотирьох порівнюваних варіантів зернозбиральних комбайнів виробництва країн бывшего СНД, з класичною схемою обмолоту, комбайн Палессе GS 12 по виявився кращим. Другу позицію зайняв комбайн ACROS – 580. Третю позицію має комбайн КЗС-9-1 «Славутич». Четвертим виявився комбайн Скіф 350. Рейтинг порівнювальних зернозбиральних комбайнів закордонного виробництва з класичною молотильно-сепарувальною системою наступний: комбайн NEW HOLLAND CX 8080; комбайн MASSEV FERGUSON MF 7280; комбайн JOHN DEERE T-670; комбайн CLAAS LEXION 540. Рейтинг зернозбиральних комбайнів які використовують аксіально-роторну схемою обмолоту зерна такий: комбайн NEW HOLLAND CR 9080; комбайн JOHN DEERE S 690; комбайн MASSEV FERGUSON MF 9895; комбайн Challenger 680B; комбайн Ростсільмаш TORUM 740. Рейтинг зернозбиральних комбайнів які використовують комбіновану схему обмолоту зерна: комбайн CLAAS LEXION 600/600

TERRA TRAC; комбайн CLAAS LEXION 570/570 TERRA TRAC; комбайн JOHN DEERE С 670.

При проведенні подальших досліджень додаткову увагу слід надати також показникам енергетичної ефективності та екологічності комбайнів. Таки показники додатково більш ґрунтовно дають можливість, технологічні та екологічні характеристики пропонованих машин.

Список використаних джерел

1. В. Гречкосій, І. Дацюк. Обмолот: схеми і способи. Механізація АПК.02.03.2012р. URL: http://agro-business.com.ua/images/4-227/4_46.jpg.

2. Нагірний Ю.П. Обґрунтування інженерних рішень./ – К.: Урожай, 1994 – 216 с.

3. Sheychenko V., Anelak M., Kuzmych A., Gritsaka O., Dudnikov I., Tolstushko N. *Investigation of the grain separation process in the three-drum threshing-separating device of a combine harvesterscientific* -VI International scientific congress agricultural machinery. 25.06 – 28.06.2018 Burgas, Bulgaria, с. 27-32.

4. Погорілий Л., Івасюк В., Соломаха О. До практичної реалізації моніторингу ґрунтів у системі точного землеробства. Техніка АПК. 2002. №10-11 (жовтень-листопад). – С. 8-9.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗМІНЮЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ НА РЕСУРС ТЕХНІКИ

*Іванкова О.В.,
кандидат технічних наук, доцент*

Основною виробничою частиною аграрного виробництва, що має визначальний вплив на обсяги та якість виробленої продукції, є машинно-тракторний парк. Він є складовою машинно-технологічного комплексу галузі і включає в себе технології виробництва продукції, технічні засоби для реалізації цих технологій та структуру, що забезпечує ефективне функціонування системи. Умови ринку, в яких працюють підприємства технічного сервісу, вимагають постійного пошуку шляхів реалізації в конкурентній боротьбі, одним з яких є безперервне вдосконалення технологічного процесу і організації виробництва. Таке положення приводить до різкого зростання питомої ваги відновлених деталей, враховуючи їх істотно меншу вартість при практично рівному, а не зрідка і більшому ресурсі.

Отже, ситуація, що склалася до теперішнього часу, у сфері технічного сервісу сільськогосподарської техніки вимагає невідкладного пошуку нових технологічних рішень і розробці організаційних заходів з підвищення їх ефективності. Розробка і впровадження технологій відновлення деталей, які забезпечують економічність технологічного процесу, сприяють підвищенню післяремонтного ресурсу машин є важливим і актуальним.

Ремонт тракторів, автомобілів та складної сільськогосподарської техніки полягає в економічно обґрунтованому усуненні несправностей і відновленні їх ресурсу після експлуатації. Управління якістю під час ремонту техніки нерозривно пов'язано із дотриманням нормативних вимог до надійності відремонтованих машин. Тому головне завдання ремонтного виробництва полягає в ефективному відновленні надійності машин у результаті найбільш повного використання залишкової довговічності деталей.

Метою досліджень є вибір способу і обґрунтування режимів відновлення деталей, з найвищим коефіцієнтом підвищення післяремонтного ресурсу.

У технічній літературі є цілий ряд робіт, присвячених дослідженням по підвищенню експлуатаційного ресурсу деталей машин.

Основні умови, що визначають доцільність підвищення ресурсу деталей при їх відновленні:

- фактичний ресурс нових деталей або запасних частин низький порівняно з нормативним для машини, що вимагає виконувати 2...3 заміни протягом за строку її служби;
- ремонтне підприємство має технічну можливість реалізації технології зміцнення при відновленні зношених деталей [1].

Дослідження процесу пластичного деформування із застосуванням вібрацій проводилися в кілька етапів. Перший: на зразках – втулках, виготовлених зі сталі та бронзи. Деформування здійснювали на експериментальній установці [2]. Величина деформації визначалась припуском на обробку для компенсації зносу. Дослідження проводились на зношених деталях типу втулок, зокрема поршневих пальцях двигунів внутрішнього згорання, бронзових втулках рідинних насосів, втулках направляючого ролика картоплекопачів КТН-2В.

На основі результатів експериментів після математичної обробки були одержані емпіричні залежності, які пов'язують величину деформації ΔD і величину припуску Π на обробку:

$\dot{I} = 0.716\Delta D^{1.39}$ - для пальців двигунів Д-240;

$\Pi = 0.0432 \cdot \Delta D^{1.72}$ - для пальців двигунів СМД60(62);

$\Pi = 0.053 \cdot \Delta D^{0.19}$ - для пальців двигунів ЗМЗ-405 (406);

$\Pi = 0.568 \cdot \Delta D^{1.648}$ - для пальців двигунів КамАЗ;

$\dot{I} = 1.025124 \cdot \Delta D^{-0.03524}$ - для бронзових втулок рідинних насосів СВН-80А;

$\dot{I} = 1.0241 \cdot \Delta D^{-0.0939}$ - для втулок ролика транспортера КТН-2В.

Приведені залежності можуть бути застосовані (з достатнім ступенем точності) для визначення зусилля при деформуванні деталей з низько і середньо вуглецевих, легованих сталей шляхом введення коефіцієнтів, пропорційних модулям пружності.

Результати порівняльних випробувань зносостійкості відновлених деталей показали, що величина зносу деталей, відновлених вібраційним методом в 1,31...1,47 рази менша, ніж деталей, відновлених без вібрації. Отже, пластичне деформування з вібрацією має зміцнюючий вплив на поверхню деталей [2].

В результаті пошуків:

- обґрунтовано доцільність застосування способу відновлення зношених

деталей машин пластичним деформуванням з вібраціями;

- виявлена залежність між параметрами режиму відновлення, на основі чого отримані емпіричні залежності зусилля деформування;

- проведено оцінку зносостійкості відновлених деталей;

- визначено оптимальний інтервал значень коефіцієнта підвищення ресурсу $\beta_p = 2,00 \dots 2,5$ що відповідає технології: наплавлення, чистове точіння, зміцнення поверхневим пластичним деформуванням з наступним гартуванням струмами високої частоти, відпускання і шліфування $\beta_p = 2,42$. Отже, доцільно продовження досліджень по вібраційному деформуванню різних конструкційних матеріалів, розробки режимів та впровадження технології на підприємствах технічного сервісу.

Список використаних джерел

1. Надійність машин в завданнях та прикладах [Анілович В. Я., Грінченко О.С., Литвиненко В. Л.] та ін.; за ред. В. Я. Аніловича - Харків: Око, 2001.- 320с.

2.Іванкова О.В. Дослідження впливу відновлення деталей вібраційним деформуванням на післяремонтний ресурс машин. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. - Харків 2018 Випуск 192. 9 ст.

ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРАНТІВ ПРИ ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМ ЕКОНОМІЇ РЕСУРСІВ

*Дмитриков В.П.,
доктор технічних наук, професор
Падалка В.В.,
кандидат технічних наук, доцент*

Екологізація освіти, разом з економією і раціональним використанням енергетичних і матеріальних ресурсів, означає формування нового світобачення, заснованого на формуванні екологічних цінностей. У вирішенні проблем енергоресурсозбереження особливу увагу відводять інноваційній спрямованості освіти. Інноваційні учбові технології - основа сучасної модернізації освіти. Серед пріоритетних напрямів державної політики по розвитку вищої освіти визначено проблему постійного підвищення якості освіти, модернізації його змісту і форм організації учбово-виховного процесу; впровадження освітніх інновацій і інформаційних технологій.

У контексті інноваційної стратегії цілісного педагогічного процесу істотно зростає роль керівництва вузу, викладачів, методистів як безпосередніх носіїв новаторських підходів. При всій різноманітності технологій навчання: дидактичних, комп'ютерних, проблемних, кредитно-модульних і інших - реалізація провідних педагогічних функцій залишається за педагогом.

Носієм конкретних нововведень, їх творцем, модифікатором виступає ви-

кладач-новатор. Він володіє широкими можливостями і має необмежене поле діяльності, оскільки на практиці переконується в ефективності наявних технологій і методик навчання і може коригувати їх, розробляти нові методики і технології. Умова такої діяльності - інноваційний потенціал педагога.

З впровадженням в учбово-виховний процес сучасних технологій викладач все більше набуває функцій консультанта, порадника, наставника. Останнє вимагає від нього спеціальної психолого-педагогічної підготовки, оскільки в професійній діяльності викладача реалізуються не тільки спеціальні наочні знання, але і сучасні знання у сфері педагогіки і психології, технології навчання і виховання. На цій базі формується готовність до сприйняття, оцінки і реалізації педагогічних інновацій.

Сучасними методами викладання дисциплін є метод кейсів, метод портфоліо, технологія розвинутої кооперації, котрі в сукупності суттєво підвищують рівень набуття знань магістрантами. Разом з тим існують загальні вимоги до компетентності магістрантів в аспекті екологічної освіти.

Особливості викладання технічної дисципліни на сучасному рівні з використанням приписів енерго-і ресурсозбереження повинні містити принципи оптимізації технічних процесів, наприклад, складання моніторингової системи з урахуванням факторів впливу на процес переробки аграрної продукції.

Інтенсивний розвиток технологій вимагає розвитку нових навчальних парадигм, нових підходів в системі навчання; великий обсяг інформації з різних джерел стає доступним, а головні навчальні навички переходять зі сфери фіксування знань в сферу їх аналітичної оцінки.

На сьогоднішній день, при викладанні дисциплін у вищих учбових закладах зазвичай використовують розділення на частини єдиного процесу професійної підготовки (теоретичний і практичний аспекти). Сучасна педагогіка доцільності такого розділення не заперечує, але виступає за творче об'єднання теорії і практики, яке досягається в процесі професійної діяльності і/або її ігрової (віртуальною) імітації.

Інноваційна педагогічна діяльність при викладанні дисциплін, пов'язаних з економією енергетичних і матеріальних ресурсів полягає у творчому об'єднанні теорії і практики, використанні сукупності сучасних методів активізації осмислення у студентів. Головним моментом при цьому є здатність викладача до інноваційного новаторства.

Уточнено сутність поняття інноваційні завдання енерго- і ресурсозбереження. Розглянуто в тезовому варіанті основні підходи до формалізації, постановки і ефективного вирішення завдань оптимізації об'єктів і процесів переробки і харчових виробництв.

Наведено особливості викладання технічної дисципліни «Технологія переробки та моніторинг якості сільськогосподарської продукції», котрі містять інноваційний підхід до реалізації принципів енерго- і ресурсозбереження.

Головною складовою цього є моніторингова система з програмним забезпеченням, що дозволяє враховувати фактори впливу на технологічні процеси з подальшою їх оптимізацією для вирішення виробничої програми у максимально повному обсязі.

Список використаних джерел

1. Левчугов В.В. Методические подходы по определению результативности инновационной деятельности в АПК / В.В. Левчугов // Вестник университета. - М.: ГУУ. - 2009. - №18. - С.24-26.
2. Радчук О.В. Аналіз можливостей використання альтернативних джерел енергії на переробних підприємствах / О.В. Радчук, Л.Г. Рожкова // Вісн. СНАУ. Сер. «Механізація та автоматизація виробничих процесів». - 2012. - Вип.6(24). - С.132 - 137.
3. Ступа В.І. Оцінка якості знань студентів в форматі ДСТУ ISO 9001/ В.І. Ступа, Н.О. Пархоменко, О.О. Деміденко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. - 2006.- №13.- С.195-206.
4. European Federation of National Engineering Associations. WEB-сайт (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: <http://www.feani.org>.
5. Tuning Educational Structures in Europe. WEB-сайт (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: <http://tuning.unideusto.org/tuningeu/index.php>.
6. Poole Jr. Introduction to Nanotechnology / Jr. Poole. - Wiley: Interscience, 2003. - 330 p.

ЕКСТРАГУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК СУБКРИТИЧНОЮ ВОДОЮ

*Сукманов В.О.,
доктор технічних наук, професор*

За даними FAO ООН (Продовольча і сільськогосподарська організація ООН), світове виробництво винограду становить понад 76 млн. тон на рік. Виробництво винограду в Україні в останні роки зростає, і в 2016 році перевищило 390 тис. тон. В результаті переробки винограду утворюється до 20% відходів - виноградних вичавок (ВВ), які має багатий полісахаридних комплекс, містять значну кількість біологічно активних речовин (БАР), які широко використовуються в харчовій, косметологічній та фармацевтичній промисловості [1].

При екстрагуванні БАР з рослинної сировини, та зокрема з виноградних вичавок, широко застосовуються традиційні екстракційні методи (мацерація, ремацерація, перколяції, реперколяція). З метою їх інтенсифікації розроблені різні способи електро- і магнітоімпульсної обробки матеріалу, що екстрагується, центрифугування і ультразвукова обробка, однак найбільш ефективним методом екстракції рослинної сировини в даний час є екстрагування субкритичною водою (СКВ) (вода в рідкому стані під тиском до 21,8 МПа в температурному діапазоні між точкою кипіння (100 °C) і критичною температурою (374 °C).), яка в субкритичного стані має унікальні властивості [2].

**Хімічні та фізичні властивості рідкої води
за різних температур і тисків насичення [2]**

Властивість	$T = 298 \text{ K}$ (25 °C, 0,1 МПа)	$T = 373 \text{ K}$ (100 °C, 0,1 МПа)	$T = 473 \text{ K}$ (200 °C, 1,5 МПа)	$T = 623 \text{ K}$ (350 °C, 17 МПа)
Константа дисоціації K_d	$1,0 \cdot 10^{-14}$	$5,6 \cdot 10^{-13}$	$4,9 \cdot 10^{-12}$	$1,2 \cdot 10^{-12}$
Відносна статична діелектрична проникність ε_r	78,5	55,4	34,8	14,1
Дипольний момент	1,85	1,85	1,85	1,85
Питома теплоємність C_p , $\text{г}^{-1} \text{К}^{-1}$	4,18	4,22	4,51	10,1
Теплота пароутворення H_v , кДж/моль	44,0	40,7	35,0	15,6
Густина, г/см^3	0,997	0,958	0,865	0,579
Динамічна в'язкість η , мПа с	0,891	0,282	0,134	0,067
Поверхневий натяг, (дин/см)	72,0	58,9	37,6	3,7
Коефіцієнт самодифузії D , $\text{м}^2/\text{с}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$8,6 \cdot 10^{-9}$	$23,8 \cdot 10^{-9}$	не визначено

Метою досліджень було вивчення особливостей процесу екстрагування ВВ СКВ і вихід різних цільових продуктів - БАР.

Для досягнення даної мети вирішені наступні завдання: вивчено вплив технологічних параметрів процесу екстрагування СКВ (гідромодуль, температура, тиск) і розміру фракції сухих ВВ на вихід різних цільових продуктів; визначено раціональні параметри процесу екстрагування СКВ на вихід різних цільових продуктів.

Використане обладнання та методики: установка субкритичного екстрагування, сумарний вміст поліфенольних сполук поліфенолів (таніно-катехинового комплексу) визначали в перерахунку на галову кислоту методом Folin-Ciocalteu, визначення виходу редукуючих речовин проводили з використанням реактиву Фелінга, ідентифікацію фурфуролу і галової кислоти - метод ядерно-магнітного резонансу, антиоксидантна активність досліджуваних екстрактів і кінетику інгібування вільних радикалів досліджували спектрофотометричний метод DPPH.

Результати регресійного аналізу з використанням коефіцієнта кореляції (R), коефіцієнта детермінації (D), середньоквадратичного відхилення (σ), критерій Фішера ($F_{\text{расч.}} > F_{\text{табл.}}$) при довірчому інтервалі коефіцієнтів моделі при рівні похибки $\alpha = 0,05$ (рівень надійності 95%) свідчили про адекватність отриманих рівнянь.

В результаті проведених досліджень екстрагування СКВ ВВ винограду сорту Молдова встановлено, що найбільший вплив на вихід БАР з ВВ надає температура процесу екстрагування. Виділяти з ВВ доцільно не окремі фракції поліфенолів, а весь таніно-катехіновий комплекс. Екстракти, отримані в результаті екстрагування ВВ СКВ, доцільно використовувати для подальшого отримання фурфуролу і галової кислоти. Використання сухих ВВ фракції 3 мм забезпечує максимальний вихід цільових продуктів.

Максимальний вихід сухих речовин під час добування ВВ СКВ забезпечується наступними параметрами процесу: $T = 150-160\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\tau = 90\text{ хв.}$, $P = 12\text{ МПа}$ і гідромодуль 1:10. Раціональні параметри процесу екстрагування ВВ СКВ при добуванні загальних поліфенолів: $T = 100-110\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\tau = 60\text{ хв.}$, $P = 12\text{ МПа}$ і гідромодуль 1:10. Екстракт, отримані при даних параметрах, мають високу антиоксидантну активність - 94,01%. Раціональні параметри процесу екстрагування редукуючих речовин з ВВ: $T = 150-160\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\tau = 90\text{ хв.}$, $P = 12\text{ МПа}$ і гідромодуль 1:10. Дані параметри забезпечують витяг до 50% редукуючих речовин. Висока титруемая кислотність отриманих екстрактів (6,649, 0,1 моль/л NaOH на 1 г екстракту, мл) забезпечується екстрагуванням ВВ при наступних параметрах процесу: $T = 150-160\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\tau = 90\text{ хв.}$, $P = 12\text{ МПа}$ і гідромодуль 1 : 5.

Список використаних джерел

1. Merichel Plaza, Charlotta Turner, Pressurized hot water extraction of bioactives, Trends in Analytical Chemistry 71 (2015) 39–54.
2. V. Sukmanov, A. Ukrainets, V. Zavyalov, A. Marynin. Research of extraction of biologically active substances from grape pomace by subcritical water. Eastern European Journal of Enterprise Technologies Volume 5, Issue 11-89, 2017, P. 70–80.



СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КУЛЬТУР CITROBACTER SPP., ВИДІЛЕНИХ ІЗ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА КОРМІВ

Бердник В.П.,
доктор ветеринарних наук, професор;
Тімченко О.В.,
кандидат ветеринарних наук

З урахуванням антигенної структури в 1956 році цитробактерії виділили в самостійний рід *Citrobacter*, який є одним із 10 родів родини Enterobacteriaceae [1,2]. На сьогодні в нього входить 12 видів бактерій, особливістю яких є здатність використовувати цитрати як єдине джерело вуглеводів [1,2]. Окремі серологічні варіанти цитробактерій можуть бути патогенами для людей [3,4]. Їх роль в патології тварин вивчена слабо [1, 2]. Проби харчових продуктів і кормів досліджували на базі проблемної науково-дослідної лабораторії кафедри нормальної і патологічної анатомії та фізіології тварин ПДАА та Одеської міської лабораторії ветеринарної медицини із застосуванням прийнятих методик з деякою модифікацією. Одержали такі дані.

1. Забруднення цитробактеріями зразків харчових продуктів склало 22,6%, а кормів для тварин 36,8% випадків. Рівні забруднення ними в середньому становили харчів – 10^3 і кормів – 10^4 колонієутворюючих одиниць /г.

2. Культури цитробактерій, які ізолювані з харчових продуктів, частіше продукували лецитиназу (31,4%), гемолізін (24,3%), ДНК-азу (12,9%), ліпазу (7,1%) та спричинювали токсикоінфекцію (39,3%) і загибель білих мишей (11,7%). Частина видів цитробактерій володіли лише деякими факторами патогенності, або ж ніякими.

3. Патогенні культури *Citrobacter spp.* з більшою частотою виділяли із кормів для тварин, ніж із харчових продуктів. Так, цитробактерії, які виділені з харчових продуктів та якими було заражено внутріочеревинно білих мишей, викликали у них токсикоінфекцію в 41 % випадку, загибель у 14 %; per os – 39 % отруєнь, загибель – 11 % випадків. Культури цитробактерій, ізолювані з кормів і введені внутріочеревинно викликали ознаки отруєння у 64,4 % заражених тварин, а загибель у 20 %; внутрішньо заражені тварини в меншій кількості хворіли – 35,6 % і загинуло з них 11,1 %.

4. При вивченні патогенності у 9 (69 %) загиблих білих мишей, що були заражені ізолятом *C. freundii* (з харчів та кормів) спостерігали набряк лапки з того боку, з якого вводили інокулят. При розтині загиблих білих мишей спостерігалось: накопичення газів у шлунку та тонкому відділі кишечника у всіх загиблих тварин (100 ± 0 %), геморагічна картина серозної оболонки черевної порожнини ($92,5 \pm 7,01$ %) та частково кишечника ($31,7 \pm 16,9$ %), збільшення печінки у $93,3 \pm 6,02$ % випадків (в порівнянні з контрольною групою мишей).

5. Кореляційна залежність активності культур цитробактерій, що володіють ДНК-азною, гемолітичною, лецитиназною активністю і патогенністю до організму білих мишей, показала, що 15 % культур *C. freundii* були патогенними та проявляли перелічені ознаки вірулентності.

6. Патогенні культури цитробактерій були інактивованими при витриманні за температури 95 °С через 2 хвилини і більше.

7. Згубний вплив дії ультрафіолетового опромінювання спостерігали через 20 хвилин на 15,28 - 18,06 % культур *C. freundii*, 12,5-16,66 %- *C. koseri* , 14,58-16,67 % -*C.rodenticum*. Через 30 хвилин це ж виявили у 61,11-62,5% культур *C. freundii* , 81,25-87,5%- *C. koseri* і 25,0-29,17 % - *C.rodenticum*. Інактивація всіх досліджених культур цитробактерій наступала через 40 хвилин.

8. *C. freundii*, *C. rodenticum*, *C. braakii*, *C. farmeri*, *C. koseri* були стійкими до бета-лактамів («бензилпеніциліну натрієва сіль», «ампіциліну натрієва сіль») ($P > 0,999$) і чутливими до аміноглікозидів («канаміцину сульфат», «гентаміцину сульфат») та інших антибіотиків («левоміцетину стеарат», «еритроміцину фосфату», «тетрацикліну тартрату» та «стрептоміцину гідрохлориду»).

9. Всі культури цитробактерій продукують фермент пірролідонілпептидазу, а сальмонели його не мають, що дозволяє використати ці критерії для диференціації названих бактерій.

10. Виділені цитробактерії не проявляють антагонізм по відношенню до штамів *S. Typhimurium* 144, *K. pneumonia* K-55, *S. flexneri* ГІСК 266а, *B. cereus* ATCC 10702, *L. monocytogenes* NCTC 5105, *Ps. aeruginosa* №27/99. Але були антагоністами до штамів *S. marcescens* НДА-1 і *L. innocua* ATCC 33090; в меншій степені – до *E. faecalis* ATCC 6783, *Eb. aerogenes* ГІСК 10006, *P. vulgaris* ГІСК 160209 та *St. aureus* ATCC 25923 . Пригнічення росту штаму *E. coli* ATCC 25922 викликали *C. freundii* та *C. rodenticum*, і навпаки, штам *E. coli* був антагоністом для культур *C. koseri*, *C. farmeri* та *C. braakii*.

11. За спільного культивування *C. freundii*, *St. aureus* і *S. Typhimurium* доведена між ними наявність синергізму, що проявляється інтенсивним проявом гемолітичної, лецитиназної і ДНК-азної активності *C. freundii* та лецитиназної і ДНК-азної у культур *St. aureus*. Культури названих ізолятів в асоціаціях мали підвищену стійкість до антибіотиків, порівнянні з їх монокультурами. Але в асоціації культур сальмонел і цитробактерій пригнічуються гемолітичні та плазмокоагулюючі властивості культур *St. aureus*.

Список використаних джерел

1. Тімченко О.В. Біологічні особливості *Salmonella* SPP., *Citrobacter* SPP. та *Staphylococcus aureus* - контамінантів харчових продуктів та кормів// Дис. канд. вет. наук. Харків, 2018.- 159 с.

2. Dworkin M. The Prokaryotes. A Handbook on the Biology of Bacteria: Proteobacteria: Gamma Subclass []/ M. Dworkin, S. Falkow et al. Minnesota, USA. Vol. 6.-2006.-P.90-100.

