

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**



ПЕРШІ САЗАНОВСЬКІ ЧИТАННЯ

**Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної конференції
присвяченій 100-річчю заснування
Полтавської державної аграрної академії**

27 листопада 2020 року



Полтава 2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
Кафедра землеробства і агрохімії імені В.І.Сазанова



ПЕРШІ САЗАНОВСЬКІ ЧИТАННЯ

**Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної конференції
присвяченій 100-річчю заснування
Полтавської державної аграрної академії**

27 листопада 2020 року

Полтава 2020

Перші Сазановські читання: матеріали Всеукр. наук.-практич. конференції, присвяченій 100-річчю заснування Полтавської державної аграрної академії, м. Полтава, 27 листопада 2020 р. Полтава : ПДАА, 2020. 138 с. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4437648>

ISBN 978-617-7803-20-0

Збірник вміщує матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченій 100-річчю заснування Полтавської державної аграрної академії та презентує результати досліджень з напрямів: історія науки, дослідна справа, землеробство, агрохімія і ґрунтознавство, рослинництво, агроекологія і захист рослин.

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, керівників і спеціалістів сільськогосподарських підприємств різних форм власності, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Аранчій В.І. – професор, ректор академії (**головний редактор**); Писаренко П.В. – доктор с.-г. наук., професор, перший проректор (**заступник головного редактора**); Маренич М.М. – кандидат с.-г. наук, декан факультету агротехнологій та екології; Поспелов С.В. – доктор с.-г. наук, завідувач кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова (**відповідальний редактор**); Гангур В.В. – доктор с.-г. наук, завідувач кафедри рослинництва; Міщенко О.В. – кандидат с.-г. наук, завідувач кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля; Олєпир Р.В. – кандидат с.-г. наук, ст. викладач кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова (**відповідальний секретар**); Опара М.М. – кандидат с.-г. наук, професор кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова; Тараненко С.В. – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова; Ласло О.О. – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова; Гордєєва О.Ф. – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова; Біленко О.П. – кандидат с.-г. наук, ст. викладач кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова

Рецензенти:

Шевніков М.Я., доктор с.-г. наук, професор кафедри рослинництва ПДАА

Тищенко В.М., доктор с.-г. наук, завідувач кафедри селекції, насінництва і генетики

*На обкладинці: професор **Віктор Іванович Сазанов** (1879-1967) – один з організаторів Полтавського сільськогосподарського політехнікуму – нинішньої Полтавської державної аграрної академії, фундатор кафедри землеробства і агрохімії. Знизу – приміщення секції досвідної справи при агрономічному відділі (в подальшому – кафедри), яку організував і очолював В. І. Сазанов в Полтавському агрокооперативному технікумі, 1924 р.*

Рекомендовано до видання Вченою радою Полтавської державної аграрної академії (протокол № 7 від 15 грудня 2020 р.)

Матеріали подаються в авторській редакції мовами оригіналів. Відповідальність за зміст і достовірність поданих матеріалів та наведених даних несуть автори.

ISBN 978-617-7803-20-0

©Полтавська державна аграрна академія, 2020

ЗМІСТ

I. ІСТОРІЯ НАУКИ, ДОСЛІДНА СПРАВА

Голікова О. М.

Становлення галузевого дослідництва в Україні: дискусійні питання з історії народження дослідної справи..... 6

Колісник А.В., Поспелов С.В., Барилко М. Г., Колісник І.В.

В.І. Сазанов – фундатор селекційної роботи на Полтавській державній сільськогосподарській дослідній станції 12

Махорін Г.Л.

Внесок науково-дослідних установ України у вирішення актуальних проблем ветеринарної медицини..... 19

Підгайна Т. М.

Виставки як форма популяризаційної діяльності Полтавського товариства сільського господарства..... 23

II. ЗЕМЛЕРОБСТВО, АГРОХІМІЯ І ҐРУНТОЗНАВСТВО

Гангур В.В., Котляр Я. О., Орлеан К. М.

Продуктивність пшениці озимої залежно від місця у сівозмінах з короткою ротацією зони Лівобережного Лісостепу України..... 28

Довбаш Н. І., Клименко І. І., Давидюк Г. В., Шкарівська Л. І.

Особливості формування урожайності зерна кукурудзи в умовах забруднення ґрунту важкими металами..... 32

Лень О.І., Завізіон В.Є., Гангур М.В.

Вологозабезпеченість посівів ячменю ярого залежно від систем основного обробітку ґрунту..... 35

Олепир Р.В., Воропіна В.О., Глущенко Л.Д.

