

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавська державна аграрна академія

Корпорація MICRO TRACERS Inc. Сан-Франциско (USA)

KTH Royal Institute of Technology,

School of Engineering Sciences in Chemistry,

Biotechnology and Health Division of Theoretical Chemistry
and Biology Stockholm, Sweden.

N. Gumilyov Eurasian National University,

Chemistry Department, Astana, Kazakhstan

Лабораторія ALAB" Uczelnia Warszawska im. Marii Sklodowskiej-Curie,
м. Варшава, Польща

Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, (USA)

Institute of Science and Technology for Ceramics, National Research Council, Faenza , Italy

University of Torino, Department of Chemistry & Nanostructured Interfaces, Turin, Italy

IV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

«ХІМІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

21-22 травня 2020 року



Полтава - 2020

ВПЛИВ ДОЗ ТА СПІВВІДНОШЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ В ТУКОСУМІШАХ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Гангур В.В., Маренич М.М., Єремко Л.С., Кабак Ю.І. (м. Полтава)

Серед технологічних чинників великий вплив на формування елементів продуктивності рослин пшениці озимої мають попередники та добрива [1, 2]. Дослідженнями в умовах Правобережного Лісостепу виявлено, що за використання мінеральної системи удобрення зростання урожайності зерна пшениці озимої може становити 31–71%, органічної – 26–60%, органо-мінеральної – 35–73%. Експериментальні дані свідчать, що найвищі показники якості зерна досягаються за внесення на 1 га ріллі $N_{135}P_{35}K_{135}$, зокрема білка 14,2–14,4% та клейковини першої групи якості 28,2–28,6% [3].

Результати досліджень одержані на чорноземах південно-західної частини ЦЧР свідчать, що найвищі показники продуктивності пшениці озимої формуються за систематичного основного внесення $N_{60-90}P_{60-90}K_{60-90}$, в результаті прирости зерна були на рівні 1,13–1,45 т/га. При цьому також спостерігали тенденцію до поліпшення технологічних показників якості зерна на фоні внесення органічних і мінеральних добрив [4].

Дослідженнями Одеської ДСГДС НААН на чорноземі південному малогумусному важкосуглинковому встановлено, що тривале використання органо-мінеральної системи удобрення забезпечувало високу урожайність зерна пшениці, зокрема після пару чорного і сидерального вона становила, відповідно, 5,29–6,75 т/га та 4,71–6,37 т/га, а також кращу його якість [5]. Дослідженнями в умовах Причорноморського степу України встановлено, що, у середньому за 2007–2017 рр., досліджень мінеральні добрива сприяли підвищенню вмісту білка в зерна на 1,11–3,25 % (абсолютних), а клейковини – на 3,0–10,5%. Одночасно спостерігали достовірне покращення скловидності зерна за максимальних доз азоту N_{180} ; $N_{180}P_{30}K_{30}$ та $N_{180}P_{60}K_{60}$, відповідно, на 11,3%, 14,1% та 11,1% [6].

Сучасний науково обґрунтований підхід до системи живлення рослин передбачає використання для удобрення сільськогосподарських культур змішаних мінеральних добрив (тукосумішей) з різноманітним, але збалансованим співвідношенням NPK, відповідно до біологічних особливостей культури, запланованого рівня продуктивності та агрохімічних показників ґрунту.

Тому, метою досліджень було з'ясувати вплив доз та співвідношення NPK в тукосумішах на урожайність пшениці озимої.

Дослідження проведено на Полтавській державній сільськогосподарській дослідній станції ім. М.І. Вавилова, впродовж 2016–2018 рр. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем типовий малогумусний важкосуглинковий. Посівна площа ділянки 100 м², облікова – 80 м². Повторність дослідів – чотириразова. Розміщення варіантів і повторень – рендомізоване. Метод проведення досліджень – польовий, доповнений лабораторними аналізами. В досліді висівали сорт пшениці озимої Досконала. Попередником пшениці в досліді був горох на зерно. Комплексні мінеральні добрива вносили в передпосівну культивуацію з розрахунку 100 кг/га у фізичних туках. Повна схема дослідів наведена в таблиці. Статистична обробка отриманих результатів виконувалася з використанням пакету прикладних програм Excel, методом дисперсійного аналізу [7].

Результати досліджень свідчать, що застосування комплексних мінеральних добрив в цілому позитивно впливало на продуктивність пшениці озимої за роками досліджень та забезпечило істотне її зростання порівняно з контролем (Табл. 1). Так, в середньому за 2016–2018 роки приріст урожайності зерна пшениці озимої за внесення сумішей мінеральних добрив з різним співвідношенням елементів мінерального живлення, порівняно з варіантом без добрив, становив 0,62–0,81 т/га або 10,7–13,8 %. Слід відзначити, що різниця за рівнем урожайності між варіантами із внесенням різних сумішок мінеральних добрив становить 0,01–0,19 т/га або знаходиться в межах НІР.