3. *Citrobacter* infections in a general hospital characteristics and outcomes/ G. Samonis, D.E. Karageorgopoulos et al.//Journal Clin. Microbiol. Infect. Dis. 2009. – P.61-68.

4. Энтеробактерии (Руководство для врачей)/ И.В.Голубева, В.А. Килессо, Б.С.Киселева и др.; Под ред. В.И.Покровского.- М.: Медицина, 1985.- 321 с.

ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ СУБКЛІНІЧНОГО ЕНДОМЕТРИТУ У КОРІВ

Довгопол В.Ф.,

кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник

Серед гінекологічних захворювань, що є причиною симптоматичної неплідності корів, найбільш широко розповсюджені функціональні розлади і хронічні запальні процеси матки та яєчників. Вони реєструються у 72-85% корів різного віку [5]. Серед цих патологічних станів внутрішніх статевих органів найчастіше спостерігається субклінічний хронічний ендометрит, який через особливості перебігу клінічно діагностується важко [3].

Так, за субклінічного ендометриту в період тічки слиз за фізичними показниками не змінюється — він прозорий, не має запаху, і тільки при уважному огляді можна помітити різні домішки, частіше пластівці світло-сірого кольору. Захворювання супроводжується численними непродуктивними осіменіннями. Статеві цикли проявляються регулярно через 3 тижні, в окремих тварин аритмічно [5].

Шляхом ректального дослідження в яєчниках виявляють зміни, властиві для відповідної стадії статевого циклу, а у пробах слизу, що виділяється з матки — сірковмісні амінокислоти [3].

Сірковмісні амінокислоти, що накопичуються в порожнині матки за хронічного перебігу ендометриту в результаті розпаду білків, токсично впливають на сперміїв і яйцеклітину під час осіменіння та на зиготу і ембріон [2, 3, 5].

Діагностику здійснюють комплексно з врахуванням даних клінічного зовнішнього і внутрішнього досліджень, аналізу лабораторного дослідження виділень із статевих органів [3].

Для уточнення діагнозу проводять біопсію матки або лабораторне дослідження естрального слизу [5].

Експрес-метод діагностики субклінічного ендометриту за Калиновським Г.М. ґрунтується на виявленні в естральному слизу сірковмісних амінокислот [4].

Лікування корів, хворих на прихований ендометрит є доволі складним і дорогим, включаючи місцеву внутрішньоматкову етіотропну та загальну патогенетичну терапію (тканинні препарати з печінки, печінки з плацентою, аутокров, полівітаміни тощо).

Внутрішньоматково вводять корові у кінці стадії збудження статевого циклу препарати пролонгованої антимікробної дії. Але антимікробні препарати не усувають дегенеративних змін ендометрію, тому призначають додатково пробіотик баліз з додаванням до нього йодистого калію, ацетилсаліцилової або аскорбінової кислоти [5].

Таким чином, методи діагностики і лікування субклінічного ендометриту є доволі складними, трудомісткими і дорого вартісними процедурами. Тому **метою наших досліджень** стало удосконалення і спрощення цих методів.

Матеріал і методи

Враховуючи позитивний досвід застосування санобіту для лікування корів, хворих на гострий гнійно-катаральний ендометрит [1], нами було проведено дослідження щодо діагностики та лікування субклінічного ендометриту.

Діагноз на субклінічний ендометрит ставили на підставі ректального дослідження корови з ритмічним повноцінним статевим циклом та відсутністю клінічних ознак ендометриту після двох неплідотворних осіменінь.

На 5-7-й день після третьої охоти (тварину не осіменяли) трансректально визначали стан матки і яєчників. Якщо матка була ригідною, а в яєчнику — добре виражене жовте тіло, то діагностували субклінічний ендометрит. А якщо в яєчниках не було жовтого тіла, — гіпофункцію яєчників.

Результати досліджень

У 5 корів приватного сектору м. Полтави після двох неплідотворних осіменінь було поставлено діагноз «субклінічний ендометрит». Лікування розпочинали зразу після встановлення діагнозу: в матку вводили 100 мл санобіту. Після цього внутрішньочеревно вводили 50 мл 2%-го розчину новокаїну з метою стимуляції скорочень міометрію.

Через 8-12 днів у всіх корів проявився феномен статевої охоти і їх осіменили ректоцервікально один раз, замороженою спермою. 4 корови з 5 (80%) запліднились після першого осіменіння, а одна тварина перегуляла і запліднилась після другого осіменіння.

Висновки

1. Пропонується простий і надійний метод діагностики субклінічного ендометриту шляхом ректального дослідження матки і яєчників корови після двох неплідотворних осіменінь на 5-7-й день після третього прояву тички й охоти.

2. Розроблено й апробовано простий ефективний метод лікування корів, хворих на субклінічний ендометрит, який забезпечує 80% заплідненості від першого осіменіння.

Список використаних джерел

1. Довгопол В.Ф., Плугатирьов В.П. Застосування санобіту для лікування корів, хворих на післяродовий ендометрит. *Вісник Білоцерківського державного аграрного університету*. 2000. Вип.13, ч.1. С. 190-192.

2. Гончаренко В.В. Клініко-симптоматичне і патогенетичне обґрунтування профілактики неплідності корів-первісток: автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.07. Суми, 2011. 20с.

3. Калиновський Г.М., Карпюк В.В., Шнайдер В.Л. Субклінічний хронічний ендометрит і ускладнення, що його супроводжують. *Науково-технічний бюлетень ІТ НААН*. 2013. № 109. С. 126-130.

4. Калиновський Г.М. Експрес-метод діагностики ендометритів. *Тваринництво України*. 1983. № 9. С. 39-40.

5. Підопригора Г.І. Лікування прихованого ендометриту. *Тваринництво України*. 1984. № 6. С. 37-38.

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АНТИГЕЛЬМІНТНИХ ПРЕПАРАТІВ ЗА КАПІЛЯРІОЗУ ГУСЕЙ

*Євстаф'єва В. О.,
доктор ветеринарних наук, професор,
Єресько В. І.,
аспірант*

Більшість авторів стверджують, що успішна боротьба з паразитарними хворобами сільськогосподарської птиці, можлива лише за умов проведення комплексних заходів, які включають суворе дотримання сучасних технологій ведення птахівництва, а також за наявності високоефективних лікарських засобів в системі хіміотерапії. Важливим є і залишається застосування високоефективних, малотоксичних, дешевих, зручних при введенні, з широким спектром дії лікувальних засобів [2, 4]. Однак, останнім часом науковці зазначають, що більшість із антигельмінтиків у терапевтичних дозах також, як і паразити, є імунодепресантами [1].

Згідно наукових даних, більшість праць присвячено вивченню ефективності лікарських засобів, переважно за капіляріозу суходільної птиці, а також у водоплавної птиці – за асоціативних інвазій, у складі яких були капілярії [3].

Тому завжди виникає необхідність досліджувати ефективність лікарського засобу щодо певного виду збудника інвазії птиці незалежно від того новий це препарат чи який вже використовується у господарствах.

З метою визначення економічної ефективності випробуваних антигельмінтних препаратів одночасно враховували наступні показники: кількість птиці, що одужала після проведеного лікування; вартість препаратів; кількість та вартість використаного препарату на лікування дослідної групи птиці; попереджений збиток в результаті проведених лікувальних заходів; економічний ефект, отриманий в результаті лікування; економічна ефективність на 1 грн. витрат (табл.).

Найвищий показник економічної ефективності на 1 грн. витрат (284,87 грн.) отримано у результаті застосування інвазованим капіляріями гусям бровадазолу плюс. Це підтверджується показниками й терапевтичної його ефективності. Так, бровадазол плюс виявився високоефективним антигельмінтним препаратом (ЕЕ, ІЕ – 100,0 %) у боротьбі із капіляріозом гусей.

Економічна ефективність фензолу 22 % за проведеної дегельмінтизації дослідної птиці була нижчою, ніж при застосуванні бровадазолу плюс і становила 174,63 грн. на 1 грн. Водночас, фензол 22 % виявився недостатньо ефективним (60,0–92,0 %) лікувальним препаратом за капіляріозу гусей.

Самою низькою була економічна ефективність на 1 грн. витрат препарату піперазину 45 % – 29,00 грн., що пов'язане із дозою застосування. Даний препарат також виявився недостатньо ефективним (40,0–86,0 %) за капіляріозу гусей.

**Економічна ефективність застосування антигельмінтних препаратів
за капіляріозу гусей**

Показники	Препарати		
	Піперазин 45 %	Фензол 22 %	Бровадазол плюс
Кількість птиці в досліді, гол.	10	10	10
Жива вага дослідної групи птиці, кг	55,7	56,2	54,9
Одужало після лікування, гол.	7	10	10
Вартість препарату. (форма випуску) станом на 2018 рік, грн.	9,00 (п.е. пакет 15 г)	85,50 (п.е. пакет 150 г)	34,00 (п.е. пакет 100 г)
Затрати на лікування дослідної групи птиці, грн.	33,42	5,76	3,74
Попереджений збиток в результаті проведених лікувальних заходів, грн.	1002,60	1011,60	1069,20
Економічний ефект в результаті лікування, грн.	969,18	1005,84	1065,40
Економічна ефективність на 1 грн. витрат, грн.	29,00	174,63	284,87

Висноки: встановлено, що найбільш ефективним антигельмінтним препаратом за капіляріозу курей з урахуванням терапевтичної й економічної його ефективності є бровадазол плюс.

Список використаних джерел

1. Богач М., Березовський А. Терапевтична та імунологічна оцінка деяких засобів хіміотерапії гістомонозу індиків. *Ветеринарна медицина України*. 2005. № 6. С. 27–28.
2. Пригодін А. В. Боротьба з гельмінтозами тварин і птиці: економічні та терапевтичні аспекти. *Ветеринарна медицина України*. 2002. № 4. С. 36–37.
3. Efficacy, pharmacokinetics and effects on egg-laying and hatchability of two dose rates of in-feed fenbendazole for the treatment of *Capillaria species* infections in chickens / Taylor S. M. et al. *Veterinary Record*. 1993. №. 133 (21). P. 519–521.
4. Sharma B. L., Brat T. K., Hemaparasanth B. Anthelmintic activity of ivermectin against experimental *Ascaridia galli* infection in chickens. *Veterinary Parasitology*. 1990. Vol. 37. № 3–4. P. 307–314.

ЕФЕКТИВНІСТЬ СПОСОБУ ЗАЖИТТЄВОЇ КОПРООВОСКОПІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТРИХОСТРОНГІЛЬОЗУ ГУСЕЙ

*Євстаф'єва В. О.,
доктор ветеринарних наук, професор,
Стародуб Є. С.,
аспірант*

Успішний розвиток птахівництва може здійснюватися не тільки внаслідок створення високопродуктивних нових порід гусей, вдосконалення раціонів за поживними речовинами, а також за умов стійкого епізоотичного благополуччя з інфекційних та інвазійних хвороб [2, 5]. Паразитарні хвороби домашньої водоплавної птиці займають значну частку серед інших захворювань і завдають значних збитків гусівництву. Гельмінтози зумовлюють затримку в рості та розвитку молодняку, негативно впливають на продуктивність, якість продукції та функціональну активність імунної системи птиці, знижуючи природну реактивність їх організму, а також нерідко є причиною загибелі гусей [1, 3].

Основою профілактики нематодозних захворювань є профілактичні та лікувальні дегельмінтизації, доцільність проведення яких базується на результатах, переважно, зажиттєвої лабораторної діагностики, а саме – гельмінтокопроскопічних досліджень тварин. На сьогодні для діагностики гельмінтозів як людей, так і тварин, у тому числі й птиці, запропоновано значну кількість флотаційних і комбінованих методів копроовоскопії. Дані методи базуються на використанні розчинів з питомою вагою, яка є вищою, ніж питома вага яєць гельмінтів, що і обумовлює їх спливання на поверхню флотаційної рідини [4, 6].

Тому розробка, удосконалення та впровадження у практику способів зажиттєвої копроовоскопічної діагностики трихостронгільозу гусей є актуальним напрямом досліджень.

Дослідження проводилися упродовж 2018 р. на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавської державної аграрної академії. Для визначення діагностичної ефективності загальновідомих та запропонованого способу копроовоскопічної діагностики трихостронгільозу гусей було проведено дослідження хворих гусей, які належали неблагополучним щодо інвазії приватним господарствам Полтавської області. Порівнювали наступні методи: Котельникова-Хренова – з аміачною селітрою; Маллорі – з насиченим розчином цукру; Мельничука та ін. – з карбамідом, а також удосконалений спосіб – з використанням комбінованої флотаційної рідини. Визначали кількість сторонніх тіл двох класів, а саме більших за розміри яєць трихостронгільосів при мікроскопії, що заважають виявленню та ідентифікації яєць паразита, а також менших за розміри яєць паразита, що не впливають на якість дослідження. Статистичну обробку результатів експериментальних досліджень проводили визначенням середнього арифметичного (M), його похибки (m).

За результатами проведених досліджень встановлено, що методом Котельникова-Хренова в середньому виявлено $7,58 \pm 0,30$ екз. великих сторонніх час-

точок (за коливань від 5,40 до 9,80 екз.) та $13,17 \pm 0,40$ екз. маленьких сторонніх часточок (табл.)

Таблиця

Порівняльна ефективність способів копроовоскопічної діагностики трихостронгільозу гусей за показником сторонніх решток (n=20)

Спосіб	Сторонні рештки у краплині			
	більші за розміри яєць		менші за розміри яєць	
	M±m	min–max	M±m	min–max
Котельникова-Хренова	$7,58 \pm 0,30$	5,40–9,80	$13,17 \pm 0,40$	9,60–16,40
Маллорі	$10,21 \pm 0,26$	8,40–12,20	$12,65 \pm 0,43$	8,80–15,40
Мельничука та ін.	$5,36 \pm 0,18$	3,60–6,60	$9,79 \pm 0,30$	7,40–12,20
Удосконалений	$3,54 \pm 0,16$	2,20–4,80	$4,91 \pm 0,26$	2,40–6,80

Водночас, за методом Маллорі виявлено більшу кількість великих часточок – $10,21 \pm 0,26$ екз. та меншу кількість маленьких часточок – $12,65 \pm 0,43$ екз.

За методом Мельничука та ін. у процесі копроскопії виявлено $5,36 \pm 0,18$ екз. великих часточок та $9,79 \pm 0,30$ екз. – маленьких.

Найменшу кількість великих ($3,54 \pm 0,16$ екз.) та маленьких ($4,91 \pm 0,26$ екз.) часточок за проведення дослідження посліду птиці виявлено при застосуванні удосконаленого способу. Така властивість запропонованої комбінованої флотаційної рідини мінімізувати забруднення поверхневої плівки досліджуваної проби дозволяє підвищити ефективність зажиттєвої копроскопічної діагностики трихостронгільозу гусей.

Список використаних джерел

1. Богач М. В., Богач Т. В. Проблемні паразитози продуктивної птиці, засоби їх хіміотерапії та профілактики. *Ветеринарна медицина*. 2013. Вип. 97. С. 374–376.
2. Маршалкіна Т. В., Денисюк О. В. Моніторинг гельмінтозних та протозойних захворювань птиці в господарствах центрального регіону України. *Бюлетень інституту сільського господарства степової зони НААН України*. 2016. № 10. С. 155–158.
3. Михайлютенко С. М. Епізоотична ситуація щодо гельмінтозів гусей в господарствах Полтавській області. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2013. № 1. С. 183–185.
4. Kaufmann J. Parasitic infections of domestic animals: A diagnostic manual. Birkhäuser: Published by Elsevier Inc., 1995. 423 p.
5. Potential disease transmission from wild geese and swans to livestock, poultry and humans: a review of the scientific literature from a One Health perspective / J. ElMBERG et al. *Infection Ecology & Epidemiology*. 2017. Vol 10. № 7 (1). P. 1300450.

6. The Mini-FLOTAC technique for the diagnosis of helminth and protozoan infections in humans and animals / G. Cringoli et al. *Nature Protocols*. 2017. № 12 (9). P. 1723–1732.

СТИМУЛЯЦІЯ ЕСТРУСУ У КОРІВ В УМОВАХ СТОВ «ПРОМІНЬ» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Звенігородська Т.В.,
кандидат ветеринарних наук, старший викладач*

Підвищення рентабельності молочного скотарства в Україні можливо здійснити за рахунок зростання продуктивних показників тварин та зменшення витрат на одержання продукції. Ефективність молочного скотарства тісно пов'язана з інтенсивністю відтворення стада. Ембріональна смертність у корів є однією з причин низької результативності штучного осіменіння. Втрати тільності в ембріональний період в високопродуктивних стадах досягають 40-55%. Саме тому нашою метою було охарактеризувати використання різних схем синхронізації у СТОВ «Промінь» Арбузинського району Миколаївської області та з'ясувати ефективність впливу препарату Аініл на запліднюваність корів.

Експеримент проводили на коровах голштинської породи віком від двох до чотирьох років. Щоб дослідити вплив нестероїдного протизапального препарату Аініл (кетопрофен) на запліднюваність корів було створено дві дослідні ($n = 50$ голів) та одну контрольну групи ($n = 50$ голів). У контрольній групі осіменіння проводили без використання будь яких препаратів. Коровам обох дослідних груп застосовували схему Double OvSynch. На 11 день після осіменіння коровам другої дослідної групи внутрішньом'язово вводили препарат Аініл в дозі 15 мл. Першій дослідній групі вводили 15 мл фізрозчину. Для корів, що не запліднилися у використовували дві схеми ReSynch, стандартну – для корів, що не мають гінекологічної патології та модифіковану – для корів, що мають кісти та двосторонні гіпофункції яєчників. Їх було поділено на дві дослідні групи ($n = 15$ голів) та одну контрольну ($n = 15$ голів), яких осіменяли повторно без використання будь яких препаратів. Для корів, що не запліднилися у СТОВ «Промінь» використовують дві схеми ReSynch, стандартну – для корів, що не мають гінекологічної патології та модифіковану – для корів, що мають кісти та двосторонні гіпофункції яєчників.

Для того щоб визначити ефективність цих схем було створено дві дослідні групи корів. У першій дослідній групі заплідненість становила 88 %, що на 33 % ($p < 0,05$) вище в порівнянні з контролем, у другій – 70 %, що на 15 % вище відносно контрольної групи. Сервіс-період становив для першої групи корів $97 \pm 6,2$ діб, для другої – $110,4 \pm 5,5$, тоді як в контрольній групі він складав $117,4 \pm 6,4$ діб. Індекс осіменіння в першій дослідній групі становив 2,2, в другій дослідній групі 2,6, в контрольній групі – 1,9. Проаналізувавши статистичні дані в СТОВ «Промінь» за 2018 рік, було визначено, що вихід телят на 100 голів, при застосуванні схем з протизапальним препаратом Аініл, складав 88,3, а за

використання схем синхронізації без Аінілу вихід телят становив 73,5, що на 14,8 % менше ($p < 0,01$).

Висновки. Використання препарату Аініл (кетопрофен) на 11 добу після осіменіння корів, яким проводили синхронізацію за схемою Double OvSynch підвищує заплідненість на 20 % в порівнянні з групою корів за спонтанного еструсу та на 14 % в порівнянні з групою корів, яким проводили синхронізацію за схемою Double OvSynch. З'ясовано, що за використання схем ReSynch у тварин, що не запліднилися з першого разу, заплідненість вища на 15–33 % в порівнянні з контролем ($p < 0,05$).

Список використаних джерел

1. Головаш С.Л. Стимуляція і синхронізація охоти у корів на молочних комплексах // Ветеринарна медицина України. 2014. № 7 (221). С.32-33
2. Гончар А.О. Стимуляція відтворної функції голштинських корів та її економічна оцінка // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. 2017. № 57 (3). С.26-31
3. Травецький М.О., Краєвський А.Й., Мусієнко Ю.В. Профілактика ембріональної смертності у корів // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. 2017. № 77 (19). С.200-203
4. Травецький М.О. Запліднюваність у корів за спонтанного // Вісник Сумського національного аграрного університету. 2016. № 39 (11). С.210-216
5. Astiz, S., & Fargas, O. (2013). Pregnancy per AI differences between primiparous and multiparous high-yield dairy cows after using Double Ovsynch or G6G synchronization protocols. Pregnancy per AI differences between primiparous and multiparous high-yield dairy cows after using Double Ovsynch or G6G synchronization protocols. Theriogenology, 79, 1065-1070.

ЗАХОДИ ПО ПРОФІЛАКТИЦІ СКАЗУ ТВАРИН В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

*Коне М.С.,
кандидат ветеринарних наук, доцент
Шепелєва А.О.,
Магістр ветеринарної медицини*

Серед небезпечних інфекційних захворювань в Полтавській області найбільшого поширення по кількості неблагополучних пунктів за останні роки набуває сказ. Найбільш часто дане захворювання реєструється серед котів, лисиць і собак.

Сказ – вірусна хвороба всіх теплокровних тварин і людини, яка супроводжується тяжким ураженням центральної нервової системи, паралічами і завжди закінчується летально. За оцінкою ВООЗ (Всесвітньої організації охорони здоров'я) і МЕБ (Міжнародного епізоотичного бюро) сказ – входить в п'ятірку найбільш небезпечних зооантропонозів, які завдають найбільших соціальних і економічних збитків. На сьогодні сказ зареєстровано в 113 країнах світу [1, 3].

Збудник хвороби - нейротропний вірус, що належить до родини *Rhabdoviridae*, роду *Lissavirus*. Має кулясту форму, довжину близько 180 нм, діаметр 75 - 80 нм. Геном вірусу представлений єдиною одноланцюговою лінійною молекулою РНК. У віріонах виявлено 5 структурних білків, у тому числі поверхневий глікопротеїн С1, що відповідає за утворення віруснейтралізуючих антитіл, антигемаглютинінів та формування імунітету. Нуклеокапсидний антиген забезпечує продукування комплементзв'язувальних та преципітувальних антитіл, які, однак, не здатні захистити тварину від зараження [2, 3].

В Україні епізоотія сказу триває понад 55 років і спроби її обмежити або призупинити мають тимчасовий успіх, а тому проблема була і залишається складною, захворювання має тенденцію до подальшого її поширення. Враховуючи складність епізоотичної ситуації по сказу тварин, а також його природно-вогнищеве поширення, заходи профілактики і боротьби, повинні розроблятися і здійснюватися комплексно в тісній співпраці органів державної ветеринарної медицини, охорони здоров'я, органів виконавчої влади та місцевого самоврядування, внутрішніх справ, комунального та лісового господарств, під керівництвом державних надзвичайних протиепізоотичних комісій [4].

У Полтавській області в 2017 – 2018 р. зареєстровано 19 неблагополучних пунктів по сказу, в яких захворіла і загинула 35 тварин. Епізоотична ситуація по сказу залишається складною через велику щільність популяції лисиці червоної.

У районах і містах, де реєструвалися випадки захворювання тварин на сказ, негайно подавалися в адміністрацію районів і міст проекти рішень про оголошення населених пунктів неблагополучними щодо сказу з введенням в них карантинних обмежень і проводилися всі необхідні вимушені заходи, передбачених планами по ліквідації осередків сказу.

Збільшення випадків захворювання серед свійських м'ясоїдних тварин на сказ пов'язано з відсутністю серед них 100 % імунного захисту і їх схильністю до бродяжництва на околицях населених пунктів у загальних з лисицею місцях добування гризунів.

В Україні була затверджена галузева «Програма оздоровлення території України від сказу на 2008 – 2015 роки», яка була розроблена Інститутом ветеринарної медицини УААН з урахуванням європейського досвіду боротьби з цією хворобою, її епізоотологічних особливостей в Україні, а також результатів застосування рекомбінантної вакцини для імунізації диких м'ясоїдних тварин «Броварабіс – VRG» вітчизняного виробництва.

Одним з основних заходів боротьби зі сказом є проведення об'єктивного обліку чисельності лисиці, постійного підтримання нормативної щільності шляхом відстрілу та здійснення обов'язкового 2-разового щеплення диких тварин пероральною антирабічною вакциною в I та IV кварталах кожного року, протягом 4-5 років.

Для вивчення ефективності пероральної вакцинації, в грудні-січні службою державної ветеринарної медицини в Полтавській області разом з мисливцями проводилися діагностичні відстріли лисиць.

Згідно даних обласних управлінь лісового та мисливського господарства щільність лисиці в області, станом на 01.12.2015 р., склала 1,4 голів на 1000 га угідь.

Також важливим етапом профілактики сказу в області є профілактичне щеплення собак і котів, яке було проведено навесні і було спрямовано на максимальне охоплення всього поголів'я котів і собак, які утримуються жителями області.

Отже, боротьба зі сказом залишається однією з найскладніших проблем, яка може бути вирішена тільки загальними зусиллями адміністративно-господарських служб, органів державної ветеринарної медицини та органів місцевої влади, а також своєчасну вакцинацію.