Вплив основного обробітку ґрунту і систем удобрення на урожайність кукурудзи..... 38

Опара М.М., Опара Н.М.

Шляхи накопичення і збереження вологи в ґрунті..... 42

Тараненко А.О., Тараненко С.В.

Біологічна активність ґрунту агроєкосистем 46

Фурманець М.Г., Фурманець Ю.С.

Продуктивність культур в сівозміні за різних систем обробітку ґрунту та вплив на вміст продуктивної вологи..... 49

Четверик О. О., Юшко О. В.

Вплив способів основного обробітку ґрунту на формування урожайності зерна кукурудзи..... 53

III. РОСЛИННИЦТВО, СЕЛЕКЦІЯ І НАСІННИЦТВО

Баган А. В., Коросташов О. О. Продуктивність пшениці м'якої ярої залежно від сорту.....	57
Веселовський М. В., Дьомін Д. Г., Кулик М. І., Урожайність насіння сорго багаторічного залежно від елементів еколого-адаптованої технології вирощування.....	60
Вечерська Л.А., Реліна Л.І., Харитоненко Н. С., Анциферова О. В., Шелякіна Т. А. Характеристика ліній пшениці полби за ознаками продуктивності та якості.....	65
Вискуб Р. С., Кір'ян В. М., Ільчов О.Г. Екологічна пластичність зразків пшениці м'якої озимої колекції Устимівської дослідної станції рослинництва.....	69
Данюк Ю.С. Приживлюваність живців верби залежно від способів їх зберігання.....	72
Діденко С.Ю., Голік О.В., Реліна Л.І., Вечерська Л.А. Характеристика ліній та сортів пшениці м'якої ярої з різним типом крохмалю за морфологічними ознаками.....	74
Кателевський В. М., Філіпась Л. П., Біленко О. П. Розвиток та продуктивність міскантусу в залежності від норм мінеральних добрив з позакореневим підживленням мікроелементами.....	78
Костюкєвич Т.К., Медведєва І.О. Динаміка врожайності соняшника в Лісостепу України на прикладі Полтавської області.....	83
Марініч Л. Г., Сокирко М. П., Кавалір Л. В., Бохан З. М. Селекційна робота зі стоколосом безостим на Полтавській державній сільськогосподарській дослідній станції імені М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН.....	87
Міщенко О.В., Поспєлов С.В. Стрес у соняшника та методи його подолання	92
Четверик О. О., Вусань Д. П. Вплив строків сівби на урожайність сучасних сортів пшениці м'якої озимої.....	96
Четверик О. О., Пилипенко В. С. Вплив регуляторів росту рослин на формування урожайності пшениці озимої.....	99
Чуприна Ю. Ю. Спельта (<i>Triticum spelta</i> L.) – новий тренд пшениці ярої.....	103
Юрченко С.О., Колісник С.О. Посівні якості насіння соняшнику залежно від його крупності.....	107

IV. АГРОЕКОЛОГІЯ, ЗАХИСТ РОСЛИН

Агєєва О.В., Кропивка Н.Ю.

Біологічні особливості та розповсюдження
амброзії полинолистої в Одеській області за результатами
досліджень протягом трьох років (2016-2018 рр.)..... 112

Білецький Є.М., Станкевич С.В.

Теорія циклічності динаміки популяції комах..... 115

Гуляєва І.І., Кривенко А.І. Зорунько В.І., Зубик М.М.

Ефективність протруєння насіння пшениці озимої
біологічними препаратами..... 120

Ласло О.О.

Способи екологізації виробництва зерна пшениці озимої за умов
посушливості клімату..... 126

Писаренко П.В., Самойлік М.С., Диченко О.Ю., Корчагін О.П.

Наукові засади регулювання процесів евтрофікації водних об'єктів..... 130

ABSTRACTS..... 134

УДК 633.32:631.52

**СЕЛЕКЦІЙНА РОБОТА ЗІ СТОКОЛОСОМ БЕЗОСТИМ НА
ПОЛТАВСЬКІЙ ДЕРЖАВНІЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІЙ
ДОСЛІДНІЙ СТАНЦІЇ ІМЕНІ М. І. ВАВИЛОВА ІС І АПВ НААН**

Марініч Л. Г., канд. с.-г. наук, ст. викладач кафедри рослинництва
e-mail: liubov.marinich@pdaa.edu.ua

Полтавська державна аграрна академія

Сокирко М. П., канд. с.-г. наук,

Кавалір Л. В., науковий співробітник,

Бохан З. М., завідувач сектору

Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція

ім. М.І.Вавилова ІС і АПВ НААН

За результатами досліджень сформовано ознакову колекцію стоколосу безостого за цінними господарськими ознаками для зони Лівобережного Лісостепу, до якої увійшли 117 зразків стоколосу із 11 країн світу. За кожною ознакою виділено зразки-еталони із стабільним вираженням різних рівнів їх прояву, які будуть використані як джерела та донори, для подальшої селекційної роботи.