Таблиця 1. Урожайність озимої пшениці залежно від дози та співвідношення елементів мінерального живлення в тукоsumішах

№ вар.	Зміст варіантів удобрення	Урожайність за роками, т/га				Окупність 1 кг д.р. добрив приростом врожаю, кг
		2016	2017	2018	середнє	
1.	Контроль (без добрив)	5,42	7,22	4,84	5,83	—
2.	N ₆ P ₂₆ K ₃₀	6,00	8,00	5,36	6,45	10,0
3.	N ₉ P ₁₀ K ₃₆	6,11	8,14	5,45	6,57	13,7
4.	N ₁₁ P ₂₁ K ₂₆	6,15	8,20	5,49	6,61	13,4
5.	N ₁₆ P ₁₆ K ₁₆	6,12	8,16	5,47	6,58	15,6
6.	N ₁₇ P ₁₇ K ₁₇	6,17	8,22	5,52	6,63	15,7
7.	N ₂₄ P ₁₀ K ₁₀	6,17	8,23	5,51	6,64	18,4
НІР 0,95		3,71	4,11	3,23	—	—

Однак експериментальні дані вказують на тенденцію щодо збільшення приросту врожайності культури та окупності 1 кг діючої речовини мінеральних добрив приростом врожаю по мірі зростання частки азоту в тукоsumіші. Так, в досліді найвищу окупність 1 кг діючої речовини мінеральних добрив приростом врожаю (18,4 кг) досягнуто за внесення під пшеницю озиму тукоsumіші N₂₄P₁₀K₁₀.

Таким чином, на підставі одержаних результатів досліджень слід констатувати, що на чорноземі типовому малогумусному важкосуглинковому з низьким вмістом азоту, що легко гідролізується, підвищеним вмістом рухомого фосфору і високим вмістом обмінного калію, за розміщення пшениці озимої в сівозміні після гороху на зерно, найбільш ефективною, за впливом на рівень продуктивності культури, є тукоsumіш мінеральних добрив N₂₄P₁₀K₁₀.

Список використаних джерел:

1. Гангур В. Урожайність пшениці озимої, ячменю ярого залежно від попередників, добрив та питомої ваги в різноротаційних сівозмінах Лівобережного Лісостепу України. Аграрна наука та освіта Поділля: збірник наукових праць міжнар. наук.-практ. конф. Ч. 1. (14–16 березня 2017 р., м. Кам'янецьк–Подільський). Тернопіль: Крок, 2017. С 175–177. 2. Гангур

В.В., Гангур Ю.М. Продуктивність пшениці озимої в коротко ротацийній сівозміні залежно від системи удобрення. Історія освіти, науки й техніки в Україні: матеріали XII Міжнар. конф. молодих учених та спеціалістів, присвяч. 100-річчю від дня створення ННСГБ НААН, м. Київ, 19 травня 2017 р. К.: ТОВ «Центр поліграфії «КОМПРИНТ», 2017. С.468–470. 3. Господаренко Г.М., Черно О.Д. Якість зерна пшениці озимої за тривалого застосування добрив у польовій сівозміні. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2016. № 1. С. 11–15. 4. Никитин В.В., Соловиченко В.Д., Карабутов А.П., Навальнов В.В. Влияние длительного применения удобрений на продуктивность и качество озимой пшеницы. Международный научно-исследовательский журнал. 2016. Вып. 6-5(48). С. 184–187. 5. Кривенко А. І. Оптимізація мінерального живлення пшениці озимої у сівозмінах Південного Степу України. Наукові доповіді НУБіП України. 2018. № 6 (76). doi.org/10.31548/dopovidi2018.06.008. 6. Кривенко А.І., Бурикiна С.І. Продуктивність та якість пшениці озимої за довгострокового використання добрив. Таврійський науковий вісник. 2018. № 101. С. 68–80. 7. Доспехов Б.А. Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных. М.: Колос, 1971. 207 с.

ОЦІНКА ЛІНІЙ І ГІБРИДІВ F_1 КАБАЧКА ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ НА СТІЙКІСТЬ ДО ВІРУСУ ЖОВТОЇ МОЗАЇКИ КАБАЧКА

**Кондратенко С. І., Сергієнко О. В., Ланкастер Ю. М.
(сел. Селекційне Харківської обл.)**

Вірус жовтої мозаїки кабачка (ZYMV) є широко розповсюдженим вірусним патогеном кабачка (*Cucumis pepo* L.) у світі. Вперше він був описаний у 1973 році в Італії [1, 2]. В агроценозах гарбузових овочевих видів рослин він часто зустрічається поряд з вірусом мозаїчності огірка (CMV), оскільки має спільного розповсюджувача – попелицю [3]. На теперішній час ZYMV вже ідентифікований в агроценозах п'яти областей України (Вінницька, Запорізька, Київська, Полтавська та Черкаська). На жаль подальше розповсюдження даного вірусу в Україні має позитивну динаміку та вимагає від селекційних установ, які займаються селекцією овочевих видів рослин розробки комплексної селекційної програми на стійкість кабачка до ZYMV з ефективними методами випробування колекційних зразків до даного вірусу.

Протягом 2018–2019 років у лабораторних умовах нами було проведено оцінку колекції кабачка іноземної селекції на стійкість до ZYMV. Зокрема, була