Список використаних джерел

1. Авраменко Н.О. Епідемічна та епізоотична ситуація зі сказу в Полтавській області. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Ветеринарна медицина». 2013. № 2 (32). С. 85 – 89.
2. Аранчій С.В. Загальний епізоотичний стан у Полтавської області. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2008. № 4. С. 117 – 118.
3. Бусол В.А., Горжеєв В.М., Роговський А.С. Епізоотична ситуація по сказу тварин в країнах Європи. Науковий вісник НАУ. 2001. Вип. 42. С. 152 – 157.
4. Косенко М.В., Горжеєв В.М., Авдосьєва І.О. та ін. Актуальні питання профілактики сказу. Ветеринарна медицина України. 2000. № 6. С. 13–14.

ЛІКУВАННЯ ОТОДЕКТОЗУ КІШОК З ВИКОРИСТАННЯМ КРАПЕЛЬ SPOT ON

Корчан Л.М.,

кандидат ветеринарних наук

Корчан М.І.

кандидат ветеринарних наук, доцент

Отодектоз (otodectosis, вушна короста) – акаріоз кішок, а також і інших тварин, включаючи собак, тхорів, лисиць і, рідше, у людини. Збудником захворювання є нашкірні облігатні кліщі *Otodectes cynotis*, які паразитують в горизонтальній і вертикальній частині слухового проходу і спричиняють розвиток зовнішніх отитів. Розмір самок становить 0,3–0,8 мм, самців – 0,2–0,6 мм. У хворих тварин відмічається пригнічення, вони трясуть головою, труть вушними раковинами об різні предмети, що сприяє виникненню на шкірі саден, подряпин, нагноєння. Внаслідок запалення, накопичення лусочок та ексудату слуховий прохід звужується. Часто запальний процес із зовнішнього вуха переходить на середнє, внутрішнє вухо, в тяжких випадках – і на мозкові оболонки. Жит-

тевий цикл кліща проходить повністю в слуховому проході протягом 25–28 діб і включає чотири стадії (яйце, личинка, німфа і доросла особина) [1–5].

Для ефективного лікування необхідна ретельна механічна очистка вушних раковин і закладання лікарських засобів у вушні раковини протягом не менше одного циклу розвитку кліщів. За даними Janina Taenzler (2018) із спів-авторами курс лікування, а в подальшому профілактики отодектозу краще продовжити протягом трьох циклів розвитку, тобто протягом трьох місяців [3].

Однак, у власників кішок досить часто виникають складнощі з очисткою вушних раковин із-за агресивної поведінки тварини, страхом пошкодити їй барабанну перетинку тощо. У такому випадку, після ретельної механічної очистки вушних раковин у хворих кішок за отодектозу лікарі ветеринарної медицини останнім часом рекомендують власникам тварин застосовувати краплі spot on, які слід наносити на шкіру в ділянці холки.

Метою нашої роботи було вивчення ефективності різновидностей крапель spot on при лікуванні кішок за отодектозу.

Дослідження проведено на базі ветеринарної клініки «VetHelp» м. Полтава за період 2018–2019 рр. Діагноз на отодектоз ставили на підставі отоскопії та дослідження зіскрібків з вушних раковин хворих тварин вітальним методом за Приселкою [1].

Для встановлення антиакарицидної ефективності крапель spot on за отодектозу тварин, нами було сформовано три дослідні і одну контрольну групи по десять кішок в кожній. Відповідно до нанесення препаратів на шкіру в ділянці холки. Тварин за три дні до і чотири дні після лікування не купали. Препарати тваринам дослідних груп наносили однократно, місцево в дві точки. Перед обробкою оглядали поверхню шкіри на відсутність подразнень і пошкоджень. Препарати дослідним тваринам наносились безпосередньо на шкіру в ділянці холки.

Тваринам першої дослідної групи (n=10) наносили краплі Стронхолд (ДР селамектин), індивідуально, у дозі 20 мг на кг маси тіла.

Кішкам другої дослідної групи (n=10) – Бравекто (ДР флураланер) у дозі 40 мг на кг маси тіла.

Тваринам третьої дослідної групи (n=10) застосовували краплі Адвокат (ДР моксидектин і імідаклоприд) у дозі 25 мг імідаклоприду та 2,5 мг моксидектину на кг маси тіла.

Кішкам контрольної групи (n=10) на холку наносили 1 мл фізіологічного розчину натрію хлориду.

За тваринами проводили постійне клінічне спостереження. Облік результатів лікування проводили на 28 добу після застосування препаратів. Критерієм оцінки акарицидних властивостей крапель spot on було наявність живих кліщів у дослідному матеріалі (змивах із слухових каналів тварин).

Результати і висновки дослідження. Встановлено, що найбільшу антиакарицидну ефективність 100 % показали краплі spot on Бравекто. Дещо менш ефективними виявились краплі Стронхолд (у двох тварин виявляли по три живих кліщів, ЕЕ – 80 %). Краплі Адвокат для котів за отодектозу показав недо-

статню ефективність, на 28 добу у змивах із слухових проходів всіх тварин виявлялись живі кліщі.

Список використаних джерел

1. Корчан Л.М., Бондар А.Є. Ефективність застосування препаратів орідермил-гель та отоферонол голд за отодектозу у котів і собак. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (4–5 квітня 2017, м. Полтава)* Полтава, 2017. С. 102–104.
2. Манжос О.Ф., Лавриненко І.В. Особливості клінічного перебігу отодектозу домашніх м'ясоїдних. *Вісник Білоцерківського державного аграрного університету*. 2009. В. 60. Ч. 2. С. 71–73.
3. Janina Taenzler, Christa de Vos, Rainer K. A. Roepke, Anja R. Heckeroth. Efficacy of fluralaner plus moxidectin (Bravecto® Plus spot-on solution for cats) against *Otodectes cynotis* infestations in cats. *Parasit Vectors*, 2018. V. 11. P. 595.
4. Curtis C.F. Current trends in the treatment of *Sarcoptes*, *Cheyletiella* and *Otodectes* mite infestations in dogs and cats. *Vet Dermatol*. 2004. V.15. P. 108–114. doi: 10.1111/j.1365-3164.2004.00362.x.
5. Fourie L.J., Kok D.J., Heine J. Evaluation of the efficacy of an imidacloprid 10 % moxidectin 1 % spot-on against *Otodectes cynotis* in cats. *Parasitol Res*. 2003. V. 90. P.112–113.

МОРФОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ СОБАК ПОРОДИ МОПС ЗА НАДМІРНОЇ ВГОДОВАНOSTІ ТА ОЖИРІННЯ

Локес-Крупка Т.П.

Канівець Н.С.

доценти кафедри терапії ім. професора П.І.Локеса
Полтавська державна аграрна академія

Ожиріння тварин вважають поліетіологічною патологією. Основною причиною його розвитку є низька фізична активність, або так звана «гіподинамія тварин». В умовах утримання у квартирі, рідкого і нетривалого виходу дрібні свійські тварини недостатньо витрачають отриману з кормом енергію, що призводить до надмірного депонування енергетичних запасів в їх організмі. Ожиріння і надмірна маса тіла є одним з найбільш частих патологічних станів дрібних свійських тварин [1,2]. Ці стани пов'язані із супутніми захворюваннями, такими як ортопедичні та ендокринні, а також викликають порушення обміну речовин [3,4], зміни функцій нирок та дисфункцію дихання. Додатково до цих негативних наслідків для здоров'я тварин, якість життя є значно гіршою у собак з ожирінням, а його тривалість може бути значно скороченою [3,5].

Нами було проведено дослідження 10 свійських собак порід середнього розміру без видимих ознак патології (контрольна група тварин) і 8 собак породи мопс, у яких під час комплексного обстеження діагностували надмірну вго-

дованість або ожиріння. Вибір породи був обумовлений схильністю до аліментарного ожиріння собак середніх порід, особливо породи мопс.

Під час збору анамнезу за клінічного дослідження *свійських собак* з аліментарним ожирінням нами встановлено значне порушення складу раціонів тварин. Так, основним чинником виникнення і розвитку аліментарного ожиріння у тварин було згодовування додаткових ласощів (печиво, морозиво, цукерки), що призводило до значної переваги частки вуглеводів у раціоні. Супутнім чинником виникнення цієї патології в собак є додаткове задавання тваринам, які утримуються на готових промислових кормах, різноманітних ковбасних виробів, а також сирів та м'яса. Спільною ознакою є згодовування кормів у надмірних кількостях. Найчастіше корми, що виготовлені з урахуванням фізіологічних потреб тварини, перебувають у годівниці цілодобово, на відміну від рекомендацій виробників.

Оскільки за ожиріння збільшується об'єм та загальна маса грудної стінки, це призводить до значного навантаження на дихальні м'язи, що супроводжується розвитком задишки. Ці ознаки в найбільшому ступені проявляються під час фізичного навантаження тварини.

Ослаблення вентиляції легень призводить до виникнення постійної втоми, сонливості тварини, ціанозу видимих слизових оболонок.

Для визначення ступеню ожиріння ми проводили зважування тварин, застосовували п'ятибальну систему оцінки вгодованості та визначали вміст жирової тканини в організмі

Порівнюючи масу тіла свійського собаки середніх порід дослідної і контрольної груп, ми встановили її збільшення на 80,2 %. Такі результати спричинені характеристикою психотипу собак породи мопс, такі тварини, зазвичай, більш ледачі та не активні під час прогулянок.

Уміст жирової тканини в організмі свійських собак дослідних груп був достовірно більшим ($p \leq 0,001$), ніж у тварин без ознак патології – на 15,4 %,

Під час оцінки вгодованості *свійських собак породи мопс* за п'ятибальною шкалою нами встановлено достовірну різницю показників. Так, за аліментарного ожиріння показник бальної оцінки складає $4,8 \pm 0,09$ бали, що на 65,5 % більше, ніж у тварин контрольної групи.

Основними клінічними проявами аліментарного ожиріння у свійського собаки. є: надмірна маса тіла, сонливість, задишка, порушення стану шерстного покриву та кульгавість. Для встановлення ступеню ожиріння в дрібних тварин слід використовувати наступні критерії: визначення маси тіла, розрахунок вмісту жирової тканини в організмі, а також визначати бальну систему оцінки вгодованості тварин.

Список використаних джерел

1. German AJ. The growing problem of obesity in dogs and cats. J Nutr. 2006; 136: 1940S–1946S.
2. Courcier EA, Thomson RM, Mellor DJ, Yam PS. An epidemiological study of environmental factors associated with canine obesity. J. Small Anim. Pract. 2010;51:362–367. doi: 10.1111/j.1748-5827.2010.00933.x

3. German AJ, Hervera M, Hunter L, Holden SL, Morris PJ, Biourge V, et al. Insulin resistance and reduction in plasma inflammatory adipokines after weight loss in obese dogs. *Domest Anim Endocrin.* 2009; 37: 214–226
4. Tvarijonaviciute A, Ceron JJ, Holden SL, Biourge V, Morris PJ, German AJ. Obesity-related metabolic dysfunction in dogs: a comparison with human metabolic syndrome. *BMC Vet Res.* 2012; 8: 147 doi: 10.1186/1746-6148-8-147
5. Iff I, German AJ, Holden SL, MacFarlane P, Morris PJ, Biourge V. Oxygenation and ventilation characteristics in obese sedated dogs before and after weight loss: a clinical trial. *Vet J.* 2013; 198: 367–371. doi: 10.1016/j.tvjl. 2013.08.008
6. Salt C, Morris PJ, Wilson D, Lund EM, German AJ Association between life span and body condition in neutered client-owned dogs. *J Vet Intern Med.* 2019 Jan;33(1):89-99. doi: 10.1111/jvim.15367. Epub 2018 Dec 11

МОНІТОРИНГ ПОШИРЕННЯ АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ В УКРАЇНІ ТА ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

*Омельченко Г.О.,
кандидат ветеринарних наук, доцент
Авраменко Н.О.,
кандидат ветеринарних наук, доцент
Петренко М.О.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Останніми роками АЧС – смертельна хвороба свиней – поставила під загрозу український сектор свинарства, а разом із ним і продовольчу безпеку та засоби для існування багатьох людей в країні. З 2012 року було зареєстровано 326 спалахів захворювання. Поширення АЧС в Україні вже призвело до серйозних соціально-економічних наслідків. Хоча й було досягнуто певних результатів у знищенні цієї хвороби, втім її негативний вплив на внутрішній ринок м'яса триває.

У 2012 році АЧС досягнула східного кордону України. В Запорізькій області (Приморський район) зареєстровано у приватному господарстві захворювання свиней на африканську чуму [1]. Через два роки (2014 р.) у північно-східній частині країни на території трьох областей (Луганська обл., Чернігівська обл., Сумська обл.) виявлено 16 випадків захворювання, з них: 11 реєстрацій – у Чернігівській області [2]. Наступного року (2015 р.) захворювання виявлено в 11 областях України і знову найбільше (13 випадків) – у Чернігівській. Крім північних областей (Київська обл., Житомирська обл.) АЧС проникла у південний (Одеська обл., Миколаївська обл.) і західний (Рівненська обл.) регіони країни. Випадки АЧС реєструвались як у популяціях диких свиней (з 2014–2015 років лісовий цикл АЧС став домінувати), так і серед свійських свиней, а нерідко й одночасно.

Загалом у 2015 році зареєстровано 40 випадків захворювань, а в 2016 р. їхня кількість збільшилась майже у 2,3 рази і досягла максимуму (91 випадок).

Станом на початок квітня 2017 р. в країні було зареєстровано 60 таких випадків. Найчастіше хворіли свині (по 27 випадків) у Чернігівській та Одеській областях. Істотна чисельність виявлена у Полтавській (25 випадків) і Миколаївській (23 випадки). Понад 10 захворювань зареєстровано у Харківській, Сумській, Київській областях, в інших – менше ніж десять [3].

Попри проведені заходи, у 2016 р. захворювання поширювалося ще більшими темпами і упродовж року підтверджено 91 спалах АЧС (84 серед домашніх і 7 серед диких свиней) в 16 областях України, а у 2017 році – 163 випадки (119 серед домашніх, 38 серед диких і 6 інфікованих об'єктів) на території 23 областей України. З 1 січня по 22 лютого 2018 р. уже офіційно зареєстровано 37 випадків цього захворювання, зокрема у січні 2018 р. – 18 спалахів. Якщо у 2014 році випадки африканської чуми фіксували один раз на 13 або 30 діб, то у 2017 і 2018 рр. цю інфекцію в Україні реєструють кожні дві доби. Упродовж останніх двох років АЧС охопила усі області України. Найбільше спалахів цього захворювання було зафіксовано у Полтавській (38), Одеській (36), Чернігівській (30), Миколаївській (30) та Харківській (25) областях [4].

У Полтавській області в 2015 році було зареєстровано 5 неблагополучних пунктів по африканській чумі свиней: (Пирятинський, Гребінківський, Кременчуцький та Глобинський райони). У всіх випадках причиною занесення збудника є безвідповідальне ставлення громадян до вимог чинного ветеринарного законодавства. В 2016 році у Полтавській області було зареєстровано 10 неблагополучних пунктів по африканській чумі свиней (Хорольський, Великобагачанський, Глобинський, Лубенський, Лохвицький, Гадяцький, Кобеляцький, Гребінківський райони та м. Гадяч) ;з них 4 випадки серед диких кабанів та 6 - домашніх свиней.

В 2017 році у Полтавській області було зареєстровано 21 неблагополучний пункт з африканської чуми свиней, в тому числі серед домашніх свиней: в населення - 16, в господарствах різних форм власності - 3 та в дикій фауні - 2, де захворіли і загинули домашні свині в кількості 193 голови та знайдено 2 трупи диких кабанів (Великобагачанський, Шишацький, Котелевський Карлівський, Чутівський, Лубенський, Глобинський, Пирятинський, Гадяцький, Кобеляцький, Семенівський, Оржицький райони та м. Лубни). У 2018 році в Полтавській області було зареєстровано 8 неблагополучних пунктів по африканській чумі свиней (Чутівський, Кременчуцький, Полтавський, Диканський, Миргородський, Котелевський, Лубенський та Кобеляцький райони). На даний час епізоотична ситуація по африканській чумі свиней знаходиться під постійним контролем Головного управління Держпродспоживслужби в Полтавській області. Робота по ліквідації спалахів африканської чуми свиней в неблагополучних пунктах продовжується.

Реальний рівень розповсюдженості АЧС в Україні залишається невизначеним через обмежені можливості державних ветеринарних служб швидко виявляти та підтверджувати діагноз захворювання. За прогнозами експертів, якщо не здійснювати своєчасний та дієвий контроль за хворобою, негативний вплив від її поширення, ймовірно, буде збільшуватися і зумовить нові ризики для фермерів і переробників свинини.

Список використаних джерел

1. Прискока В.А. Африканська чума свиней: еволюція та експансія/ В. А. Прискока, В. М. Горжесв, В. О. Загребельний – Київ, 2012, - 166 с.
2. Учасники епізоотичного процесу при африканській чумі свиней та наслідки їх взаємодії / [В. А. Прискока, О. М. Неволько, В. С. Свідерський, В. М. Сковпень, Р. А. Даценко, С. В. Скороход] // Ветеринарна медицина України. – 2014. – № 2 (216). – С. 14–19.
3. Hlebeniuk, V.V. (2016). Nozoareal afrykanskoï chumy svynei v Ukraini. Naukovo-tekhnichnyi biuleten. 4(3), 54–58 (in Ukrainian).
4. www.asf.vet.ua

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ УДОСКОНАЛЕНОГО СПОСОБУ ЗАЖИТТЄВОЇ ДІАГНОСТИКИ СТРОНГІЛОЇДОЗУ ОВЕЦЬ

*Сорокова С.С.,
аспірант*

Вівчарство – галузь тваринництва, що забезпечує легку промисловість сировиною (вовна, смушки, овчини, шкіра) та споживачів продуктами харчування (м'ясо, жир, молоко і вироби з нього – бринза, сир тощо), які мають цілющі властивості. В сучасних умовах господарювання галузь вівчарства може бути однією з перспективних для відновлення та розвитку з позиції підвищення ефективного використання землі, рівня зайнятості населення, забезпечення національного сектору переробної та легкої промисловості сировиною [1, 4].

Однією з причин, яка знижує ефективність розвитку вівчарства, є гельмінтозні захворювання, у тому числі стронгілоїдоз. Внаслідок цієї інвазії, молодняк відстає у рості й розвитку, змінюються якісні властивості вовни, іноді відбувається загибель тварин. За даними науковців, стронгілоїдоз овець є поширеною інвазією у більшості країн світу, екстенсивність інвазії може сягати 54,9 % [2, 3, 5, 6]. Тому, випробування та впровадження нових, ефективних методів зажиттєвої діагностики стронгілоїдозу овець є актуальним напрямом наукових досліджень.

Дослідження проводилися упродовж 2018–2019 рр. на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавської державної аграрної академії. Для визначення економічної ефективності різних методів діагностики стронгілоїдозу овець, а саме: удосконаленого, за Котельниковим-Хреновим, за І. В. Наляглою та ін., за І. С. Дахно. Враховували наступні показники: загальна вартість витратних матеріалів для виготовлення розчину (грн.); кількість виготовленого розчину згідно заявленого способу (мл); кількість проб, що можливо дослідити (шт.); вартість дослідження однієї проби, (грн.). Одночасно порівнювали показники економічної та діагностичної ефективності загальновідомих та удосконаленого способу.

Результати розрахунку економічних показників свідчать, що за використання запропонованого способу діагностики стронгілоїдозу овець витрати на

виготовлення флотаційного розчину становлять 63,70 грн. Згідно способу кількість отриманого розчину становить 2500 мл. Такий об'єм дозволяє дослідити 53 проби фекалій, а вартість одного діагностичного дослідження становить 1,22 грн. (табл.).

За використання способу Котельникова-Хренова витрати на виготовлення флотаційної рідини становлять 45,30 грн. Згідно загальновідомого методу кількість отриманого розчину становить 1620 мл, що на 880 мл менше за удосконалений спосіб. Така кількість дозволяє провести 35 діагностичних досліджень, а вартість дослідження однієї проби становить 1,29 грн.

За використання способу І. С. Дахно встановлено, що витрати на приготування флотаційного розчину становлять 70,15 грн. Кількість виготовленого розчину становила 1000 мл, що на 1500 мл менше за удосконалений спосіб. Така кількість дозволяє провести 21 дослідження, а вартість дослідження однієї проби становить 3,34 грн.

Таблиця

**Економічна ефективність методів життєвої діагностики
стронгілоїдозу овець**

Спосіб дослідження	Загальна вартість витратних матеріалів для виготовлення розчину, грн.	Кількість виготовленого розчину згідно заявленого способу, мл	Кількість проб, що можна дослідити, шт.	Вартість дослідження однієї проби, грн.
Котельникова-Хренова	45,30	1620	35	1,29
Дахно	70,15	1000	21	3,34
Натяглої й ін.	29,20	2500	53	0,55
Удосконалений спосіб	63,70	2500	53	1,22

За використання способу І. В. Натяглої та ін. витрати на виготовлення флотаційної рідини становлять 29,20 грн. Згідно цього методу кількість отриманого розчину становить 2500 мл, що дозволяє провести 53 діагностичних досліджень, а вартість дослідження однієї проби становить 0,55 грн.

Одночасно, за результатами проведених копроскопічних досліджень найвищу діагностичну ефективність за стронгілоїдозу овець показав удосконалений спосіб (до 120 яєць/г) порівняно із загальновідомими методами: Котельникова-Хренова (до 88 яєць/г), Дахно (до 96 яєць/г), Натяглої та ін. (до 104 яєць/г).

Список використаних джерел

1. Вівчарство України / В. М. Іовенко та ін. За ред. В.П. Бурката. Київ: Аграрна наука, 2006. 614 с.

2. Демкина О. В. Стронгилоидоз крупного рогатого скота и меры борьбы с ним в Амурской области: автореф. дис. ... к. вет. н.: 13.00.19. Москва, 2007. 27 с.

3. Капитонова В. А. Стронгилоидоз овец, эпизоотология, диагностика и терапия: дис. ... к.вет.н.: 03.00.19. Казань, 1980. 129 с.

4. Лукіна Г. І. Стан та проблеми розвитку вівчарства в Україні. *Економіка АПК*. 2005. № 3. С. 37–41.

5. Чемоданкина Н. А. Стронгилоидоз овец в Саратовской области (распространение, меры борьбы): дис. ... к.вет.н.: 03.00.19. Саратов, 2007. 130 с.

6. Taira N., Ura S., Nakamura Y., Tsuji N. Sudden Death in Calves Infected with *Strongyloides papillosus*. *Veterinary Parasitology*. 1991. Vol. 39, Is. 3–4. P. 313–319.

ЗМІНИ ГЕМАТОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У А-ГІПОВІТАМІНОЗНИХ КОБИЛ ОСТАННЬОГО ТРИМЕСТРУ ЖЕРЕБОСТІ ПІД ВПЛИВОМ ТРИВИТУ

Шатохін П.П.,

кандидат вететеринарних наук, доцент,

Супруненко К.В.,

кандидат вететеринарних наук, доцент,

Каришева Л.П.,

старший викладач кафедри терапії імені професора П. І. Локеса ПДАА

Успішний розвиток тваринництва залежить від стійкого збереження високої продуктивності і працездатності сільськогосподарських тварин, а також розробки та впровадження нових технологій, спрямованих на підвищення їх продуктивності, економічної віддачі, поліпшення племінних та господарсько-корисних ознак при розведенні в племінних, промислових та індивідуальних господарствах у різноманітних умовах годівлі, утримання і використання, які у свою чергу, значною мірою залежать від оцінки адаптаційних особливостей організму, величини потенціалу резистентності й умілого використання їх людиною [1]. У зв'язку з цим зростає актуальність раціонального використання, відтворення і збереження фізіологічних особливостей, притаманних локальним породам, які забезпечують їхню адаптаційну пластичність, пристосованість до конкретних умов утримання та експлуатації [2].

Біохімічний та морфологічний склад крові є важливим об'єктом вивчення інтер'єра сільськогосподарських тварин. Він зумовлений генотипом і змінюється як під впливом зовнішніх, так і внутрішніх факторів. Встановлено наявність тісного зв'язку між показниками крові тварин та їх продуктивністю, ростом, розвитком і відтворювальною здатністю. Така залежність має важливе значення для селекційного процесу [3,4,5].

Об'єктом наших досліджень були кобили останнього триместру жеребості, які належать Олександрійському кінному заводу № 174. Гематологічні дос-

лідження проводились в науковій лабораторії кафедри терапії імкне професора П. І. Локеса.

Метою наших досліджень було вивчення впливу тривіту введеного внутрішньом'язово на деякі показники гематологічних показників. Для цього було сформовано дві групи (контрольна і дослідна) кобил останнього триместру жеребості, по 10 голів у кожній групі. Відбір проб крові для лабораторних досліджень проводили за 90, 60 та 30 діб до ви жеребки.

При дослідженні концентрації вітаміну А у сироватці крові підсисних тварин за 90 діб до ви жеребки, встановлено, що при нормі у клінічно здорових коней даний показник коливався в межах 15-25 мкг/100 мл, а в крові кобил, яких ми досліджували, вміст вітаміну А був на рівні 4,59-5,26 мкг/100 мл, що є підставою стверджувати, що у жеребих кобил даного кінного заводу спостерігався А-гіповітаміноз.

Внутрішньом'язове введення тривіту кобилам другої (дослідної) групи сприяло збільшенню концентрації вітаміну А у сироватці крові кобил на 60-ту добу до ви жеребки до $10,22 \pm 1,21$ ($p \leq 0,001$), та $9,84 \pm 1,371$ ($p \leq 0,001$) мкг/100 мл за 30 діб до ви жеребки.

Кількість еритроцитів та лейкоцитів в крові тварин обох груп протягом всього досліду була в межах фізіологічних коливань. При цьому кількість еритроцитів в крові кобил яким вводили тривіт має тенденцію до збільшення на 60-ту добу до ви жеребки, а за 30 діб до ви жеребки збільшується по відношенню до показника за 90 діб до ви жеребки до $8,3 \pm 0,22$ ($p \leq 0,01$).

Показник швидкості осідання еритроцитів був в межах фізіологічних коливань клінічно здорових коней. Однак, у другій дослідній групі показник ШОЕ збільшувався з $40,7 \pm 0,77$ мм у першому дослідженні, до $52,4 \pm 0,47$ мм ($p \leq 0,01$) – у другому та $59,2 \pm 0,92$ мм ($p \leq 0,01$) – третьому. Можливо, це пов'язано з антиоксидантними властивостями жиророзчинних вітамінів які входять до складу тривіту.

Визначення у крові кобил вмісту гемоглобіну показало, що в обох групах він нижчий фізіологічної межі, і у клінічно здорових коней становить 120-160 г/л, а в крові тварин дослідних груп цей показник знаходиться на рівні 80 г/л. Є підстави стверджувати, що у крові дослідних коней спостерігається олігохромемія. Після введення тривіту кобилам дослідної групи показник вмісту гемоглобіну зростає з $80,0 \pm 2,4$ г/л у першому дослідженні, до $118,3 \pm 4,1$ г/л ($p \leq 0,01$) – у другому, та $122,4 \pm 4,25$ ($p \leq 0,01$) – третьому.

За результатами проведених досліджень можна зробити такий висновок: внутрішньом'язове введення тривіту кобилам останнього триместру жеребості збільшує концентрацію вітаміну А у сироватці крові, вміст гемоглобіну до рівня фізіологічних коливань, стимулює еритропоез та підвищує показник ШОЕ.

Список використаних джерел

1. Пінчук В. О. Еколого-генетичний моніторинг племінних ресурсів конярства України: автореф. дис... на здобуття наук. ступеня к.с-г. наук: спец. 03.00.16 «Екологія» / Пінчук В. О. – К., 2011. – 25 с.

2. Попадюк С. С. Дослідження генетичного потенціалу та природної резистентності гуцульської породи коней: автореф. дис... на здобуття наук. ступеня к.с-г. наук: спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / Попадюк С. С. – Л-в., 2002. – 20 с.

3. Амін Є., Борщ О., Федоров В. Вирощування здорових коней // Вет. медицина України. – 1997. – № 2. – С. 44-45 .

4. Болезни лошадей. Справ очник / И. А. Калашник, С. К. Горбатенко, А. А. Заволока [и др.]; Под ред. И. А. Калачника. – К.: Урожай, 1992. – 256 с.

5. Селекційнео-генетичні та біологічні особливості абердин-ангуської породи в Україні: монографія / Й. З. Сірацький, В. О. Пабат, Є. І. Федорович [та ін.]; за ред. Й. З. Сівацького та Є. І. Федоровича. – К.: Науковий світ, 2002. – 203 с.

ДО 190-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ВИДАТНОГО ФІЗІОЛОГА І.М. СЕЧЕНОВА

*Шерстюк Л.М.,
старший викладач
Киричко О.Б.,
кандидат ветеринарних наук, доцент
Дмитренко Н.І.,
кандидат ветеринарних наук, доцент*

У житті людства існує спадкоємство думки, що тягнеться через століття.
(І.М. Сеченов)

Сеченов Іван Михайлович (13(01).08.1829—15(02). 11.1905) — учений, засновник фізіологічної школи, інженер, лікар, доктор медицини й зоології, педагог, громадський діяч, мемуарист. Член кореспондент і почесний член Імператорської АН, почесний член Петербурзького та Новоросійського (Одеського) університетів, Військово-медичної академії, Товариства шанувальників природознавства, антропології та етнографії, Товариства російських лікарів у С.-Петербурзі. Почесний голова 1-го Міжнародного психологічного конгресу в Парижі [6, 7].

Основною галуззю досліджень І.М. Сеченова було вивчення функціонування головного мозку – головного органу центральної нервової системи, який контролює діяльність всього організму. Відкриття вченого були революційними у науці. З його ім'ям фізіологія не тільки ввійшла у світову науку, але і зайняла в ній одне з провідних місць [1-7].

Сеченов І.М. висунув положення про своєрідність рефлексів, центри яких знаходяться в головному мозку. Він експериментально перевіряв гіпотезу про вплив центрів головного мозку на рухову активність і в 1862 році довів феномен центрального гальмування, що був названий «сеченівським гальмуванням». Вчений звертається до проблем психофізіології і теорії пізнання, спроби ввести

фізіологічні основи в психічні процеси. За висловом І.П. Павлова, це була «справді для того часу надзвичайна спроба ... уявити собі наш суб'єктивний світ чисто фізіологічно». З цієї роботи почалася ера об'єктивної психології [1, 3-7].

В подальшому, спираючись на досягнення фізіології органів почуттів і дослідження функцій рухового апарату, І. М. Сеченов розвиває думку про м'яз як орган достовірного пізнання просторово-часових відносин речей. Іваном Михайловичем було відкрито «м'язове почуття» (проприоцепція), але Нобелівська премія за це була йому присуджена після смерті (як відомо, вона присуджується тільки живим дослідникам, факт підтверджує надзвичайність відкриття). Згідно І.М. Сеченову, чуттєві сигнали, що посиляються працюючим м'язом, дозволяють будувати образи зовнішніх предметів, а також співвідносити предмети між собою і тим самим служити тілесною основою координації рухів і елементарних форм мислення. Ці ідеї про м'язову чутливість стимулювали розробку сучасного вчення про механізм чуттєвого сприйняття [1, 3, 6, 7].

Сеченов І.М. відстоював раціоналістичне трактування всіх нервово-психічних проявів (включаючи свідомість і волю) і підхід до організму як єдиного цілого, який є основою сучасної фізіології, медицини та психології.

Важливим напрямком його наукової діяльності стали також роботи з питань фізіології газообміну, дихальної функції крові, складу легеневого повітря. Він наголошував на особливостях фізіологічних процесів, що протікають у організмі при зниженому тиску повітря. Глибоко вивчав фізико-хімічну суть фізіологічного процесу поглинання кров'ю з тканин і віддачі вуглекислоти, зробив відкриття в галузі теорії розчинів, фізико-хімічних закономірностей розподілу газів в крові і штучних сольових розчинах сформував «рівняння Сеченова» – емпіричну формулу, яка пов'язує розчинність газу в розчині електроліту з його концентрацією [6, 7].

Сеченов І.М. перетворив фізіологію в точну науку і клінічну дисципліну, яка використовується для постановки діагнозу, вибору терапії, прогнозу, розробки нових методів діагностики, лікування і реабілітації, засобів захисту організму від небезпечних і шкідливих факторів. Винахідник об'єктивної теорії поведінки, основоположник сучасної молекулярної фізіології, клінічної патофізіології, клінічної лабораторної діагностики, психофізіології, наркології, гематології, нейроендокринології, нейроімунології, молекулярної медицини і біології, біофізики, медичної кібернетики, авіаційно-космічної медицини, фізіології праці, вікової, порівняльної і еволюційної фізіології і біохімії [7].

У думці є початок рефлексу, продовження його і тільки немає, мабуть, кінця – руху (І.М. Сеченов).

Список використаних джерел

1. Музичук О.О. Особливості становлення провідних напрямків дослідження в українській психології середини ХХ століття у одеському та харківському наукових осередках/ О.О. Музичук // Психологічний часопис, 2015 – № 2 – С. 77-83.

2. Олабоді О. В. Видатні вчені-біологи світу та України : дайджест. Вип. 6. / Київ, 2016. – 18 с.
3. Пивоварчик І. М. Історія становлення психологічних наукових шкіл на півдні України (XIX-XX ст.): дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 / І.М. Пивоварчик / Південноукраїнський держ. педагогічний ун-т ім. К. Д. Ушинського. — Одеса, 2006. — 296 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mydisser.com/ru/catalog/view/252/257/14649.html>
4. Сеченов І.М. Элементы мысли // СПб.: Питер, 2001. – 416 с.
5. Сеченов І.М. Рефлексы головного мозга // М.: АСТ, 2015.— 352 с.
6. Усенко П.Г. Сеченов Іван Михайлович / П.Г. Усенко // Енциклопедія історії України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.history.org.ua/?termin=Sechenov>
7. Ярошевский, М. Г. Иван Михайлович Сеченов: 1829-1905 / М. Г. Ярошевский. – Л.: Наука, 1968. – 423 с.

ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ЙОГУРТІВ, ЯКИ РЕАЛІЗУЮТЬСЯ НА СПОЖИВЧОМУ РИНКУ М. ПОЛТАВА

*Щербакова Н.С.,
кандидат ветеринарних наук, доцент,
Передера Ж.О.,
кандидат ветеринарних наук, доцент,
Передера С.Б.,
кандидат ветеринарних наук, доцент*

Молочні підприємства виробляють широкий асортимент йогуртів, який постійно оновлюється. Враховуючи ринкові дослідження, слід зазначити, що попит на цей продукт самий стабільний і він постійно зростає. Разом з тим, останнім часом якість молочних продуктів викликає багато нарікань, що пов'язане з неякісною сировиною, її фальсифікацією, порушенням технології виготовлення молочних продуктів тощо.

Враховуючи вищезазначене, **метою наших досліджень** було визначити якість та безпеку йогуртів, які реалізуються на споживчому ринку м. Полтава.

Матеріали і методи досліджень. Об'єктом дослідження були 6 зразків йогуртів різних торгових марок, а саме: йогурт «Фанні» (1,5% жиру), йогурт «Персик» (3,2% жиру), йогурт «Дольче», біойогурт «Чудо» (2,5% жиру), йогурт «Живинка» (1,5% жиру), йогурт «Гармонія» (1,5% жиру).

Дослідження проводилися за загально прийнятими методиками.[1, 2]

Результати досліджень. Ідентифікація продукції за маркуванням. Всі дослідні зразки упаковані в полімерну або картону упаковку, мають різний спосіб закупорки, одні заклеєні зверху фольгою, інші мали клапан та закупорочну стрічку (язичок) з алюмінієвої фольги, або ковпачок-закрутку, інший зразок був упакований у поліетиленовий пакет. Упаковка всіх досліджуваних зразків йогуртів була щільною, герметичною. Пошкоджень та дефор-

мацій упаковки виявлено не було. Інформація на упаковці досліджуваних зразків йогуртів була нанесена українською мовою. В період проведення досліджень всі йогурти знаходились в допустимих межах терміну зберігання, а маркування продукту відповідало вимогам стандарту.

За консисистенцією йогурт торгової марки «Гармонія» був дещо рідким. Йогурти інших марок мали в'язку консистенцію. Щодо смаку йогурти торгових марок «Фанні», «Живинка» та «Чудо» мали кисломолочний смак з добре вираженим присмаком персика. Йогурт торгової марки «Дольче» відмічався більш кислим присмаком, а йогурт «Гармонія» мав недостатньо виражений присмак персика. В цілому всі дослідні зразки йогуртів по органолептичним показникам відповідали вимогам стандарту України.

Результати визначення фізико-хімічних показників йогуртів також відповідали якісному продукту.

Отже, у всіх зразках масова частка жиру знаходилася в межах норми, передбаченої нормативною документацією. Кислотність також відповідала вимогам ДСТУ 4343:2004, а температура під час реалізації у всіх зразках перевищувала норму на 1°C.

Оцінення рівня якості йогурту проводили за балами. Оцінка „відмінно” (4,5–5,0 балів) – продукція повинна відповідати вимогам стандарту по всім показникам. Оцінка „добре” (3,5–4,4 балів) – йогурти повинні мати гарні органолептичні показники якості. Оцінка „задовільно” (2,5–3,4 бали) – йогурти повинні мати задовільні органолептичні характеристики, які відповідають вимогам стандарту. Оцінка „нижче задовільного” (1,5–2,4 бали) – йогурти мають незадовільні органолептичні показники якості, які не відповідають вимогам НД; оцінка „незадовільно” (0–1,4 бали) – йогурти абсолютно не придатні для використання, не відповідають вимогам стандарту за показниками якості.

Отже, йогурт «Живинка» отримав відмінну оцінку – 5 балів, йогурти «Фанні», «Персик» та «Чудо» отримали добру оцінку – 4,4 бали; йогурти «Гармонія» та «Дольче» отримали 3 бали за смаком та недостатньо вираженому запаху. Найнижчий бал ці йогурти отримали за органолептичні показники – смак, запах і колір. Рівень всіх показників задовольняє параметри найвищого профілю продукту лише у йогурту «Живинка».

Висновки:

На основі узагальнення експериментальних та теоретичних досліджень нами було визначено асортимент йогуртів які реалізується на споживчому ринку м. Полтави та оцінка їх якості.

1. На споживчому ринку м. Полтави представлений досить різноманітний асортимент йогуртів різних виробників і постачальників, за результатами аналізу маркування порушень не виявлено, обсяг інформації, зазначеної на маркуванні, відповідає вимогам нормативних документів.

2. За органолептичними та лабораторними дослідженнями якості зразків йогурту, встановлено, що в цілому всі зразки відповідають вимогам ДСТУ 4343:2004 за органолептичними та фізико-хімічними показниками.

Список використаних джерел

1. ДСТУ 4343:2004. Йогурти. Загальні технічні умови. Національний стандарт України. – Чинний від 01.10.05. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. – 5 с.
2. ДСТУ ISO 9000-2007. Системи управління якістю. Основні положення та словник. – К.: Держстандарт України, 2001 – 35 с.

МІКОПЛАЗМОЛОГІЇ 100 РОКІВ

*Бердник В.П.,
доктор ветеринарних наук, професор*

Вперше мікоплазму - збудника плевропневмонії (періпневмонії) великої рогатої худоби (ВРХ) виростили у м'ясопептонному бульйоні, який був в мішечку із колодія, вшитому в черевну порожнину кролика [1]. Цим було доказано, що збудник не є вірусом і закладено основу нової науки – мікоплазмології. Її становлення і розвиток були важкими і в значній мірі залежали від досліджень щодо розробки якісних поживних середовищ.

Їх початкові варіанти мали основу - м'ясопептонний бульйон чи бульйон Мартена і сироватку крові тварин, переважно коней. Потім в них почали добавляти ще і екстракт дріжджів. [5]. В 1962 році в середовище ввели витяжку із серця ВРХ, сироватку крові коней, екстракт дріжджів, лактальбумін гідролізат, ДНК, оцтовокислий талій і пеніцилін. На ньому вперше виростили збудника так званої атипової пневмонії людей - агента Ітона, який вважали вірусом. [4]. Це було могутнім стимулом подальшого вивчення властивостей мікоплазм і мікоплазмозів людей, тварин, птиці і рослин.

В 1974 році в Бордо проходив Перший міжнародний конгрес із мікоплазменних захворювань рослин і тварин, а в 1976 році створюється Міжнародна організація із мікоплазмології (МОМ). В 1978 році на Другому конгресі МОМ в Мюнхені і Міжнародному конгресі мікробіологів у Мюнхені було вирішено всі знання про мікоплазми об'єднати в окрему науку мікоплазмологію.

Насьогодні описано властивості більше 200 видів мікоплазм. Значна їх частка є збудниками захворювань людини, тварин, рептилій, риб, членистоногих та рослин [2,3]. Інтенсивно вивчаються властивості мікоплазм та особливості прояву і перебігу мікоплазмозів. Розробляються і пропонуються методи і засоби їх діагностики від мікробіологічного (мікоплазмологічного, культурального) до сучасних генетичних і молекулярних типу полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР).

Мікоплазмологічний метод є «золотим стандартом» діагностики захворювань, викликаних молікүтами. Тільки з його допомогою можна одержати культури мікоплазм, вивчити їх біологічні властивості, виготовляти із них діагностикүми та вакцини. Він є базовим методом діагностики, а решта - додатковими [2]. На його виконання необхідно мати поживні середовища, які б забезпечували мікоплазми пластичним матеріалом і енергією, та знати умови для їх успішного культивування [2- 4].

Ряд авторів [S.Rasin,1998; С. Н. Борхсениус с соавт., 2002 та інші] підкреслювали, що мікоплазми важко культивувати. Вони ростуть слабо і повільно на більшості відомих сьогодні поживних середовищ. Це гальмує більш глибоке вивчення властивостей мікоплазм та розробку лабораторних методів діагностики викликаних ними захворювань. Понад три останні десятиліття років не вдається культивування *in vitro* фітоплазм та паразитів еритроцитів тварин - *Haemobartonella* і *Eperythrozoon*, які мають ознаки, властиві мікоплазмам. Зокрема, про це свідчать дані філогенезу, послідовності генів 16S рибосомальної РНК, відсутність клітинної стінки, чутливість до тетрациклінів, можливість виявлення з допомогою ПЛР тощо. Тому назріла необхідність в проведенні нової класифікації молюкутів.

Культуру чергового виду із класу Mollicutes - *M. penetrans* ізолювали S.C.Lo et al. (1991,1992) із сечі людини, зараженої вірусом імунodefіциту, застосовуючи середовище SP4 через 29 років після ідентифікації агента Ітона як мікоплазми [4]. Це змусило думати, що на сьогодні вдалося культивувати лише частину із всієї кількості видів молюкутів, існуючих в природі. Тому пошуки їх у різних господарів треба продовжувати, але із застосуванням більш досконалих селективних поживних середовищ. Вони потрібні і для вирішення інших проблем біології. Зокрема, мікоплазми є зручною моделлю для вивчення геномів мікроорганізмів та проведення дослідів в новому науковому напрямку - синтетичній біології. Так, Крейг Вентер із співавт. створили штучний геном із фрагментів ДНК, синтезованих хімічним шляхом. Вони були зшиті методами клонування і вставлені до мікроструктурної одиниці існуючого в природі виду - *M. genitalium*. Її культура осталась життєздатною, але із властивостями, зміненими відповідно до штучного геному.

Висновок. За останній півстолітній період із 100 років свого існування мікоплазмалогія досягла значних успіхів у вивченні представників класу Mollicutes та особливостей патологій, які вони викликають. Цим підготовлена наукова база для послідовних, більш глибоких досліджень біологічних властивостей мікроорганізмів – еукаріотів, мікроструктурні частки яких, на відміну від більшості бактерій, мають таку ж поверхневу мембрану як і клітини тіл людей, тварин та інших вищих живих істот, включаючи рослини і комах.

Список використаних джерел

1. Le microbe de la peripneumoniae/E.Nocard, E.R.Roux et al.// Ann.Inst.Pasteur.-1898.-An.12.-№ 1.- P.240-262.
2. Бердник В. П. Микоплазмоз свиней : Дисс. докт. вет. наук / В. П. Бердник. – М., Полтава, 1991. – 616 с.
3. Бублик О.О. Удосконалення методів культивування збудників мікоплазмозу свиней та розробка специфічних засобів боротьби з ним: Дис. канд. вет. наук.-Полтава, 2011.- 231 с.
4. Chanock R. M., Hayflick L., Barile M.F. Growth on artificial medium of an agent associated with atypical pneumonia and its identification as a PPLO // Proc. Nat. Acad. Sci. – 1962. – Vol. 48. – № 1. – P. 41–49.

5. Edward D. G. A selective medium for pleuropneumonia-like organisms // J. gen. Microbiol. – 1947. – Vol. 1. – P. 238–243.

ТОПОГРАФІЯ І МОРФОЛОГІЯ ІМУННИХ УТВОРЕНЬ КЛУБОВОЇ КИШКИ СВІЙСЬКОГО КРОЛЯ

Федоренко О. В.

аспірант,

Хомич В. Т.,

доктор ветеринарних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Бердник В. П.,

доктор ветеринарних наук, професор

Полтавська державна аграрна академія

Актуальність проблеми. Імунні утворення кишечника ссавців належать до периферичних органів кровотворення та імуногенезу. Під час надходження антигенів в організм з кормом або водою вони першими реагують на їх дію, що спричинює перетворення лімфоцитів в ефекторні клітини, та повідомляють організм про характер антигена, який надійшов до нього.

Топографія і морфологія імунних утворень кишечника свійських ссавців, у тому числі і свійського кроля, вивчені недостатньо і потребують значних уточнень [1, 2].

Мета дослідження – з'ясувати топографію і морфологію макроскопічних імунних утворень клубової кишки свійського кроля.

Матеріали і методи досліджень. Матеріал для дослідження відібрали від 12 клінічно здорових самців свійського кроля віком 4 місяці породи білий Панон. Після препарування визначали морфометричні показники імунних утворень, використовуючи анатомічні методи досліджень. Отримані результати піддавали статистичній обробці за допомогою програми Excel-2010 з розрахунком середньої арифметичної (М) і помилки середньої арифметичної (m). Для гістологічних досліджень відібраний матеріал фіксували у 6% водному розчині нейтрального формаліну та заливали в парафін. Гістозрізи товщиною 8-10 мкм фарбували гематоксиліном Караці і еозином, а також за Ван Гізон.

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями встановлено, що макроскопічні імунні утворення клубової кишки свійського кроля представлені однією плямкою Пейєра та лімфоїдним дивертикулом.

Плямка Пейєра розташована на відстані $25,83 \pm 0,95$ см від початку клубової кишки. Для неї властива овальна форма. Її довжина становить $21,17 \pm 0,53$ мм, а найбільша ширина – $11,42 \pm 0,63$ мм. Плямка Пейєра має жовтуватий колір, її поверхня дещо виступає над слизовою оболонкою кишки і має губчастопористий вигляд, що обумовлений наявністю численних отворів крипт.

Лімфоїдний дивертикул клубової кишки розміщений у місці переходу клубової кишки у сліпу, йому властива напівсферична форма. Його довжина становить $4,06 \pm 0,1$ см, а найбільша висота – $2,56 \pm 0,08$ см. Він має рожево-

жовтуватий колір зі сторони слизової оболонки і губчасто-пористий вигляд через значну кількість отворів крипт. Його товщина значно більша за товщину стінки клубової кишки.

Плямка Пейєра і лімфоїдний дивертикул клубової кишки займають $29,95 \pm 1,56\%$ площі її слизової оболонки.

Мікроскопічна будова лімфоїдного дивертикула клубової кишки та її плямки Пейєра подібні до стінки кишки. Тобто вони утворені слизовою, м'язовою та серозною оболонками.

Слизова оболонка представлена епітелієм, власною пластинкою, м'язовою пластинкою і підслизовою основою. Епітелій простий стовпчастий, він заглиблюється у власну пластинку, формуючи розгалужені крипти. Власна пластинка слизової оболонки і підслизова основа утворені пухкою волокнистою сполучною тканиною. Між ними знаходиться слабо виражена м'язова пластинка, яка сформована гладкою м'язовою тканиною. У власній пластинці знаходиться лімфоїдна тканина, яка зумовлює функціональні особливості плямки Пейєра і лімфоїдного дивертикула. Вона представлена вузликовою і дифузною формами. Лімфоїдні вузлики розміщені в один або два ряди і мають овальну або округлу форму. Їх верхівки мають вигляд купола і спрямовані до крипт. Своєю основою лімфоїдні вузлики прилягають до підслизової основи, а інколи і заглиблюються в неї. Більшість із них є вторинними, так як вони містять завдяки менш щільному розміщенню лімфоїдних клітин світлий зародковий (гермінативний) центр, навколо якого знаходиться мантийна зона. Дифузна лімфоїдна тканина не має чітких меж і розміщена здебільшого між верхівками лімфоїдних вузликів.

М'язова оболонка порівняно слабо розвинена і складається з двох шарів гладкої м'язової тканини: внутрішнього циркулярного і зовнішнього поздовжнього.

Серозній оболонці притаманна типова будова. Вона утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною, яка вкрита простим плоским епітелієм (мезотелієм).

Висновки. Макроскопічні імунні утворення клубової кишки свійського кроля представлені однією плямкою Пейєра та лімфоїдним дивертикулом. Вони займають $29,95 \pm 1,56\%$ площі слизової оболонки клубової кишки. Їх мікроскопічна будова подібна такій кишки. У власній пластинці слизової оболонки розміщена вузликова і дифузна форма лімфоїдної тканини, яка обумовлює функціональні особливості названих імунних утворень.

Список використаних джерел

1. Butler, J.E., Sinkora, M. (2017). The enigma of the lower gut-associated lymphoid tissue (GALT). *Journal of Leukocyte Biology*, 94 (2), 259-270. doi:10.1189/jlb.0313120.
2. Ranjan, R., Das, P., Minj, A. P. (2016). Histomorphological studies on the gut-associated lymphatic tissues (GALT) in rabbit. *Indian Journal of Veterinary Anatomy*, 28(2), 51-53.



**СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ
ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

РЕКОНСТРУКЦІЯ ПРОФІЛАКТОРІЮ ДЛЯ ТЕЛЯТ

*Березницький В.І.
старший викладач*

*Мироненко О. І.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*
*Рак Т. М.
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*
*Ульянко С. О.
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Організація технологічних процесів утримання телят передбачає задоволення всіх потреб організму. Особливо необхідно передбачити дотримання всіх вимог організму в перші місяці життя. В цей період найбільш інтенсивний розвиток. Для збереження поголів'я забезпечуються потреби телят в умовах життєдіяльності. При екстенсивному веденні тваринництва використовували „парниковий” або „холодний” методи вирощування, що були запропоновані С. Штейманом. При цьому були значні потреби в енергії і поповнювалися за рахунок випоювання необхідних об'ємів молока. Умови і годівля формували резистентність організму. Досягалась основна мета збереження новонароджених телят.

Телят вирощують переважно безприв'язно. В перші 20 днів у індивідуальних клітках-вольєрах, що виключає контакт тварин, запобігаючи тим самим поширенню інфекцій між ними, а в подальшому у приміщеннях обладнаних станками з груповим випоюванням заміниці цільного молока чи відвійок. Годівлю телят здійснювали з урахуванням їх маси тіла згідно з деталізованими нормами. В теплу пору року під навісами в загонах на відкритому повітрі. За такого типу утримання теля набуває специфічної для нього мікрофлори, при взаємодії з якою воно нормально розвивається. Зарубіжні технологічні прийоми утримання телят у пластикових будиночках майже не відрізняються від технологічних пропозицій С. Штеймана 30-х років минулого століття.

Вирощування телят передбачає вдосконалення існуючих і розробки нових технологічних рішень при утриманні тварин. Проблемою є заощадження ресурсів при утриманні тварин в приміщеннях, що споруджені у ХІХ столітті. В той час повною мірою дотримання гігієнічних вимог забезпечувалося обігрів повітря в профілакторії для телят. На часі проведення реконструкції діючих тваринницьких приміщень, з метою забезпечення найбільш оптимальних умов утримання. (Демчук М.В., 2005). Дослідження з визначення найбільш оптимального способу утримання телят у зимово-стійловий період є актуальними і є необхідною умовою розробки науково-практичних підходів до реконструкції існуючих тваринницьких приміщень. Це сприяє удосконаленню способів утримання телят в зимово-стійловий період у приміщенні, забезпечення гігієнічних умов.

Мета дослідження – удосконалити способи утримання телят у профілакторіях, дослідити показники мікроклімату реконструйованих приміщень та вивчити їх вплив на життєздатність тварин. Елементи реконструкції внутрішнього

обладнання для утримання телят; гігієнічна оцінка різним способам утримання телят у реконструйованих приміщеннях; та економічна оцінка.

Дослідження щодо вивчення мікроклімату приміщень для утримання телят до шести місяців у профілакторіях після реконструкції приміщень, маси тіла телят, розробки пропозицій по реконструкції тваринницьких приміщень проведено протягом 2014-2018 років в умовах ТОВ Агорфірма "Петрівське" Полтавського району, Полтавської області. Комфортного середовища вирощування тварин досягають при реконструкції. Параметри мікроклімату в приміщеннях визначали за загальноприйнятими методами. Зміну маси зважуванням. Економічну ефективність виробництва розраховували за рівнем затрат на утримання. Результати досліджень оброблено статистично з використанням ПК та програми М. Excel 2003. Різницю між показниками середніх значень вважали вірогідною при $P < 0,05$.

Розробка нових технологічних рішень утримання телят до шести-місячного віку і створення умов утримання відповідно до потреб організму першочергове завдання реконструкції тваринницьких будівель. Зміна внутрішнього обладнання і переоснащення огорожуючи конструкцій сприяє оптимізації мікроклімату. Розміщення внутрішнього обладнання (станки, годівниці, засоби механізації та автоматизації виробничих процесів, для напування тварин, також видалення гною, чергового і виробничого освітлення не змінювалися. Використанням дерев'яної підлоги з коефіцієнтом теплопровідності $0,15 \text{ ккал}/(\text{год} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{С}^\circ)$ забезпечувала значно менші коливання мінімальних та максимальних температур повітря порівняно з керамзитобетоном де цей показник становив $0,45 \text{ ккал}/(\text{год} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{С}^\circ)$. Утеплення огорожуючи конструкцій і переобладнання віконних отворів та використання сучасних пластикових вікон зменшили втрати тепла і сприяли покращенню мікроклімату. Відносна вологість повітря у профілакторії для телят після реконструкції, була допустимою 65-75%. Оптимальний мікроклімат дає облаштування системи вентиляції. Прирости маси телят 780 г за добу. Затрати коштів на один ц приросту 3850 грн., при ціні реалізації 5500 грн.

Перспективне рішення проблеми утримання телят, при ресурсоощадних технологіях у тваринництві та збереження здоров'я молодняку великої рогатої худоби при реконструкції існуючих приміщень.

Список використаних джерел

1. Демчук М. В. Сучасний стан і основні вимоги та підходи до виробництва екологічної продукції тваринництва // Наук. вісн. Львів. академії вет. медицини. 2005. Т. 7, № 2, ч. 6.
2. Ноздрін М.Т. Деалізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин / К. „Урожай”. 1991. С. 36-48.

КОЧІВЛЯ З БДЖОЛАМИ

*Бондаренко О.М.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Сучасне бджільництво є важливою допоміжною галуззю сільського господарства. Його значення не обмежується лише підприємством і одержанням прибутків від реалізації меду та іншої продукції. В живій природі, завдяки запиленню ентомофільних рослин, медоносні бджоли стали важливим частиною підтримки встановлених багатосторонніх зв'язків у тваринному і рослинному світі. Запилення бджолами посівів і насаджень сільськогосподарських культур дозволяє значно підвищувати їх урожайність. Зростає значення бджіл і як живого індикатора навколишнього середовища.

Давно відомо, що високою продуктивністю відзначаються тільки сильні бджолині сім'ї. Тому, щоб зібрати багато меду, потрібно перш за все підготувати до початку цвітіння основних медоносів сім'ї з якомога більшою кількістю бджіл. Але це справа не одного дня. Всі роботи, які виконуються пасічником протягом року, підпорядковані цій меті. Бо на інтенсивний розвиток сімей впливає багато причин: добра зимівля, достатня кількість корму в гніздах, молоді плодючі матки, наявність підготовлених комірок для відкладання яєць маткою тощо [1].

Кочівля пасік — перевезення вуликів із бджолами до медоносів, припадає зазвичай на спекотний літній час і вимагає особливої підготовки.

Період, коли в певній місцевості квітнуть рослини, які забезпечують товарний збір меду, порівняно короткий і триває в середньому 3-4 тижні. Максимально використати нектар, що виділяється в цей час, можна лише належним чином спорядивши пасіку [3].

Серйозну дію на роботу бджіл чинять мікрокліматичні умови. Пасіку уберігають від пануючих вітрів. Вулики розміщують під кронами дерев, в садах, лісосмугах, байрачних і заплавлених лісах, чагарниках. Щоб проміння сонця прогрівало вулики і сприяло прискореному росту бджолиних сімей розміщують на сонячних полянах для продуктивного використання раннього медозбору.

Велике значення для розміщення пасік рекомендують під'їзні дороги, наявність питних джерел і територіальна близькість "страхових" медоносів (на випадок поганого нектаровиділення) [4].

Не можна розташовувати пасіку менш ніж на 2 км від іншої суспільної або індивідуальної пасіки, на перельотах бджіл, поблизу магістральних проїжджих доріг, скотних дворів і цукрових комбінатів.

До методики складання медоносного балансу є ще декілька добавок. Більш точний розрахунок можна зробити, якщо виходити з погодних умов, рельєфу місцевості, послідовності цвітіння природних медоносів (наприклад, різних видів липи) або строків посіву сільськогосподарських ентомофільних культур, складу ґрунтів і багатьох інших чинників [2].

Поправочні виправлення можуть викликати істотні відхилення від розрахункових даних у бік збільшення або зменшення медоносного балансу.

Початок цвітіння основних медоносів у тій або іншій місцевості визначають за строком зацвітання в поточному році мати-й-мачухи або ліщини, додавши певне число календарних днів.

З кожним роком все більш широке застосування знаходять внутріобласні перевезення бджіл, оскільки в певній зоні області обробляють медоносні культури, в іншій виростають природні або сіяні медоноси, що цвітуть в інші терміни. Завдяки кочівлі бджолярі цієї області використовують два основні медозбори і одержують по 35-50 кг і більше товарного меду з кожної сім'ї бджіл.

Висновок. Тому, у будь-якій природнокліматичній зоні кочівлі бджіл на медозбір є важливим заходом для підвищення продуктивності і рентабельності бджільництва.

Список використаних джерел

1. Копомов М.М. Содержание пчел в передвижном павильоне с терморегуляцией / Копомов М.М., Финский П.Ф. – Минск, 1992. – 79 с.
2. Коптев В.С. Технология разведения и содержания сильных пчелиных семей / Коптев В.С., Харченко Г.И. – М.: Росагропромиздат, 1989. – С.54-60.
- 3.https://med.dovidnyk.info/index.php/biologiya_bdzholinoyi_rodini/poradi_bdzholyaram/-kochivlya_bdzhil_vibir_miscya_dlya_kochivli, Кочівля бджіл. Вибір місця для кочівлі, 2016.
- 4.<http://bee-home.ru/ua/bdzhil-nytstvo/kochivl-z-bdzholamy.html>. Кочівля з бджілами, 2018.

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ШКУРИ НА ХАРЧОВІ ЦІЛІ

Будник Н.В.

кандидат технічних наук, доцент

Аналіз вітчизняних і закордонних літературних джерел показав, що в даний час є різні напрямлення використання кологеновмісної сировини і її відходів. Серед них можна виділити отримання білково-жирових добавок, емульсій, багатофункціональних препаратів; структурованих продуктів (чіпсів, екструдатів), желатина; виробництво препаратів для парфумерно-косметичної промисловості. Традиційні технології переробки колагеновмісної сировини не завжди є ефективними та раціональними. При фізичних та хімічних способах переробки можуть утворюватися різні токсичні речовини, а також втрати білка до 75%. У зв'язку з цим необхідні нові шляхи переробки та раціонального використання вторинної сировини. М'ясна промисловість володіє різними методами, які дозволяють змінювати якісні характеристики неповноцінного білку, надаючи йому необхідного комплексу функціональних властивостей.

Серед існуючих напрямів обробки колагеновмісної сировини на даний момент перспективним є цілеспрямоване використання біотехнологічних методів, та нетрадиційних, наприклад переробки на снекові продукти.

На думку вітчизняних вчених, перспективним у вирішенні проблеми дефіциту білкової сировини є використання вторинної продукції м'ясної промисловості, серед якої особливу увагу викликає свиняча шкіра. Свиняча шкіра є основою для приготування різноманітних закусок. Свиняча шкіра використовується практично у всьому світі - з неї готують чималу кількість смачних і поживних страв. Наприклад, в Канаді люблять scrunchions - свинячу шкіру, обсмажену до хрусту. Вона досить часто використовуються в якості гарніру з іншими інгредієнтами, такими як риба. На території Квебека її прийнято називати oreilles de crisse або oreilles de Christ і їсти майже як частину cabane a sucre (традиційного харчування).

Свиняча шкіра в Америці, як правило, відноситься до швидких закусок і продається в пластикових пакетах. Її виробляють в 2 етапи: спочатку свиняча шкіра сушиться, а потім обсмажується. Шкіра є джерелом вітамінів B₂, B₆, PP, холіну, калію, фосфору, молібдену та ін.. Крім того в шкірі міститься 25..30 % білка, який представлений переважно колагеном, 10..15 % жирів і до 60% води, 0,3..0,7 % мінеральних речовин.

Відомо багато швидких закусокних продуктів із рослинної та тваринної сировини. На сьогоднішній день особливою популярністю користуються чіпси. Чіпси переважно виготовляють із картоплі, застосовуючи різноманітні ароматизатори та смакові добавки. Так як цей сегмент продукції має широкий попит серед підлітків, вона повинна бути безпечною і якісною. На ринку України практично не існує безпечних технологій виробництва чіпсів, всі вони передбачають смаження у фритюрі, використання мікрохвильової обробки, ароматизаторів та смакових добавок.

У зв'язку з вище викладеним актуальним є пошук нових технологічних підходів у виробництві чіпсів з використанням в якості основної сировини свинячої шкіри та підбір відповідних технологічних операцій та параметрів, які б дозволили замінити смаження у фритюрі.

Останнім часом все більш вагоме місце в асортименті харчових продуктів займає продукція, отримана екструзійними методами обробки сировини, завдяки своїй універсальності і різноманітності готових виробів.

Екструзійна технологія кількісно і якісно змінює структуру, склад і харчову цінність використаної сировини. Її характеризують як безперервний процес переробки харчових матеріалів у готові вироби з комплексною дією тепла, вологи, тиску і напруги зсуву. Отримані екструдати набувають нові, більш ніжні для безпосереднього споживання властивості, структуру і форму.

Нами запропонована технологія отримання чіпсів саме з використанням екструзії. Технологічна схема передбачала: зачищення охолодженої шкіри від прирізів м'яса, жиру та забруднень, подрібнення сировини на шматки 6х6 мм. Наступним етапом було проведення ферментного протеолізу з використанням 0,1 % розчину колагенази процес проводився у водному розчині з гідромодулем 1:2..3 при температурі 12 °C протягом 3годин. Стікання сировини після обробки у водному розчині колагенази проводилося протягом 20..30 хв., при використанні ферменту наступним етапом повинна бути інактивація ферменту, але з огляду на те, що наступною операцією є двохстадійне сушіння, а потім високо-

температурна екструзія проводити додаткову інактивацію ферменту було не потрібно. Отже після стікання шкіра направляється на висушування, оптимальними режимами якого обрані: двохстадійне сушіння за температури в першій фазі : $t=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\tau=2,0\cdot3600\text{ c}$ та друга фаза : $\tau=0,5\cdot3600\text{ c}$ $t=80\text{ }^{\circ}\text{C}$. Після сушіння шкіра піддавалася екструзій ні обробці за температури $t=160\text{ }^{\circ}\text{C}$ протягом 30с. На виході продукт ставав пористим пластичним, снековим. Після екструзії чіпси рівномірним шаром викладалися і притрушувалися сіллю та ароматичними речовинами. Сіль додавалася кількості 3..4%, а порошок базіліку, рукули і мускатного горіху в кількості 1..2% до маси сировини. Готовий продукт охолоджувався до $t=18\text{..}20\text{ }^{\circ}\text{C}$, упаковувався в поліетиленові пакети по 75..150 г і направляються на зберігання та реалізацію.

Отже, використання екструзійної обробки в технології отримання чіпсів з свинячої шкіри є перспективним напрямком подальших досліджень.

ПРОБЛЕМИ ТА НЕДОЛІКИ СУЧАСНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ БРОЙЛЕРІВ У СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ПТАХОПІДПРИЄМСТВАХ

Васильєва О.О.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Характерними особливостями сучасного бройлерного птахівництва у порівнянні з іншими галузями є невеликі територіальні потреби розміщення виробництва, висока біологічна скоростиглість птиці та швидкий відтворювальний цикл, що має надзвичайно велике значення для ритмічного постачання цінної продукції споживачам. Особливості утримання птиці при застосуванні сухого комбікорму для годівлі, як основної складової технологічного процесу виробництва продукції птахівництва, сприяють впровадженню комплексно-механізованих і автоматизованих безвідходних технологій в інтегрованих господарських структурах [2].

Сучасне бройлерне виробництво ґрунтується на вирощуванні на м'ясо курчат, одержаних від схрещування спеціалізованих поєднаних ліній м'ясних і м'ясо-яєчних порід, серед яких спостерігаються найвищі прирости маси при найменших витратах кормів.

Серед рекордних показників, яких досягають окремі господарства в останній період вирощування бройлерів, називають середньодобовий приріст на рівні 100 г. Найбільш поширені в Україні бройлерні кроси Росс-308 та Кобб-500 [1].

Інтенсивна технологія вирощування бройлерів - одна із самих неблагополучних по відношенні до здоров'я та фізіологічного стану птиці. Найбільше бройлерів вирощується в закритих приміщеннях, які не мають вікон, часом в таких умовах утримують по 10 тис. і більше курчат. Як правило така система включає в себе утримання курчат на підлозі на незмінній підстилці, при цьому близько 5-6% бройлерів гинуть, не досягнувши забійного віку.

Багато курчат страждає від подразнень і запалень нижньої частини тіла (в першу чергу грудей і ніг), це пов'язано з тим, що незмінна підстилка містить в собі багато сечі а інших продуктів метаболізму птиці та зіпсовані залишки корму.

Сучасні технологічні параметри вирощування бройлерів визначають досить високу щільність посадки: взимку 18-20 голів на 1 м², а влітку 15-16. Молодняк швидко росте і місця в цехах стає все менше і менше (у кінцевому результаті підлоги зовсім не видно - суцільний «килим» з курчат).

Внаслідок такої технології від травм гине майже 35% бройлерів, а 3% курчат страждають в наслідок переломів кісток під час транспортування [2].

Інтенсивність бройлерного виробництва пояснюється тим що, в сучасній системі вирощування м'ясних курчат вони досягають забійного віку в 42 дні, що є в 2 рази швидше ніж 25-30 років тому (такі результати забезпечила селекційна робота, годівля збагаченими кормами і вживанням різних стимуляторів росту). В результаті такої інтенсифікації динаміки росту ноги курчат в період вирощування не можуть утримувати масивне тіло, адже м'язи ростуть швидко, а ноги - нерівномірно з іншими частинами тіла.

Швидкий ріст молодняку спричиняє дуже велике навантаження на серцево-судинну та дихальну системи, а це, в свою чергу, викликає не тільки хвороби ніг але й хвороби серця та легень. Більш ніж 50% бройлерів гине від хвороби серця [3].

Крім того швидкий ріст курчат (у 42 тижні їх жива маса складає у середньому 2470-2500 г) та активне нарощування живої маси, що в свою чергу викликає потребу у необхідності їсти увесь час, але з комерційних міркувань їм обмежують раціон і бройлери постійно залишаються практично голодними.

Необхідно як найшвидше усунути зазначені проблеми у сучасні технології вирощування бройлерів та запобігати їх подальшому виникненню.

Усунення недоліків необхідне не тільки з погляду підвищення ефективності застосування зазначеної системи вирощування курчат-бройлерів, а й з метою гуманізації виробництва продукції у агропромисловій сфері.

Список використаних джерел

1. Войтенко С. Л. Сучасний генофонд курей України// С. Л. Войтенко, О.О. Васильєва Вісник Полтавської державної аграрної академії 2018, № 3. С. 115-121.
2. Войтенко С. Л. Сучасні технології у свинарстві і птахівництві / С. Л. Войтенко, О. О. Васильєва. Посібник: РВВ ПДАА, 2013. С. 24-25.
3. Черниш Л. Мясные цыплята: бройлеры / Л. Черниш // Агровісник. —2007. — №11. — С. 64—65.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ ТА ВЕДЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БАЗИ «ДЕРЖАВНІ КНИГИ ПЛЕМІННИХ ТВАРИН»

*Войтенко С.Л.,
доктор сільськогосподарських наук, професор
Вишневський Л.В.,
кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник*

Моніторинг галузі тваринництва в Україні засвідчив, що в останні роки відбувається значне скорочення поголів'я тварин, ліквідація частини сільськогосподарських підприємств, зростання собівартості продукції, зменшення державної підтримки та послаблення регулювання ринку продукції на фоні недосконалої цінової політики і низької платоспроможності населення [4]. Не краща ситуація і в галузі скотарства України, де останні десятиріччя основними виробниками молока є господарства населення. Такі підходи до вітчизняного тваринництва суперечать позиціям ФАО щодо забезпечення населення продуктами тваринного походження, а також вимогам ринкової економіки. З урахуванням чого першочерговим завданням галузі скотарства на найближчий час визнано не лише поліпшення якості продукції, але й створення потужної мережі виробників продукції, підвищення продуктивності тварин за збільшення їх поголів'я.

Загальновідомо, що прояв генетичного потенціалу худоби можливий не лише за створення тваринам належних умов утримання та високого рівня годівлі, але й за рахунок успадкування відповідних ознак продуктивності. Враховуючи, що в скотарстві, особливо молочному, від плідника залежить ефективність селекції та продуктивність стада, не викликає сумнівів доцільність розробки вітчизняної системи селекції. Безперечно, в цьому напрямку є ряд напрацювань, але вони, поки-що, носять більш теоретичний, ніж практичний характер і потребують взаємоузгодженості методів оцінки племінних ресурсів, обліку продуктивності, діяльності централізованої інформаційної системи із племінної справи тощо [1,2,5].

Враховуючи, що в основі системи селекції в тваринництві світова спільнота вбачає державні книги племінних тварин, **метою нашої роботи** була розробка основних принципів формування і функціонування державних книг племінних тварин, як складової системи селекції у скотарстві України.

Розробка основних складових інформаційної системи формування та функціонування електронної бази «Державні книги племінних тварин» здійснена за використання чинної вітчизняної та зарубіжної документації.

При розробці основних складових державної книги племінних тварин та системи її функціонування доречним вбачається подати сучасне трактування терміну, а саме: державні книги племінних тварин (ДКПТ) – це інформаційні автоматизовані електронні бази даних про походження, продуктивність, тип та інші ознаки тварин, які задіяні в системі племінного обліку суб'єктів племінної справи у тваринництві. Вони ведуться за відповідними видами тварин по кожні

породі сільськогосподарських тварин.

ДКПТ, їх вигляд і зміст змінювалися у залежності від розвитку галузі тваринництва. Вважається, що першою племінною книгою був скаковий календар чистокровних коней, виданий в Англії у XVIII столітті [3]. На початку XX століття в Україні державною книгою племінних тварин вважалася організація, яка проводила роботу по оцінці тварин певної породи за господарськи корисними ознаками, формувала базу даних та публікувала її результати [6]. До останнього часу державна книга племінних тварин вважалася документом, в якому наведена історія породи, методи її удосконалення, генеалогічна структура, характеристика ліній і родин, фото тварин тощо. Слід також наголосити, що раніше вона мала значний вплив на організацію племінної роботи з породою. Проте в останні роки, в силу різних факторів, ДКПТ практично не видаються і, власне, в тому вигляді, в якому видавалися, не мала суттєвого значення та впливу на породу.

З урахуванням вищевикладеного, а також необхідності створення вітчизняної системи селекції у скотарстві, розроблена концепція автоматизованої інформаційної системи «Державні книги племінних тварин» [2], узгоджується питання єдиної реєстрації племінних тварин в централізованій автоматизованій базі даних ДКПТ та опрацьовуються системи збору інформації, її обробки та доведення результатів до споживача.

В загальному баченні централізована автоматизована інформаційна система ДКПТ буде складатися з центральної бази даних, до якої входитимуть дані про племінних тварин, результати їх оцінки, статистичну та аналітичну інформацію, а також засобів інформатизації – програмно-технічного комплексу і телекомунікаційної мережі.

В основі програмного забезпечення знаходитиметься сервер бази даних, веб-сервер, сервер файлів обміну і клієнтське робоче місце (веб клієнт). Останній буде взаємодіяти за допомогою Internet браузера із “Веб-сервером” через мережу Internet.

У якості “відокремленого клієнта” розглядається програмне забезпечення, яке наразі використовується у господарствах для ведення автоматизованого племінного обліку. Взаємодія централізованої автоматизованої системи з локальним програмним забезпеченням буде здійснюватись через файл обміну за встановленим регламентом.

Слід також наголосити, що в інформаційній автоматизованій системі ДКПТ будуть міститися дані про продуктивність тварин, відтворну здатність, якість молока та інші показники як по породі, стаду, так і окремо по кожній тварині.

Для функціонування автоматизованої інформаційної системи «Державні книги племінних тварин» власники племінних і підконтрольних тварин будуть зобов’язані подавати відомості, передбачені чинним законодавством щодо племінного та офіційного обліку продуктивності. З урахуванням чого слід уже зараз в усіх племінних та підконтрольних стадах впроваджувати автоматизований племінний облік великої рогатої худоби за використання найбільш поширеного програмного забезпечення СУМС OPCEK (версії DOS, Windows, розробник – ПП “Інтесел”) та інших.

Запровадження централізованої автоматизованої системи “Державні книги племінних тварин” дозволить контролювати процес виробництва з метою збільшення обсягів продукції тваринництва, підвищення ефективності та стійкості використання ресурсів і виявлення можливостей для підвищення ефективності управління технологічними процесами. Крім того, вона буде складовою системи селекції, оскільки міститиме інформацію не лише про племінну цінність тварин, але й про стадо, породу тощо.

Список використаних джерел

1. Вишневський Л.В. Автоматизована інформаційна система в тваринництві, як основа селекційного процесу з породами. – Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2017.- № 1-2.– С.70-73.
2. Гладій М. В., Вишневський Л. В., А. М. Турияниця та ін. Концепція створення моделі автоматизованої системи “Державні книги племінних тварин” (проект) – Чубинське, 2014. – 27 с
3. Красота В. Ф., Лобанов В. Т., Джапаридзе Т. Г. Разведение сельскохозяйственных животных . – М. : Агропромиздат, 1990. – 463 с.
4. Гадзало Я.М., Бащенко М.І., Гладій М.В. та ін. Тваринництво України: стан, проблеми, шляхи розвитку (1991-2017-2030pp).– К.: Аграрна наука, 2017–160с.
5. Рубан С. Ю., Костенко О. І. Оцінка ефективності застосування традиційної та геномної схем селекції в молочному скотарстві .– Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Біла Церква, 2010. – Вип. 3 (72). – С. 135-139.
6. Филиповський О. К., Устьянцев В.П., Бик З.М. та ін. Матеріали обслідування білоголової колонійської раси великої рогатої худоби. – Київ, 1929. – Вип. № 31.– 358 с.

ВПЛИВ ЛІНІЇ БУГІВ-ПЛІДНИКІВ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ЗА ПРИВ’ЯЗНОГО УТРИМАННЯ

*Желізняк І.М.,
старший викладач*

В умовах ринкової економіки в Україні особливої актуальності набувають питання одержання відносно дешевої, якісної і конкурентноздатної продукції тваринництва. Однією із порід, яка в найбільшій мірі відповідає таким вимогам, є українська чорно-ряба молочна порода. У процесі її виведення одержано велику кількість тварин проміжних генотипів з різною долею кровності покращуючої голштинської породи [1,2].

Дослідження виконані на коровах української чорно-рябої молочної породи, які були дочками плідників ліній Белла 1667366, Елевейшна 1491007, Маршала 2290977, Старбака 352790 і Чіфа 1427381. Дослідження проведені традиційної технології з прив’язним утриманням корів в ТОВ «Шишацька», яка

входять в ТОВ «Агрофірма ім. Довженка» Полтавської області.

Піддослідні корови з 3–5 денного віку і до встановлення тільності були вирощені в однакових умовах нетельного комплексу, а потім передані у вищевказане господарство. Годівля тварин – нормована, у вигляді повноцінних моносумішей, виготовлених на одному комбікормовому заводі. В господарстві прийнята потоково-цехова система виробництва молока; корови згруповані в технологічні групи за принципом однорідності за продуктивністю, періодом лактації та фізіологічним станом; в господарстві наявне родильне відділення для корів; в господарстві використовуються для відтворення маточного поголів'я корів бугаїв майже аналогічних ліній голштинської породи; доїння корів проводиться у молокопровід, обліку надоеного молока здійснюється за результатами контрольних доїнь два рази на місяць

Надій корів за першу і третю лактації визначали за загальноприйнятими методиками у скотарстві. До аналізу залучали матеріали електронної бази даних господарства за показниками молочної продуктивності корів у форматі СУМС «ОРСЕК» станом на 2018 рік. Матеріали наукових досліджень опрацьовано з використанням методів варіаційної статистики та пакету прикладного програмного забезпечення Statistica – 10.

Для порівняння були взяті Белла 1667366, Елевейшна 1491007, Маршала 2290977, Старбака 352790, Чіфа 1427381.

Надої первісток варіювали на рівні 6328 кг молока (лінія Белла) – 7059 кг молока (лінія Маршала). Різниця між надоями найбільш високопродуктивних корів та з низькою продуктивністю в даному стаді склала 731 кг, а між найбільш високопродуктивними і низькопродуктивними у порівнянні з середніми надоями по стаду, відповідно, 355 кг і 376 кг молока.

Продуктивність корів-первісток за прив'язного утримання ліній Елевейшна 1491007, Старбака 352790, Чіфа 1427381 становила 6706, 7059, 6940 кг, відповідно.

Доведено, що і при утриманні корів на прив'язі, є можливість підвищити молочну продуктивність первісток методами відбору, підтвердженням чого виступає коефіцієнт мінливості ознаки ($C_v = 15,3 \dots 21,3\%$).

За результатами третьої лактації найбільш високі надої мали дочки плідників лінії Маршала – 8128 кг молока, а низькі – лінії Белла, відповідно, 7092 кг, лінії Елевейшна 1491007, Чіфа 1427381, Старбака 352790 мали продуктивність, відповідно 7729, 7619 та 7460 кг молока. Мінливість ознаки за результатами третьої лактації становив 9,7 ... 22,6 %. Можливість відбору корів за результатами третьої лактації перебувала в зворотній залежності з величиною надоїв, тобто, чим вище надій, тим нижче коефіцієнт мінливості показника, а отже і ефективність селекції.

Проведені дослідження дозволяють зробити такі висновки: для даного стада української чорно-рябої молочної породи кращими лініями плідників голштинської породи будуть лінії Маршала 2290977, Елевейшна 1491007, Старбака 352790, дочки яких рівномірно підвищують надої з першої по третю лактацію.

Список використаних джерел

1. Войтенко С.Л. Продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи в умовах Полтавщини / Войтенко С.Л., Шаферівський Б.С., Петренко М.О., Желізняк І.М. // Проблеми та шляхи інтенсифікації виробництва продукції тваринництва – матер. міжнар. науково-практ. конфер.(23 березня 2017 року).- Дніпро, 2017. – С. 127-130
2. Рудик І. А. Роль ліній в удосконаленні української чорно-рябої молочної породи / І. А. Рудик, Ю. М. Сотніченко // Розведення і генетика тварин : міжвідом. тематич. наук. зб. – К. : Аграрна наука, 2005. – Вип. 39. – С. 183–189.

ГАРЯЧЕ ТА ХОЛОДНЕ КОПЧЕННЯ М'ЯСОПРОДУКТІВ

*Кодак Т.С.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Юхно В.М.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Коптіння є одним із методів консервування м'яса. Завдяки процесу коптіння м'ясні продукти втрачають частково вологу, набувають специфічного аромату, підвищується їх стійкість при зберіганні, покращується смак.

При коптіні м'ясних продуктів відбувається їх сушіння. Так втрати вологи при копченні сирокочених виробів становлять близько 25-30 %, а копченості зі свинини втрачають близько 10 % вологи.

В результаті дії на продукт коптильних речовин, що отримані при неповному згоранні стружки, досягається стійкість м'ясопродуктів до дії гнилісної мікрофлори і значно затримує окиснювальну дію кисню повітря на жирову тканину готових м'ясних продуктів. Коптильні речовини мають бактерицидну та антиокислювальну дію. В склад коптильного диму входять альдегіди, кетони, спирти, органічні кислоти, феноли, тощо. Концентрація складових диму змінюється в залежності від температури тління деревини, її якості (вологості) і від умов отримання диму. Якщо в зоні формування диму від вологої деревини подається невелика кількість повітря, то отримується густа, насичена вологою, темна димо-повітряна суміш. При такій димо-повітряній суміші м'ясні продукти погано забарвлюються. Якість отриманої димо-повітряної суміші насамперед залежить від температури тління деревини, яка повинна знаходитися в діапазоні температур 250-350 °С.

В умовах навчальної лабораторії кафедри Харчових технологій ПДАА дим отримується від тління дубової стружки. М'ясні продукти набувають приємного жовтуватого забарвлення. Тління тирси відбувається за температури 350 °С в електродимогенераторі. З метою зменшення в димовій суміші фенольних фракцій проводиться її фільтрування.

Для різних м'ясних груп продуктів використовується різні температури коптіння. Холодне копчення продуктів передбачає дотримання температури в камері в межах 18-22 °С і тривалості копчення – 2-5 діб. При холодному коп-

тінні не відбувається значної зміни структурних білків тканин, продукт насичується димо-повітряною сумішшю поступово. Дані умови проблематично створити в умовах навчальної лабораторії. Тому в роботі частіше використовується гаряче копчення продуктів, що значно скорочує тривалість обробки м'ясопродуктів.

Класичне гаряче копчення відбувається за температури в камері 35-50 °С. Тривалість коптіння даним методом менше (2-5 години), швидкість згортання поверхневих білків збільшена, в результаті чого час випаровування вологи з продукту в навколишнє середовище зменшується. Поверхневі шари продукту при коптінні зміцнюються (ущільнюються) обумовлюється це утворенням на поверхні полімерних речовин і формування вторинної оболонки, яка сприяє підвищенню стійкості продуктів при їх зберіганні. В умовах кафедри дані дослідження проводяться на продуктах з почеревини свинини, корейці, грудинці зі свинини (варено-копчених та сирокочених), а також м'ясі птиці.

Процес формування специфічних властивостей копченої м'ясної продукції можна умовно поділити на три етапи:

1-й етап – соління: початкові зміни тканинних ферментів і ферментів мікрофлори;

2-й етап – коптіння: фізичні процеси, пов'язані з потраплянням коптильних компонентів на продукт, протікання хімічних реакцій на поверхні, зневоднення тканин;

3-й етап – зберігання: масообмінні процеси коптильних речовин в середину продукту, протікання основних хімічних реакцій між складовими, формування основного мікробіального стану (власне дозрівання).

Слід зауважити, що на поверхні продукту, при використанні холодного чи гарячого методу коптіння накопичується однакова кількість коптильних речовин.

Шкідлива дія на організм людини заключається в накопичені небезпечних компонентів диму: формальдегіди, які знижують активність травневих ферментів, бензойна кислота інгібує дію пепсину в шлунку, оцтова кислота підвищує кислотність шлунково-кишкового каналу, поліциклічні ароматичні вуглеводи володіють канцерогенними та мутагенними властивостями.

Тому пам'ятаймо, що копчені продукти смачні, проте не завжди безпечні для вживання.

Список використаних джерел

1. Мезенова О.Я. Производство копченых пищевых продуктов. / О.Я. Мезенова, И.Н. Ким, С.А. Бредимхин. – М.: Колос, 2011. – 208 с.
2. Баль-Прилипко Л.В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса. / Л.В. Баль-Прилипко. – підручник. – К.;2010. – 469 с.

ТРАДИЦІЙНІ М'ЯСНІ ПРОДУКТИ ХАРЧУВАННЯ АБО ІННОВАЦІЇ?

*Кравченко О.І.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

У сучасному світі, практично у кожній країні, значно посилюється інтерес до традиційних продуктів харчування (Total food product), як прагнення зберегти власні культурні цінності та національну ідентичність. Традиційна їжа є важливим елементом європейської культури та ідентичності, яка сприяє соціально-економічній стійкості європейських сільських територій та збільшенню різноманітності харчових продуктів для споживачів.

Споживчий попит на традиційні продукти харчування зростає у багатьох західних країнах. В той же час, бажання споживати м'ясні продукти з знайомими характеристиками іде у розріз з великим попитом на продукти з функціональними та зручними характеристиками, які є результатом сучасних способів переробки, пакування та розподілу продуктів харчування.

Тому, з метою своєчасного реагування на ці різноманітні та часто суперечливі сподівання та очікування споживачів, важливо створити інноваційні традиційні продукти харчування та впровадити інновації у всій харчовій мережі.

Однак, традиції та інновації вважаються антонімами, що значно ускладнює виробництво інноваційних традиційних продуктів харчування. Тим не менш, для збільшення та розширення частку ринку, потрібно покращувати традиційні продукти харчування, впроваджуючи інновації відповідно до європейських потреб споживачів з різних точок зору, включаючи стан здоров'я, безпеку, смак та зручність.

Дослідження, проведені серед споживачів з шести європейських країн показує, що вони зазвичай приймають нововведення в TFR, які мають тенденцію до покращення здоров'я та безпеки продукту та упаковки, що подовжує термін зберігання та смакові якості. Інновації, що значно змінюють характерні характеристики продукту, зазвичай не схвалюються.

Дослідження [1] показує, що смак є атрибутом першорядного значення під час концептуалізації TFR. Польські споживачі характеризують TFR гарним та особливим смаком, високою, але не дуже стійкою якістю, незначним впливом на навколишнє середовище, гарною підтримкою місцевої економіки, тривали процесом виготовлення та досить високими цінами. Бельгійські споживачі зосереджуються більше на хорошому смаку, високій якості та доступності, в той час як норвежці характеризують TFR як продукт з добрим смаком, високою якістю, високою безпекою та тривалим періодом приготування.

Дослідження [2] показує, що польські споживачі виявилися більш відкритими для інновацій у традиційних продуктах харчування, тоді як бельгійські споживачі сприймали це неохоче.

Проте, при проведенні досліджень були запропоновані інновації, які позитивно впливають на якість продукту та не суттєво змінюють традиційні властиві TFR. Almlı et al. [1] зазначив, що є міжкультурні відмінності у прийнятті

інновацій у продуктах, а тому, наприклад, Норвегія може зосередити увагу на розробці більш здорових TFP з м'ясної сировини з низьким вмістом жиру та / або солі.

Польща, як і багато інших європейських країн, протягом століть пережила численні завоювання різними культурами, зокрема російською, німецькою та колишньою австро-угорською монархією. Усі ці народи, особливо якщо вони на деякий час залишилися в країні, залишили і свої кулінарні сліди. Незважаючи на те, що "національна культура" - сукупність колективних переконань і цінностей, що відрізняють людей однієї національності від іншої, регіональні культурні відмінності можуть вплинути на сприйняття TFP та готовність приймати інновації в TFP, що, в свою чергу, може мати наслідки для зацікавлених сторін, що беруть участь у цьому секторі.

Для того, щоб дізнатись про стимули впровадження інновацій в TFP, необхідно вивчити ставлення споживачів до інновацій. Таким чином, експерименти з споживачами, що поєднують сенсорні та економічні заходи, виглядають дуже перспективними, щоб отримати уявлення про шляхи та методи запровадження інновацій у виробництві TFP і прогнозувати потенціал ринку для традиційних продуктів харчування.

Європейські споживачі схильні до прийняття інновацій у традиційних м'ясних продуктах, але їх готовність приймати інновації змінюється в залежності від типу запропонованого інновацій. Найбільш бажаним нововведенням, схоже, є біодеструктивна упаковка незалежно від регіону та експериментальних умов. Це відповідає результатам, які свідчать, що екологічність є позитивним чинником розвитку TFP у Польщі [1].

Це також узгоджується з тим фактом, що польські споживачі звертали більшу увагу на екологічність виробництва, оцінюючи традиційний образ продукту харчування порівняно з іншими європейськими країнами. Висновки також демонструють, що споживачі краще сприймають упаковку в якості інновацій, за умови, що вона не змінює основні внутрішні характеристики продукту.

Регіональні відмінності не відіграють великої ролі в асиміляції глобальних тенденцій щодо екологічно безпечної упаковки, але можуть мати на увазі диференційовані підходи до розробки стратегій ціноутворення для малих та середніх підприємств, які працюють на цих регіональних ринках.

Результати також показують, що зміни в сенсорній якості, такі як модифіковані ароматизатори, не вітаються в традиційних продуктах харчування. У результаті запропоноване нововведення, пов'язане з сенсорними властивостями, такими як зниження рівня солі, може сприйматися споживачами як загроза автентичності TFP.

Інше питання – сприйняття нововведень в традиційних продуктах, яке набагато більше пов'язане з мотивами споживання традиційної їжі, ніж з її корисністю для здоров'я. Зниження вмісту солі може призвести до несприйняття зміненого продукту, через слабкі і незнайомі властивості смаку. Це також відображено у дослідженнях [3], який з'ясував, що європейські споживачі традиційних продуктів харчування приймають нововведення, які підкреслюють автен-

тичність і походження традиційних продуктів і поліпшують їх термін зберігання, але відкидають нововведення, які можуть вплинути на сенсорні властивості.

Ванхонакер та ін. [3] підтвердили, що позитивний ефект від запровадження інновації на традиційний продукт сприяє прийняттю інновацій. Залежно від типу інновацій, сприйняття може бути пов'язане з посиленням традиційного характеру продукту (наприклад, етикетка, яка гарантує походження сировини), або переваги, які переважають важливість традиційного характеру або покращують негативні ознаки, наприклад зменшення вмісту жиру.

Згідно з Kühne et al. [2] використання органічної сировини в TFP оцінювалося більш позитивно, що відповідає підвищеній увазі споживачів до органічних продуктів та зростання їх використання у виробництві продуктів харчування. Це питання потребує подальшого розгляду з точки зору чи є органічні та традиційні інгредієнти є взаємодоповнюваними або суперечливими при виготовленні традиційних продуктів. Взагалі, більшість європейських споживачів мають високі очікування щодо використання органічних продуктів харчування. Використання органічного м'яса та органічних спецій у виробництві ковбасних виробів повинно спричинити покращенню смакових та споживчих властивостей продуктів.

Інший важливий аспект – незрілий характер органічного ринку та дефіцит органічного м'яса. У результаті виробники стикаються з труднощами, які пов'язані з кількістю та незмінною якістю органічного м'яса, що може вплинути на чуттєві ознаки кінцевого продукту.

Додавання органічних інгредієнтів або використання органічного м'яса та відповідність стандартам органічної обробки повинно приносити додаткову цінність. Поляки сприймають органічну їжу як здорову та безпечну та використання органічних інгредієнтів можуть посилити імідж традиційної їжі як "здорового" продукту.

Список використаних джерел

1. Almli V.L., Naes T., Enderli G., Sulmont-Rosse C., Issanchou S., Hersleth M., Consumers' acceptance of innovations in traditional cheese. A comparative study in France and Norway. *Appetite*, 2011a, 57, 110–120.

2. Kühne B., Vanhonacker F., Gellynck X., Verbeke W., Innovation in traditional food products in Europe: Do sector innovation activities match consumers' acceptance? *Food Qual. Prefer.*, 2010, 21, 629–638.

3. Vanhonacker F., Kühne B., Gellynck X., Guerrero M., Hersleth M., Verbeke W., Innovations in traditional foods: Impact on perceived traditional character and consumer acceptance. *Food Res. Int.*, 2013, 54, 1828–1835.

ТРЕНІНГ І ВИПРОБУВАННЯ ВЕРХОВИХ КОНЕЙ

*Слинько В.Г.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Мороз О.Г.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Березницький В.І.,
старший викладач*

Заїздка верхових коней зводиться до привчання їх до сідла, руху з поводом, на корді, під сідлом і вершником на різних алюрах. Заїздку молодняку верхових порід починають осінню у півторарічному віці. До цього часу лошата мають бути привчені ходити з поводом (повідком), спокійно переносити чистку і стояти на прив'язі, піднімати кінцівки для розчищення копит. Верхових коней заїжджають у закритому манежі або паддоці, інакше лоша може вирватися і втекти.

Індивідуальний (заводський) тренінг верхових коней. На початку лоша привчають до уздечки і трензельного заліза (вудилам), які ретельно підганяють по розмірам голови, щоб вудила не травмували рот. Доцільно використовувати звичайні вудила з більшими кільцями та резиновими кільцями. В день заїздки рекомендується спочатку лошат випускати в паддок чи погуляти на корді, після чого вони менше хвилюються при заїзді.

Сідло на лоша перший раз одягають в деннику, попередньо від'єднавши путлиці і стремена. Це слід робити якомога спокійніше, погладжуючи лоша рукою та заспокоюючи голосом. Підпругу в перші дні підтягують так, щоб вона тільки утримувала сідло. Підсідланне лоша водять за повід на протязі 2-3 днів по 40-45 хвилин. Після цього до сідла пристібають путлиці і стремена. Коли лоша освоїться з сідлом, на нього починають саджати вершника-підлітка масою не більше 40 кг.

Наїзник в присутності тренера і двох конюхів, утримуючих коня з двох сторін, обережно сідає на нього з лівої сторони. Як правило, лоша, відчувши на собі вершника, починають хвилюватися і намагаються скинути його. Якщо лошаті вдасться одного разу скинути вершника, то він буде намагатися зробити це і наступного разу. Лоша з сидячим на ньому наїзником водять два конюхи в супроводі тренера на протязі 20-30 хв. Після закінчення уроку вершник обережно сповзає із сідла, погладжуючи лоша дає йому ласощі. Уроки заїздки тривають 7-10 днів. За цей час лошата встигають звикнути до вершника, можуть вільно ходити кроком і рухатися тихою рессю. Потім їх починають тренувати на протязі півтора-два тижні кроком та рессю. Вершники повинні вміти правильно тримати повід, не допускати різких ривків, які спричиняють біль лошаті, і вміло користуватися шенкелями і рухами корпусу. Користуватися шпорами при заїзді молодняку верхових порід не варто.

В НДІ конярства розроблена схема тренінгу молодняку чистокровної верхової породи. Однак будь-яка схема, якою б досконалою вона не була, для одного коня може бути придатною, а для іншого – ні, саме тому знання і досвід

тренера можуть правильно вибрати навантаження для того чи іншого коня. Навесні, зазвичай у квітні, в залежності від погодних умов і стану ґрунту починають робити жваві галопи на коротку дистанцію (200-250 м), так звані «кінчики». Якщо стан ґрунту не дозволяє робити жвавий галоп, то його замінюють розмашкою (махом) (500 м проходять за 40-50 сек) на дистанцію 500-600 м. Слід пам'ятати, що у весняний період відбувається линька (линяння) лоша́т, і вони можуть бути схильні до простудних захворювань.

Перед відправкою молодняку на іподром проводять 2-3 жвавих галопи на дистанцію не більше 500 м із проміжками в один тиждень. Під час жвавого галопу звертають увагу на дихання коня і спостерігають за тим, як він закінчує дистанцію. Кінь при галопу має дихати рівномірно, хоча і прискорено. На наступний день після галопу коням надають відпочинок, під час якого вони мають рухатися кроком. Не слід допускати щоб тренування коней на заводі перетворювалося на скачки, так як це може призвести до перенапруження, викликати перевтому, травми кінцівок. Заводський тренінг скакових коней закінчують в кінці квітня або в травні в залежності від терміну їх відправки на іподром для випробувань (таблиця 1).

Таблиця 1

Щоденні тренувальні навантаження на коней в період заводського тренінгу

Аллюри та їх послідовність	Тривалість руху коней, хвилин		
	У віці 1,5-2	У віці 25-3	У віці 3,5 роки і
(b) I етап			
Крок	8-10	8-10	8-10
Рись	15-20-	25-35-	30-40-50
Крок	5	5	5
Кентер	1000-	1600-	2000-2800
Крок	20-25	20-25	20-25
Загальний обсяг	8-9	9-12	11-14
(c) II етап			
Крок	8-10	8-10	8-10
Рись	10-15	15-20	15-20
Крок	5	5	5
Кентер	1800-	3000-	3200-4500
Крок	25-30	25-30	25-30
Загальний обсяг	8-9	10-12	12-14

За кордоном на кінних заводах чистокровних верхових коней та коней, призначених для кінного спорту, починають заїжджати лише у 2-річному віці. Цю роботу виконують кваліфіковані тренери на спеціальних пунктах, куди коні потрапляють уже добре привченими до людини, чистки, підйому кінцівок і розчистці копит. Жеребчиків, що призначаються для використання в кінному спорті, доцільно каструвати в однорічному віці в умовах кінних заводів.

Іподромний тренінг та випробування коней верхових порід. Основу іподромного тренінгу коней верхових порід складають рухові вправи, що викону-

ються кроком, риссю, галопом визначеними інтервалами на протязі встановленого часу. Для коней 2 років проводять менш інтенсивний іподромний тренінг в порівнянні з кіньми 3 років і старше. Існуючі методи тренування стають все більш досконалішими; розробляються також нові методи, направлені на більш успішну підготовку верхових коней до випробувань. Один із них - інтервальний. Його суть полягає в повторному виконанні обмеженому по об'єму (величині) навантаженні з певним інтервалом між роботою. Метод інтервального тренування дає можливість встановити для кожного коня найбільш оптимальне за об'ємом та інтенсивністю навантаження і тривалість періоду відпочинку. Тренер і зооветспеціалісти мають розробити програми інтервального тренінгу для різних за рівнем підготовки коней з урахуванням їх характеру, темпераменту і фізіологічного стану. При надходженні на іподром верхових коней перші 1-2 дні тренують лише кроком на протязі 1-1,5 години в день. Потім починається робота риссю і кентером, дистанцію якого збільшують поступово. Після того як коні адаптуються до умов іподрому, до тренінгу включають жвавий галоп, спочатку на дистанцію 500 м, а потім на 1000 м і більше. Жваві галопи проводять зазвичай 1 раз в день

Розпорядок дня роботи з верховими породами на іподромах має свою специфіку і відмінності від розпорядку дня роботи рисистих відділень. Тренування верхових коней зазвичай починають о 5 годині і закінчують до 8 години. З 17 до 19 годин коней водять кроком в поведі або під сідлом, потім їх напувають і годують. В 24 години чергові роздають коням зерно і сіно згідно зі встановленими тренером нормами. В день випробувань ранкове годування коней, що приймають участь у забігах, залишається звичайним, а наступне залежить від часу забігу, але воно має бути не пізніше ніж за 3 години до забігу. Після забігу коня виводжують в руках не менше години, потім ставлять в денник, чистять і дають небагато води та сіна. Увечері коня годують та напувають, як зазвичай. На наступний день після забігу (скачок) роботу коня обмежують кроковою проводкою, а потім починається звичайний тренінг за прийнятою схемою, однак при цьому тренер повинен враховувати реакцію коня на навантаження в процесі скачок, його стан після забігу і на наступний день.

Випробування верхових коней на всіх іподромах проводять за встановленими правилами. Іменні і традиційні призи розігрують щорічно, приблизно в одні і ті ж календарні терміни. До участі в них допускають кращих по скаковому класу коней.

Види випробувань і вік надходження коней на іподром. Верхових коней випробовують в гладких і бар'єрних скачках, причому різні породи роздільно, так як показники їх жвавості не однакові. Для 2-річних коней дистанція повинна складати 1000, 1200, 1400, 1500 і 1600 м; для 3-річних – 1200, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000, 2400, 2800 і 3000 м; для 4-річних і старше – 1200, 1500, 1600, 1800, 2000, 2400, 2800, 3200 і 4000 м. Коней чистокровної верхової породи і напівкровних порід при настанні 5-6-річного віку можна випробовувати на більш довгі дистанції.

Бар'єрні скачки (конкур) проводять для коней 3 років і старше. При випробуванні верхових коней важливе значення має вага жокея. Для жеребців 2

років маса жокея із сідлом і пітником не повинна перевищувати 57 кг, 3 років – 59 кг, 4 років і старше – 60 кг (для кобил цей показник має бути на 2 кг менше). Крім гладких і бар'єрних скачок коні верхових порід можуть випробовуватися в стипль-чезах на дистанції від 3000 до 7000 м. До участі в стипль-чезах допускають лише коней у віці 5 років і старше. Інколи коней напівкровних верхових порід випробовують в добових і багато добових пробігах, а також на 50 і 100 км.

Беручи до уваги вище сказане, можна зробити висновок про об'єктивне подальше використання коней, що в майбутньому дасть можливість отримати високі результати в різних видах кінного спорту

Список використаних джерел

1. Гопка Б. М., Хоменко М. П., Павленко П. М. Конярство: Підручник.- К.: Вища освіта, 2004.- 320с.: іл.
2. Гопка Б. М., Судай В. Д., Скоцик В. Є. Нетрадиційне конярство: Навч. посібник.- К.: Вища освіта, 2008.- 191с.:іл.
3. Інструкція з бонітування племінних коней. Інструкція ведення з племінного обліку в конярстві. Положення про централізований племінний облік у конярстві. Форми племінного обліку у конярстві (всі в одній брошурі).-К., 2003.

СКЛАД І ВЛАСТИВОСТІ МОЛОКА – СИРОВИНИ В ЗОНІ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ОРЖИЦЬКИЙ МОЛОЧНИЙ ЗАВОД – «ЗАРІГ»

*Тендітник В.С.,
кандидат сільськогосподарських наук, професор*

Молоко – універсальний продукт природи. Цінність його в тому, що в ньому є все для життєдіяльності організму людини, в тому числі всі незамінні харчові речовини і вони легко і майже повністю перетравлюються.

З молокосировини виробляють різні молочні продукти, які володіють багатьма надзвичайними дуже корисними властивостями і особливостями, але як не дивно, на Українському ринку за останні роки не так вже і рідко можна натрапити на фальсифіковані продукти. Нікому не є секретом, що в Україні держава поки що не приділяє належної уваги молочному господарству і в цілому молочній галузі, про що чимало нарікань у відповідній науковій літературі (В.Г.Андрійчук, Н.С.Белінська, В.П.Чагаровський, А.Є.Дикун, Т.Тернівський, П.Т.Саблук і багато інших).

Вадим Петрович Чагаровський, голова ради директорів Спілки молочних підприємств України рахує, що за останні десятиріччя молокопереробна галузь не зробила вперед ні жодного кроку і вона живе зараз тим, що було створено в радянський і пострадянський час. На питання: чи мають виробник і переробник підтримку держави – у нього коротка відповідь – « не мають». Незалежно від цього завдання молочної галузі виробляти більше молочної сировини високої

якості і переробляти її на високоякісні молочні продукти в розширеному асортименті.

Якість молочних продуктів обумовлена на сам перед якістю сировини. То в наше завдання входило визначити якість і натуральність молочної сировини в зоні діяльності Оржицького молочного заводу – «Заріг» і придатність її для переробки на різні молочні продукти.

Матеріалом досліджень були молоко – сировина в різні пори року що надходило з різних господарств. Методи визначення складу і властивостей молока загальноприйняті і описані Г.С.Ініховим і Н.П.Брію, П.В.Кугенєвим і М.В.Барабаншиковим, Г.Н.Крусь, І.В.Яценко і іншими.

Результати досліджень якості молочної сировини у 2018 році свідчать про те що в цілому вона відповідає вимогам державного стандарту ДСТУ 3662-97 на молоко при його закупівлі. Так, масова частка молочного жиру в молоці складала 3,5-3,9%. Тобто ліміт мінливості його складав 11,4%. Найвищий показник відмічено восени і взимку, найменший – по весні. Вміст білка мав тенденцію збільшення влітку і до зими. Такі показники як чистота і кислотність молока практично лишалися без змін і відповідали вимогам ґатунку «екстра», густина молока, як показник його натуральності, найвища була взимку. Нажаль показники бактеріального обсіменіння і соматичних клітин найгіршими були теж взимку.

Молоко, як сировина із господарств що мають сучасні технології його виробництва, було значно кращим, ніж молоко з приватних господарств індивідуального сектору. Так, масова частка жиру і білка в молоці перших складала 3,7%; 3,13%, суха речовина – 12,7%, бактеріальне обсіменіння в межах ґатунку «екстра». В молоці корів з приватного сектору ці показники були відповідно 3,5%, 2,9%, 11,4% і більше 500 тис. Куо/см³. Кислотність цього молока в середньому відповідала рідше I і частіше II ґатунку. По вмісту соматичних клітин молоко віднесли до другого ґатунку.

Таким чином, можна зробити висновок, що в цілому молочна сировина, що надходить на ТОВ Оржицький молокозавод – «Заріг» в основному відповідає вимогам ДСТУ, але є і відхилення від вимог, особливо це відноситься до господарств приватного сектору, а тому приймати рішення відносно переробки її на ті чи інші молочні продукти необхідно виходячи з показників які характеризують її якість. Діло йде до того, що з розвитком сучасних технологій в молочній галузі, заводи відмовляться від молока з господарств населення.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про молоко та молочні продукти» – К.: 2004. – 16с.
2. Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі: ДСТУ 3662-97. – К.: Держспоживстандарт України, 1997. – 9с. (Національний стандарт України).
3. Ветеринарно-санітарна експертиза молока та молочних продуктів в Україні: теоретична частина та лабораторний практикум / [І.В.Яценко, М.М.Бондаревський, В.В.Кам'янський і ін..]. – Харків, 2012. – 319с.
4. Десятиріччя уроків і здобутків / Вадим Чагаровський. Молоко і ферма, 2017, № 1 (38), – с 50-59.

5. Кугенев П.В. Практикум по молочному делу / П.В.Кугенев, Н.В.Баранчиков – М.: Агропромиздат, 1988. – 224с.

6. Методы анализа молока и молочных продуктов / Г.С.Инихов, Н.П.Брио, 1971. – 423с.

ДОРАДЧА СЛУЖБИ ПОЛТАВЩИНИ У РИБНИЦЬКІЙ ГАЛУЗІ

*Усачова В.Є.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Наслідки довготривалої несприятливої соціально-економічної політики щодо села, численних недоліків у реформуванні аграрної сфери, нераціональної системи ведення сільськогосподарського виробництва, економічна криза, підвищення цін на енергетичні ресурси - негативно вплинули на виробництво продукції аквакультури в Україні. За дослідженнями В.А. Чемерис (2016), в умовах відсутності державної підтримки та контролю у виробництвах, рибна галузь України перебуває у кризовому стані. За 2013– 2015 рр. обсяг вилову риби скоротився вдвічі[5]. Рівень виробництва і споживання цього цінного продукту в нашій країні залишається недостатнім - вітчизняна аквакультура забезпечує внутрішні потреби у рибі лише на 20%, або 2 кг у розрахунку на одного жителя в рік. З 1,3 млн. гектарів прісноводної водної гладі, яку має Україна, придатні для риборозведення приблизно 250 тис. га, але з них тільки близько 60 % використовується. Тобто, резерв є: Прикладом може бути Китай, який у 2016 році виростив 45 млн. тон риби, Україна ж з її величезним водним потенціалом - в дві з половиною тисяч разів менше - всього 22 тис. тон [2].

Крім зростаючого споживчого попиту на прісноводні види риб для розвитку аквакультури в Україні необхідна – реалізація комплексу заходів щодо відновлення ресурсного та виробничого потенціалу рибної галузі: створення сприятливого економічного середовища для залучення інвестицій у впровадження новітніх ресурсозберігаючих технологій інтенсивного ставового, садкового, річкового та басейнового рибництва. Одною із найбільш характерних рис сучасного етапу розвитку нашого суспільства є посилення впливу інформаційно-консультаційних технологій на забезпечення інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва, підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств. В Українському сегменті Інтернету з'явилося багато сайтів для аграрників, на яких розміщено досить велику кількість корисної інформації щодо агропромислового комплексу. Це, в основному, комерційна інформація: ціни, аналітика, попит і пропозиції. Але на цих сайтах вкрай недостатньо сільськогосподарської науково-технічної та технологічної інформації, яка особливо потрібна новим орендаторам водойм, що спираються на власні кошти. Крім того часто підприємці, які виявляють інтерес до аквакультури, просто не знають, де взяти інформацію про цей вид діяльності — де взяти зарибок, які є сучасні методи вирощування риби, яка потрібна документація тощо. Тому на сучасному етапі найчастіше відбувається нераціональне використання внутрі-

шніх водойм, що призводить до засмічення малоцінною рибою, або розповсюдження хвороб риб так і до втрати економічної вигоди рибовиробників. Таким чином дорадча діяльність у рибницькій галузі, є одночасно і вагомий інструмент державної аграрної політики, і засіб підвищення рівня доходів та покращання добробуту сільського населення за рахунок підвищення освітнього рівня сільських товаровиробників з питань економіки, технологій, управління, маркетингу, обліку, податків, права, екології тощо [3]. Використання сучасних більш досконалих технологій вирощування риби з використанням полікультури, підвищення ефективності використання біологічних ресурсів водойм призводить до підвищення рибопродуктивності, забезпечує зниження собівартості рибної продукції. Консультаційна допомога дорадчих служб допомагає координуванню відповідних служб отриманню наукового обґрунтування господарських режимів використання водного дзеркала водоймищ, в тому числі звертається увагу на технологічні особливості вирощування риб які спрямовані на підвищення ефективності використання біологічних ресурсів водойм та риби.

Полтавська область є одним з найбільш перспективних рибогосподарських регіонів за обсягом вилову риби в Україні за рахунок великої кількості рибогосподарських водойм, розвиненої системи ставкових господарств та водосховищ - загальної площі земель, покритих водою -237,7 тис. га (8,3% території області), в тому числі під водосховищами і ставками 26,43 тис. га [1].

За період 2011-2015 років Полтавська обласна сільськогосподарська дорадча служба на замовлення Департаменту агропромислового розвитку Полтавської обласної державної адміністрації за участі представників Полтавського облводресурсів, Головного управління Держземагентства у Полтавській області, Головного управління ветеринарної медицини, заступників голів державних адміністрацій районів області, голів сільських і селищних рад районів, науковців Полтавської державної аграрної академії, представників фермерських господарств, приватних підприємців, орендарів водних об'єктів на базі ставкових господарств провела куштові семінари-демонстраційні покази на теми:

- Сучасні підходи для забезпечення ефективності рибництва;
- Дотримання вимог чинного законодавства при наданні водних об'єктів у користування на умовах оренди;
- Риборозведення - прибуткова галузь тваринництва;
- Застосування інноваційних технологій в рибництві;
- Розвиток взаємовідносин між сільськогосподарськими виробниками, що займаються риборозведенням шляхом створення Асоціації рибництва.

На заходах було розглянуто стан справ щодо передачі в районах області у користування водних об'єктів на умовах оренди, розроблення правил загального водокористування, зобов'язання щодо охорони та поліпшення екологічного стану водного об'єкта, оформлення права користування гідротехнічними спорудами, здійснення контролю за ветеринарно-санітарним станом рибницьких господарств, проведення обов'язкових досліджень риби, земельні питання, які виникають під час здійснення господарської діяльності, питання підвищення

рибопродуктивності, вирощування достатньої кількості рибопосадкового матеріалу, забезпечення інтенсивного риборозведення.

Ефективність цієї діяльності надає можливість орендарям ділитися своїм досвідом господарювання, окреслюється коло проблемних питань, які потребують нагального вирішення. Таким чином в галузі рибицтва виконуються основні завдання дорадчої діяльності, щодо підвищення освітнього рівня суб'єктів господарювання на селі, надання їм дорадчих послуг та впровадження у виробництво сучасних технологій[3].

Список використаних джерел

1. Водний фонд України: Штучні водойми — Довідник / [В.В. Гребінь, В.К. Хільчевський, В.А. Сташук, О.В. Чунарьов, О.Є. Ярошевич] / За ред. В.К. Хільчевського, В.В. Гребеня. - К. : «Інтер- прес ЛТД», 2014. - С.119.
2. За аквакультурою майбутнє рибної галузі України. Олександр Чистяков [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://galinfo.com.ua/news/za_akvakulturoyu_maybutnie_rybnoi_galuzi_ukrainy_250236.html
3. Закон України «Про сільськогосподарську дорадчу діяльність» №1807-IV від 17 червня 2004р].
4. Кальна-Дубінюк Т. П. Застосування інтерактивних консалтингових систем в дорадництві / Т. П. Кальна-Дубінюк // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2008. – Вип. 131. – С. 239-242.]
5. Чемерис В.А. Стан та перспективи розвитку аквакультури в Україні В.А. Чемерис, В.І. Душка, В.Л. Максим В.А. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького, 2016, т 18, № 2 (69) – с 169-175

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

*Усенко С.О.,
кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник
Мазанько М.О.,
кандидат сільськогосподарських наук*

У сучасних умовах розвитку тваринництва в країнах ЄС широко розвивається напрям органічного виробництва, що забезпечує збереження довкілля, впровадження новітніх технологій виробництва для отримання продукції високої якості.

Розвиток свиначства спрямований на збільшення виробництва свинини з підвищеною харчовою цінністю на основі: удосконалення наявних генотипів, технології утримання та маркерної селекції, тощо [1, 2]. Використовують дві науково-обґрунтовані технології: виробництво свинини на промисловій основі з використанням традиційних способів утримання та годівлі свиней; виробництво свинини з підвищеною харчовою цінністю. Це зумовлено сформованим попитом споживачів на продукцію з підвищеною біологічною цінністю, не дивля-

чись на різницю в цінах на неї. Насамперед, це досягається використанням екологічно безпечних ресурсів при врахуванні фізіологічних потреб і поведінки тварин. Особливе місце відводиться раціональному поєднанню елементів нових технологій утримання тварин з максимальним використанням природних факторів середовища [2, 3].

До основних факторів формування харчової цінності належать: вік, порода, корми та умови утримання. Умови утримання мають 10% частки впливу на мінливість показників якості свинини. Мікроклімат безпосередньо впливає на організм свиней, що проявляється в обміні речовин, тепло - і газообміну, складу крові і інших показниках, а отже і формує безпосередньо здоров'я та їх продуктивність.

Проведеними дослідженнями було удосконалено технологію виробництва свинини в умовах літньо-табірного утримання [3]. Доведено, що пасовища істотно впливають на організм свиней, особливо на процеси травлення, кровообігу, дихання та руху, що суттєво покращує їх розвиток свиней [1, 3]

Запропонована удосконалена технологія літньо-табірного утримання свиней включає ряд послідовних етапів [3]. У теплу пору року свиноматок за 10-14 днів до опоросу переводять в окремі, спеціально підготовлені, будиночки, у яких в якості підстилки використовують солом'яні злакових культур на дерев'яній підлозі. Порослих свиноматок другої половини порослості за 8-10 днів до опоросу на пасовище не виганяють. Свиноматок забезпечують кормами та чистою питною водою з урахуванням норм споживання.

Після опоросу свиноматок утримують фіксовано, а поросята-сисуні мають відокремлену територію.

Поросят, з 3-5-денного віку, привчають до споживання води (кип'ячена вода), а в годівниці розкладають підсмажений ячмінь і мінеральну підкормку для стимуляції залоз внутрішньої секреції і шлунку. З 10-12 дня після опоросу свиноматок поступово привчають до прогулянок і випасу на прилеглому природному пасовищі, збільшуючи час від 30 хв до 1,5 год між годівлею поросят. Для зменшення сонячних опіків свиноматок з приплодом переміщують у затінені ділянки.

За використання даної технології, відлучення поросят проводять у двохмісячному віці. Їх об'єднують в групу по 30 голів, живою масою 16-18 кг. Утримуються вони у тих самих будиночках, де проводили опорос. З метою забезпечення нормального розвитку та фізіологічного стану поросят випасають 2-3 рази на день.

У період дорощування поросят двічі на добу підгодовують, зменшуючи до 80% від потреби за поживністю. Решту поживних речовин свині поповнюють за рахунок пасовища, мінеральну частину згодовують у вигляді мінеральної добавки в складі %: кісткове борошно – 40; крейда – 30; сіль - 30.

Для утримання молодняку в літню пору року, коли температурні показники досягають від +28°C до +32°C, передбачається організація оптимальної кількості води та ван для купання, що вимагає 2-х разового наповнення корит водою, або наявної відкритої водойми, де свині купаються досхочу.

Споживання молодняком зеленого корму позитивно впливає на апетит, споживання інших кормів, травлення і засвоєння поживних речовин. Склад і поживність зеленого корму залежить від багатьох чинників: від земельних угідь, на яких виробляється корм (природні та штучні пасовища, польове кормовиробництво), ботанічного складу трави пасовищ і виду польових рослин, фази розвитку рослин, в яку згодовується зелений корм. Поживність 1 кг трави таких пасовищ у середньому становить 0,24-0,26 корм, од., а перетравного протеїну міститься 24-28 г. Важливим є те, що кількістю зеленої маси протягом теплих місяців істотно змінюється. Встановлено, що максимальна кількість травостою виявлено у серпні, а мінімальна – жовтні.

Дослідний молодняк в віці 90 днів, отриманий в умовах наближених до природних, ставиться на відгодівлю в підготовленому приміщенні з солом'яних панелей для їх утримання при зниженні температури навколишнього середовища. Для підстилки використовують солом'яну в розрахунку 1,5 кг на кожну голову для формування глибокої незмінної підстилки на якій тварини відпочивають, а в холодну пору року отримують додаткове тепло від мікробіологічних процесів.

При зниженні температури навколишнього середовища до -5°C в середині приміщення, на рівні 1,5 м від підлоги, температура складає $+10^{\circ}\text{C}$, в товщі солом'яної підстилки – на рівні $+16 - +18^{\circ}\text{C}$. Отже утримання в холодну пору року свиней у солом'яних приміщеннях можливе, бо температура в районі лігва забезпечує тваринам комфортність, тому свині не знижують свою продуктивність, а отже і рентабельність виробництва.

Перевага приміщень з солом'яних панелей полягає в наступному: дешевий та доступний матеріал; простота і надійність при спорудженні; холодне утримання на глибокій довгонезмінюваній підстилці; умови наближені до природних; природна вентиляція; відсутність металевих конструкцій.

При організації літньо-табірного утримання тварини в повній мірі забезпечуються кормами, питною водою і постійним доступом до пасовища та природного водоймища з метою наближення умов до природних, щоб свиноматки змогли реалізовувати свої поведінкові особливості і уникати стресу.

Аналіз показників відтворювальної якості показав, що літньо-табірне утримання свиноматок не позначилось негативно на їх відтворювальних якостях: багатоплідність - 10,7 гол, великоплідність – 1,3 кг, кількість поросят та маса гнізда при відлученні в 60 днів відповідно – 10 гол та 189 кг. Таким чином, отримання опоросів в умовах літньо-табірного пасовищного утримання позитивно впливає на багатоплідність, молочність та кількість поросят при відлученні.

Використання вільно-вигульної системи вирощування молодняку свиней із споживанням зелених кормів сприяє підвищенню відгодівельних якостей – скорочення віку досягнення живої маси 100 кг на 15 діб і витрат корму на 1 кг приросту на 21,5%.

Легкозбірні приміщення істотно підвищують терміни використання вільно-вигульної системи утримання свиней та істотно знижують техногенний тиск на агроєкосистеми, будучи альтернативою потоково-цеховій технології виробництва свинини.

Вирощування свиней з використанням літньо-табірної системи позитивно впливає на м'ясо-сальні якості відгодівельних тварин в порівнянні з традиційною технологією виробництва свинини, що в даний час є основною вимогою м'ясопереробних організацій та товаровиробників. М'ясопродукти тварин вирощених за технологічних умов максимально наближених до природних, вигідно відрізняються підвищеною харчовою цінністю: покращеними смаковими показниками, консистенцією вареного м'яса, витонченістю запаху та наваристістю бульйону, а отже привабливістю для споживачів екологічно безпечної продукції.

Список використаних джерел

1. Свинарство [Текст]: монографія / Волощук В.М., Іванов В.О., Іванова Л.О. та ін. – К. : – Аграрна наука, 2014. – 592 с.
2. Теоретичне обґрунтування і створення конкурентно спроможних технологій виробництва свинини [Текст]: монографія / В.М. Волощук – Полтава: ТОВ «Фірма Техсервіс», 2012. – 350 с.
3. Технологія органічного виробництва свинини [Текст]: монографія / М.І. Башенко, В.М. Волощук, М.С. Небелиця та ін.; ІС і АПВ НААН. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2017. – 399 с.

ОЦІНКА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ ГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ

*Шаферівський Б.С.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Ефективність виробництва молока значною мірою залежить від генетичного потенціалу корів, тривалості господарського використання та рівня їх продуктивності протягом життя [1].

Від продуктивного довголіття корів залежить розмір довічного надою, кількісне і якісне зростання стада, розмір капіталовкладень на його формування та ефективність їх використання [2].

Практика деяких господарств свідчить про те, що інтенсифікація молочного скотарства супроводжується значним скороченням тривалості господарського використання маточного поголів'я. У цих умовах корови не досягають віку (6 - 7 лактацій), коли проявляється генетичний потенціал продуктивності, що призводить до погіршення відбору молодняка, зменшує темпи ремонту стада та інтенсивність відбору в цілому [7].

Тому подовження строку використання корів безпосередньо визначає економічну ефективність племінного і товарного молочного скотарства, покращуючи фінансові показники господарств [8].

Деякі дослідники зазначають, що для того щоб компенсувати всі витрати за період вирощування телиць і нетелів, корові необхідно не менше трьох лак-

тацій. Тому тривалість господарського використання корів впливає безпосередньо на рівень економічної ефективності молочного стада. Крім цього даний фактор має безпосереднє відношення і до селекційного процесу [2, 3, 4].

Результати досліджень [6] вказують на те, що продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи підвищується із збільшенням числа лактацій. При цьому надої корів цієї породи в середньому по стаду та за третю і вище лактацію в умовах Полтавщини значно перевищують показники по Україні. Високий рівень надою корів-первісток української чорно-рябої молочної породи забезпечить підвищення білковомолочності і жирномолочності, а також молочної продуктивності із збільшенням кількості лактацій.

Якісне поліпшення молочного стада залежить від рівня та причин вибракування тварин.

Дослідження проведені в умовах АФ «Лан – 2007». Для оцінки ефективності господарського використання проведено аналіз вибуття корів із стада впродовж останніх 2 – ох років, який показав, що за цей період вибуло – 74 голови, з них I – III лактації – 55 голів. Статистичну обробку результатів досліджень виконували загальноприйнятими методами біометричного аналізу на ПЕОМ за допомогою пакета статистичних функцій табличного редактора Microsoft Excel.

Встановлено, що серед вибулих корів у 20 (27%) – тривалість господарського використання не перевищує двох лактацій, у 40 (54%) – від двох до чотирьох закінчених лактацій, а у 14 (19%) – п'ять і більше закінчених лактацій. З найдовшим терміном використання (9 лактацій) було 2 корови.

Аналіз структури причин вибуття свідчить про те, що найбільшу частку займає низька продуктивність корів – 38,0% (28 гол.), які вибули в основному в період I–III лактації.

Тварини із захворюванням кінцівок – 21,6% (16 гол.), різноманітними травмами – 10,8% (8 гол.), інфекційними захворюваннями – 10,8% (8 гол.) та післяродовими ускладненнями – 9,5% (7 гол.), та порушенням відтворної здатності – 4,1% (3 гол.) вибували впродовж I–VIII лактації.

Корови із захворюванням вимені – 5,4% (4 гол.) вибули в основному в період лактування за перші чотири роки.

Слід зазначити, що високопродуктивні корови часто вибувають через захворювання кінцівок, основними з яких є м'яка (провисла) бабка, роздвоєння ратиць, остеопороз кінцівок.

Результати досліджень свідчать про те, що тривалість використання корів в господарстві у цілому залишається недостатньою. Більшість їх не досягає віку максимальної продуктивності (6 лакт.). Так, найбільша кількість корів вибула в період від II до IV лактації із середнім надоєм на один день господарського використання – 11,68 кг, лактування – 13,72 кг. З найдовшим терміном господарського використання були корови, які вибули після п'ятої і старше лактацій.

Середній надій на один день життя у них становив – 10,9 кг, на один день господарського використання – 14,69 кг, лактування – 16,74 кг.

Якщо порівняти із середніми в стаді показниками ефективності довічного використання (середній надій на один день життя – 10,9 кг; господарського ви-

користання – 14,7 кг; лактування – 16,7 кг), то варто відмітити, що група тварин п'ять і більше закінчених лактацій була найбільш продуктивною.

Разом з тим, ознаки використання корів характеризуються значною варіабельністю.

Так, встановлено, що тривалість життя корів коливається в межах 1134 – 3278 днів, кількість лактацій – 2 – 9, коефіцієнт господарського використання 0,245–0,58. Це вказує про наявність резервів поліпшення цих ознак за рахунок технологічних і генетичних чинників.

Довічний надій корів має пряму залежність від тривалості їх життя. Коефіцієнти кореляції знаходилися в межах – +0,206...+0,716.

Отже за аналізом кореляційних зв'язків ознак молочної продуктивності встановлено вірогідну істотну кореляцію тривалості господарського використання корів з тривалістю їх господарського використання залежно від строку вибуття з живою масою у всіх досліджуваних групах не залежно від строку вибуття.

Список використаних джерел

1. Адмін Є. Безприв'язне утримання корів при реконструкції чи будівництві молочної ферми / Є. Адмін, А. Король / Тваринництво України. – 2006. – №7 – с. 4 – 7.
2. Аннекова Н. Воспроизводительные качества голштинизированных коров-первотелок / Н. Аннекова, Л. Галкина // Молочное и мясное скотоводство. – 2000. – №6. – с. 31–32.
3. Барабанщиков Н. Технологические свойства молока черно-пестрых коров различной кровности по голштинам / Н. Барабанщиков // Молочное и мясное скотоводство. – 2000. – № 1. – с. 29 – 31.
4. Білай Д.В. Загальне тваринництво та технологія виробництва продукції тваринництва з основами стандартизації / Д.В. Білай – К.: Кондор, 2008. – 344 с.
5. Близнюченко О.Г. Біометрія: Монографія / О.Г. Близнюченко – Полтава, 2003. – 346 с.
6. Войтенко С.Л. Молочна продуктивність та відтворна здатність корів української чорно-рябої молочної породи Полтавщини / С.Л. Войтенко, М.О. Петренко., Б.С. Шаферівський, І.М. Желізняк // Вісник Сумського Національного аграрного університету. – 2017. – Вип. 5/1 (31). – с. 36–44.
7. Гавриленко М.С. Молочна продуктивність первісток голштинської породи за умов їх інтенсивного вирощування / М.С. Гавриленко // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія "Тваринництво". – 2001. – Спец. випуск. – с. 47–49.
8. Кальчук Л.А. Зв'язок молочної продуктивності з показниками відтворної здатності та господарського використання у корів чорно-рябої породи / Л.А. Кальчук, М.С. Пелехатий // Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва. – Харків. – 2001. Вип. 80. – с. 64–67.
9. Меркурьєва Е.К. Генетика с основами биометрии / Е.К. Меркурьєва, Г.Н. Шангин-Березовский // М.: Колос, 1983. – с. 170–260.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУЗ

Березіна Л.М.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ
ПІДПРИЄМСТВ АПК УКРАЇНИ..... 4

Волкова Н.В.

ВИКОРИСТАННЯ ДЕФІНІЦІЙ «СТАЛІСТЬ» ТА «СТІЙКІСТЬ»
В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ..... 5

Дивнич О. Д.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНІ..... 7

Калініченко О. В.

ПОКАЗНИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНИМИ
РЕСУРСАМИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ 10

Миколенко І.Г.

ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ «КОНКУРЕНЦІЯ»
ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ СТРУКТУР
ТА ЇХ ПОВЕДІНКИ НА РИНКУ 13

Олійник Є. О., Олійник А. С.

ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВА:
ІНТЕРЕСИ ТА ЗАГРОЗИ 16

Помаз Ю. В., Помаз О. М.

РЕГІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В УКРАЇНІ..... 19

Самойлик Ю.В., Демиденко Л.М.

ТРАНСФОРМАЦІЯ АКЦІОНЕРНОЇ ФОРМИ
ВЛАСНОСТІ В УКРАЇНІ 22

Вороніна В.Л.

ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА:
УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ 25

Дорофєєв О.В.

СТАЛІСТЬ, ЗБАЛАНСОВАНІСТЬ ТА ГАРМОНІЙНІСТЬ
РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА:
СПІВВІДНЕСЕННЯ ПОНЯТЬ..... 27

Сазонова Т.О. ВПЛИВ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ НА ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ПЕРСОНАЛУ	29
Федірець О.В. ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ В АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	31
Шульженко І.В. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ КОМУНІКАТИВНИМИ КОНФЛІКТАМИ В ПІДПРИЄМСТВІ.....	32
Осташова В.О., Шведенко П. Ю. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ВІДЧУЖЕННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	34
Кальян О.С., Козаченко Ю.А. ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРАВА НА СТРАЙК В ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ.....	36
Махмудов Х.З., Мороз С.Е., Калашник О.В. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ДО ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	38
Дем'яненко Н. В. ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДАННЯ БІЗНЕС-ПЛАНУ	41
Михайлова О.С., Писаренко С.В., Світлична А.В. ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА	43
Копішинська О.П., Уткін Ю.В., Дубик А.М., Івко С.О., Галич С.О. ІНТЕГРАЦІЙНА РОЛЬ УПРАВЛЯЮЧИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА.....	46
Івко С.О., Черноног О.О., Копішинська О.П. АНАЛІЗ ЗАГРОЗ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ СФЕРІ ДЕРЖАВИ.....	48
Поночовний Ю. Л., Воронянський В. С. ВИКОРИСТАННЯ ПРАВИЛ SEO-ФОРМАТУВАННЯ ТЕКСТУ ДЛЯ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОЦІНКИ ВМІСТУ НАУКОВОЇ ПУБЛІКАЦІЇ.....	50

Одарущенко О.Б. ВЕРИФІКАЦІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМОВАНИХ ЛОГІЧНИХ КОНТРОЛЕРІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МАТЕМАТИЧНИХ БЛОКІВ ДИСКРЕТНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ	52
Лозинська Т. М., Кириченко Т. Я. НАПРЯМИ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ У ЗАРУБІЖНИХ КРАЇНАХ.....	55
Мирна О. В., Латухін Є. О. ФІНАНСОВА ПОЛІТИКА ПІДТРИМКИ АГРАРНОГО КОМПЛЕКСУ НА ПОЛТАВЩИНІ.....	57
Сердюк О.І., Аранчій Я. С. УДОСКОНАЛЕННЯ НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ ОРГАНАМИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ ШЛЯХОМ РОЗВИТКУ ВЗАЄМОДІЇ З ГРОМАДСЬКІСТЮ	59
Щетініна Т.О., Саєнко О. П. АПАРАТ ДЕРЖАВИ ЯК КАТЕГОРІЯ В НАУЦІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ.....	62
Шупта І.М. МЕТОДИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ АТИВІЗАЦІЇ КРЕАТИВНОГО МИСЛЕННЯ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ УПРАВЛІНСЬКИХ КАДРІВ: «ШІСТЬ КАПЕЛЮХІВ МИСЛЕННЯ»	64
Дядик Т.В. ІНСТРУМЕНТИ МАРКЕТИНГУ ДЛЯ HR	66
Майборода О.В. РОЛЬ КОНТРОЛІНГУ В ФОРМУВАННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ПЛОДООВОЧЕВОГО КОМПЛЕКСУ	68
Шульга Л.В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ.....	70
Кошова Л. М. НЕОБХІДНІСТЬ ЗАЛУЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ РОЗВИТКУ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ.....	72

Калюжна Ю.П. ОСНОВИ ІНТЕРНЕТ-РЕКЛАМИ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ	74
--	----

Даниленко В.І. ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГОВОГО ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ПРОДУКТОВОМУ РИНКУ УКРАЇНИ.....	76
---	----

Терещенко І. О., Шульга А.А. ХАЙ-ТЕК ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	78
---	----

Чайка Т. О., Яснолоб І. О. ПОЛІТИКА У СФЕРІ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ.....	80
--	----

СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ ОБЛІКУ ТА ФІНАНСІВ

Аранчій В.І., Різниченко О.А. ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ	84
--	----

Бражник Л.В., Дорошенко О.О. ДЕРЖАВНИЙ БОРГ УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН.....	85
---	----

Глущенко Ю.А. МЕХАНІЗМИ РЕАЛІЗАЦІЇ КРЕДИТНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ	87
---	----

Грибовська Ю. М. ЗАСТОСУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ СУБ'ЄКТАМИ ГОСПОДАРЮВАННЯ	89
---	----

Дедушно А. В., Люлька В. М. ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНОГО ПУБЛІЦИСТИЧНОГО ДИСКУРСУ В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ.....	92
--	----

Дорогань-Писаренко Л.О., Литвин О.Ю., Чіп Л.О. УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД ЖИТЛОВОЇ ОРЕНДИ	96
---	----

Дроботя Я. А. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ШЛЯХОМ УПРАВЛІННЯ НЕСИСТЕМАТИЧНИМИ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	98
--	----

Єгорова О.В., Дорошенко А.П., Кончаковський Є.О. ПОПИТ ЯК ЧИННИК ВПЛИВУ НА ПРОПОЗИЦІЮ ТОВАРУ	100
Єрмолаєва М. В. ОБЛІК ТА ЗВІТНІСТЬ ЩОДО ЗАБОРГОВАНOSTІ ПЕРЕД ФОНДАМИ СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУВАННЯ: НОВАЦІЇ ПОТОЧНОГО РОКУ	102
Жорник І.І. РЕФЕРАТИВНИЙ ПЕРЕКЛАД ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПЕРЕКЛАДАЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	105
Зоря О.П. СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ	107
Ільченко А.М. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНКЛЮЗИВНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У ВИЩІЙ ШКОЛІ.....	108
Канцедаль Н. А., Пономаренко О. Г. ОБґРУНТУВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ: ІНСТИТУЦІЙНИЙ ПІДХІД.....	110
Колодій О.С. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	112
Лифар А.А. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АЛЮЗИВНИХ ГІДРОНІМІВ ТА ОРОНІМІВ У СУЧАСНОМУ АНГЛОМОВНОМУ ХУДОЖНЬОМУ ДИСКУРСІ	114
Мокієнко Т. В., Прийдак Т. Б. ЕЛЕКТРОННІ ГРОШІ: СУТНІСТЬ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ	116
Песцова-Світалка О.С., Кононенко Ж.А. МОНОПОСОНІЯ НА РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ.....	118
Пилипенко К. А., Карпенко Н.Г., Левченко З. М. ВИПЛАТА ДОПОМОГИ ПО ТИМЧАСОВІЙ НЕПРАЦЕЗДАТНОСТІ: ХТО, КОЛИ, ЯК?	121

Плаксієнко В. Я., Ліпський Р. В. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	124
---	-----

Романченко Ю. О., Тютюнник С. В., Красота О. Г. СПРОЩЕНА СИСТЕМА ОПОДАТКУВАННЯ СУБ'ЄКТІВ МАЛОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ	127
--	-----

Рудич А. І., Тютюнник Ю.М. МЕТОД РЕЙТИНГОВИХ ОЦІНОК АНАЛІЗУ РЕГІОНАЛЬНОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОЇ СФЕРИ.....	130
--	-----

Тагільцева Я.М. КОЛОРОНІМИ У ФЛОРОНАЗВАХ СУЧАСНОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	132
---	-----

Томілін О.О. МЕХАНІЗМ РЕГУЛЮВАННЯ МІЖГАЛУЗЕВИХ ВІДНОСИН У АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ.....	134
--	-----

Ходаківська Л. О., Дугар Т. Є., Мац Т. П. КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЯ ЗОВНІШНЬОГО АУДИТУ	136
--	-----

Чумак В. Д. ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ	140
--	-----

Шейко С.В. ФІЛОСОФСЬКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНОВЛЕННЯ КАТЕГОРІЇ «РИЗИК».....	142
--	-----

Якименко М.А. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ РОСІЙСЬКОЇ ІМПЕРІЇ (XIX – XX ст.)	144
---	-----

СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ

Шакалій С. М. ЗМІНИ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БОРОШНА ПІД ЧАС ДОЗРІВАННЯ І ПОДАЛЬШОГО ЗБЕРІГАННЯ.....	148
---	-----

Гангур В.В., Єремко Л.С., Ласло О.О. ВПЛИВ СУЧАСНИХ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН НА УРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ СОНЯШНИКА	150
--	-----

Філоненко С.В., Пупко О.С., Кочерга А.А. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ НА ВИСАДКАХ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ	152
Міщенко О.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ НА ПОСІВАХ СОНЯШНИКУ	155
Юрченко С.О., Баган А.В. ВПЛИВ СТРОКІВ ЗБЕРІГАННЯ НАСІННЯ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ ТА УРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ	157
Гордєєва О.Ф., Гангур В.В. ВПЛИВ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО ДОБРИВА «БАЙКАЛ ЕМ-1 У» НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ РІПАКУ ОЗИМОГО	160
Pisarenko P.V., Korchagin O.P. MANAGEMENT DIRECTIONS OF SOLID WASTE SPHERE IN THE REGION	162
Самойлік М.С., Серєда М.С. ОЦІНКА ЕНЕРГОЄМНОСТІ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ВІДХОДІВ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ.....	164
Pisarenko P. V., Samojlik M. S. CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR ENSURING RESOURCE AND ENVIRONMENTAL SAFETY IN THE REGION	168
Калініченко В.М., Дяченко А. СЦЕНАРІЙ ЗНИЖЕННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ ШЛЯХОМ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ГРОМАДСЬКО ТРАНСПОРТУ	170
Диченко О.Ю., Тіцька Д.А. ВАЖКІ МЕТАЛИ В АГРОСЕЛІТЕБНИХ ТА ПАРКОВО-РЕКРЕАЦІЙНИХ ЛАНДШАФТАХ.....	173
Диченко О.Ю. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ СОВКИ ОЗИМОЇ У ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	175
Тараненко С.В. ЕКОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ҐРУНТОВОЇ ФЛОРИ ТА ФАУНИ	177

Тараненко А.О. АНАЛІЗ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ.....	178
Бараболя О. В. ОРГАНІЧНЕ ЗЕМРЕРОБСТВО – ІНТРЕСИ МАЙБУТНІХ ПОКОЛІНЬ	180
Онопрієнко О.В., Кулик М.І. СОРТОВА СПЕЦИФІКА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ТА ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ВИРОБНИЦТВА	182
Маренич М. М., Єщенко В.М. РОЛЬ СОРТУ У ФОРМУВАННІ УРОЖАЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	184
Крикунова В.Ю., Бережна Г.В., Зоська П. ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНИХ ЗМІН ФРАГМЕНТІВ КОЛАГЕНУ У КУРЧАТ ПРИ НОРМІ ТА РАХІТІ	185
Філіпась Л. П., Біленко О. П. ВОДОСПОЖИВАННЯ СВІТЧГРАСУ(PANICUM VIRGATUM) ОДИНАДЦЯТОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ	188
Філоненко С.В. ВПЛИВ ОБРОБКИ САДИВНИХ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ РЕГУЛЯТОРОМ РОСТУ «ГРЕЙНАКТИВ-С» НА НАСІННЄВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ВИСАДКІВ.....	191
Тищенко В.Н., Колісник А.В., Гусенкова О. В., Гезик О.М. КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК У СОРТІВ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ СЕЛЕКЦІЇ ПОЛТАВСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АГРАРНОЇ АКАДЕМІЇ	193
Тищенко В. М., Дінець О. М. ШЛЯХИ ПОШУКУ МАРКЕРНИХ ОЗНАК В ТЕХНОЛОГІЇ СЕЛЕКЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ	195
Рибальченко А.М. ОЦІНКА ЗРАЗКІВ СОЇ НА ОСНОВІ КОРЕЛЯЦІЇ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК	196
Білявська Л.Г., Мирний М.В. ЗНАЧЕННЯ СОРТОВИХ РЕСУРСІВ У ВИРОБНИЦТВІ УКРАЇНСЬКОЇ СОЇ	198

Опара М. М.

ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОЛОГИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО
ПОТЕПЛІННЯ (ДОСВІД РОБОТИ ПП «АГРОЕКОЛОГІЯ»
ШИШАЦЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ) 200

СЕКЦІЯ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Лапенко Т.Г.

ПИТНА ВОДА ТА ЇЇ ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН В УКРАЇНІ 205

Прасолов Є.Я., Біловол С.А., Воробйова А.В.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПАТЕНТНО-ЛІЦЕНЗІЙНОЇ РОБОТИ
НА АГРОПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ..... 207

Прасолов Є.Я., Біловол С.А., Литовченко А.С.

ШТУЧНА ОБОЛОНКА НА НАСІННІ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР 209

Опара Н.М.

ВАКЦИНАЦІЯ – ШЛЯХ ДО ЗДОРОВОГО
МАЙБУТНЬОГО ЛЮДСТВА..... 211

Запорожець М.І.

ЗНИЖЕННЯ ЕНЕРГОЄМНОСТІ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ 213

Антонець А.В.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ ІНЖЕНЕРІВ АПК..... 216

Брикун О.М.

ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ СТІЙКОСТІ
ТЕХНІЧНОГО ДРОБУ 218

Горик О.В., Ковальчук С.Б.

ЕНЕРГІЯ УДАРНОГО КОНТАКТУ ТВЕРДОГО ТІЛА З
ПРУЖНО-ПЛАСТИЧНИМ ПІВПРОСТОРОМ 220

Канівець О.В., Горда Т.М.

ДОСВІД РОЗРОБКИ ПРОГРАМ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ
ІЗ ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ 222

Рижкова Т.Ю.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПОВІТРЯ
УФ-ВИПРОМІНЮВАННЯМ..... 224

Флегантов Л.О. МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ОПТИМІЗАЦІЇ ЗБИРАЛЬНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ	226
--	-----

Бурлака О. А. АСПЕКТИ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОГО ВИБОРУ СУЧАСНИХ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ	228
---	-----

Іванкова О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗМІНЮЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ НА РЕСУРС ТЕХНІКИ	230
--	-----

Дмитриков В.П., Падалка В.В. ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРАНТІВ ПРИ ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМ ЕКОНОМІЇ РЕСУРСІВ	232
--	-----

Сукманов В.О. ЕКСТРАГУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК СУБКРИТИЧНОЮ ВОДОЮ.....	234
--	-----

СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Бердник В.П., Тімченко О.В. БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КУЛЬТУР СІТРОВАСТЕР SPP., ВИДІЛЕНИХ ІЗ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА КОРМІВ.....	238
--	-----

Довгопол В.Ф. ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ СУБКЛІНІЧНОГО ЕНДОМЕТРИТУ У КОРІВ	240
---	-----

Євстаф'єва В. О., Єресько В. І. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АНТИГЕЛЬМІНТНИХ ПРЕПАРАТІВ ЗА КАПЛЯРІОЗУ ГУСЕЙ.....	242
--	-----

Євстаф'єва В. О., Стародуб Є. С. ЕФЕКТИВНІСТЬ СПОСОБУ ЗАЖИТТЄВОЇ КОПРООВОСКОПІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТРИХОСТРОНГІЛЬОЗУ ГУСЕЙ	244
--	-----

Звенігородська Т.В. СТИМУЛЯЦІЯ ЕСТРУСУ У КОРІВ В УМОВАХ СТОВ «ПРОМІНЬ» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	246
---	-----

Коне М.С., Шепелєва А.О.

ЗАХОДИ ПО ПРОФІЛАКТИЦІ СКАЗУ ТВАРИН
В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ..... 247

Корчан Л.М., Корчан М.І.

ЛІКУВАННЯ ОТОДЕКТОЗУ КІШОК З ВИКОРИСТАННЯМ
КРАПЕЛЬ SPOT ON 249

Локес-Крупка Т.П., Канівець Н.С.

МОРФОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ СОБАК ПОРОДИ МОПС
ЗА НАДМІРНОЇ ВГОДОВАНOSTІ ТА ОЖИРІННЯ 251

Омельченко Г.О., Авраменко Н.О., Петренко М.О.

МОНІТОРИНГ ПОШИРЕННЯ АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ
СВИНЕЙ В УКРАЇНІ ТА ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ..... 253

Сорокова С.С.

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ УДОСКОНАЛЕНОГО СПОСОБУ
ЗАЖИТТЄВОЇ ДІАГНОСТИКИ СТРОНГІЛОЇДОЗУ ОВЕЦЬ 255

Шатохін П.П., Супруненко К.В., Каришева Л.П.

ЗМІНИ ГЕМАТОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ
У А-ГІПОВІТАМІНОЗНИХ КОБИЛ ОСТАННЬОГО
ТРИМЕСТРУ ЖЕРЕБОСТІ ПІД ВПЛИВОМ ТРИВИТУ 257

Шерстюк Л.М., Киричко О.Б., Дмитренко Н.І.

ДО 190-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ВИДАТНОГО ФІЗІОЛОГА
І.М. СЕЧЕНОВА 259

Щербакова Н.С., Передера Ж.О., Передера С.Б.

ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ЙОГУРТІВ, ЯКИ РЕАЛІЗУЮТЬСЯ
НА СПОЖИВЧОМУ РИНКУ М. ПОЛТАВА 261

Бердник В.П.

МІКОПЛАЗМОЛОГІЇ 100 РОКІВ 263

Федоренко О. В., Хомич В. Т., Бердник В. П.

ТОПОГРАФІЯ І МОРФОЛОГІЯ ІМУННИХ УТВОРЕНЬ
КЛУБОВОЇ КИШКИ СВІЙСЬКОГО КРОЛЯ..... 265

СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

Березницький В.І., Мироненко О. І., Рак Т. М., Ульянов С. О.

РЕКОНСТРУКЦІЯ ПРОФІЛАКТОРІЮ ДЛЯ ТЕЛЯТ 268

Бондаренко О.М.

КОЧІВЛЯ З БДЖОЛАМИ 270

Будник Н.В.

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ШКУРИ

НА ХАРЧОВІ ЦІЛІ 271

Васильєва О.О.

ПРОБЛЕМИ ТА НЕДОЛІКИ СУЧАСНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

ВИРОЩУВАННЯ БРОЙЛЕРІВ У СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ

ПТАХОПІДПРИЄМСТВАХ 273

Войтенко С.Л., Вишневський Л.В.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ ТА ВЕДЕННЯ

АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ

БАЗИ «ДЕРЖАВНІ КНИГИ ПЛЕМІННИХ ТВАРИН» 275

Желізняк І.М.

ВПЛИВ ЛІНІЇ БУГІВ-ПЛІДНИКІВ НА МОЛОЧНУ

ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ЗА ПРИВ'ЯЗНОГО УТРИМАННЯ 277

Кодак Т.С., Юхно В.М.

ГАРЯЧЕ ТА ХОЛОДНЕ КОПЧЕННЯ М'ЯСОПРОДУКТІВ 279

Кравченко О.І.

ТРАДИЦІЙНІ М'ЯСНІ ПРОДУКТИ ХАРЧУВАННЯ

АБО ІННОВАЦІЇ? 281

Слинько В.Г., Мороз О.Г., Березницький В.І.

ТРЕНІНГ І ВИПРОБУВАННЯ ВЕРХОВИХ КОНЕЙ 284

Тендітник В.С.

СКЛАД І ВЛАСТИВОСТІ МОЛОКА – СИРОВИНИ В ЗОНІ

ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ОРЖИЦЬКИЙ МОЛОЧНИЙ ЗАВОД – «ЗАРІГ» 287

Усачова В.Є.

ДОРАДЧА СЛУЖБИ ПОЛТАВЩИНИ У РИБНИЦЬКІЙ ГАЛУЗІ 289

Усенко С.О., Мазанько М.О.

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ ПІДВИЩЕНОЇ
ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ 291

Шаферівський Б.С.

ОЦІНКА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ
УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ
В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ ГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ 294

Наукове видання

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
професорсько-викладацького складу
16 – 17 травня 2019 р.**

**Збірник наукових праць
професорсько-викладацького складу академії
за підсумками науково-дослідної роботи в 2018 році**

Підп. до друку 10.05.2019. Формат 60х90 1/16. № 36.
Ум. друк. арк. 18,7. Обл.-вид. арк. 18,2.
Гарнітура Times New Roman Cyr.

Редакційно-видавничий відділ Полтавської державної аграрної академії
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №2174 від 26.04.2005 р.
Адреса: 36003, м. Полтава, вул. Сковороди, 1/3.