Актуальність теми. Стоколос безостий (*Bromus inermis* (Leyss.) Holub) є одним із найбільш цінних видів верхових злакових багаторічних трав. У складі травосумішок використовується на сінокосах і пасовищах. Незамінний для закріплення еродованих схилів. Придатний для залуження заплавлених луків [1].

Ураховуючи означені напрямки використання, необхідні сорти спеціального призначення – пасовищні, сінокісні або сінокісно-пасовищні різних екотипів, адаптовані до ґрунтово-кліматичних зон України [2].

Впровадження нових високопродуктивних сортів багаторічних трав – один із основних резервів збільшення врожайності сіножатей і пасовищ як мінімум на 25-30% [3].

Тому перед селекціонерами Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції імені М.І.Вавилова стоїть завдання створення сортів стоколосу безостого з підвищеною кормовою і насінневою продуктивністю, які б швидко відростали після укосів і випасання, були стійкі до несприятливих факторів середовища. Для досягнення цієї мети важливо застосувати ефективні методи селекції з попереднім вивченням та оцінкою колекційного матеріалу різного еколого-географічного походження.

Мета роботи. Висвітлити результати і методи селекції стоколосу безостого, охарактеризувати створений матеріал за комплексом

господарсько-цінних ознак: вегетаційний період, кормова та насіннєва продуктивність, вміст протеїну, стійкість до хвороб.

Матеріали та методика проведення досліджень. Дослідження проводилися у 2012–2019 роках в лабораторії селекції кормових культур Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції ім. М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН.

Грунт темно-сірий опідзолений. Агрохімічні показники орного шару на глибині 0–30 см мають такі характеристики: гідролітична кислотність 1,9–3,3 мг екв. на 100 г ґрунту; рухомих форм фосфору – 13–21 мг на 100 г ґрунту ; вміст гумусу – 2,44–3,46 % .

Агротехніка вирощування стоколосу безостого на корм і насіння загальноприйнята для зони[4–6].

Посів, спостереження, облік урожаю та інших цінних господарських ознак проводили згідно методики з вивчення колекції багаторічних трав [7–9].

Погодні умови у роки проведення досліджень мали свої особливості, але в основному були сприятливими для росту і розвитку злакових трав. Температурний режим відрізнявся від середньо багаторічних показників підвищенням температурного режиму, температура повітря на протязі вегетації за роки вивчення відрізнялася від середніх багаторічних даних в середньому на + 2,5–3⁰С. Середньорічна кількість опадів складає 508 мм. Мінімальна кількість опадів приходить на вересень, максимальна – червень і липень.

Результати досліджень. У результаті вивчення колекційних зразків за комплексом господарсько-цінних ознак виділено джерела та донори: високорослість рослин – Anto, UJ2000206, (Польща), Дикорослий, UJ2000219, (РФ), Радіомутант к-1, UJ2000209, (Україна), Радіомутант к-5, UJ2000210, (Україна), Радіомутант к-7, UJ2000211, (Україна), Дикорослий, UJ2000197, (Канада); стійкість до вилягання – КР-1, UJ2000271, (Україна), К-23, UJ2000319, (Україна), Радіомутант к-7, UJ2000211, (Україна), Узунгирський, UJ2000081, (Україна); висока облистяність – Дикорослий, UJ2000219, (РФ), Радіомутант к-1, UJ2000209, (Україна), Радіомутант к-7, UJ2000211, (Україна), Ставропольський 43, UJ2000024, (РФ), Дикорослий, UJ2000197, (Канада), Fox, UJ2000208, (США); високий вміст протеїну в сухій речовині – Радіомутант к-1, UJ2000209, (Україна), Радіомутант к-5, UJ2000209, (Україна), Anto, UJ2000206, (Польща), Останкінський, UJ2000098, (РФ); за комплексом господарсько-цінних ознак – Радіомутант к-1, UJ2000209, (Україна), Радіомутант к-5, UJ2000210, (Україна), Радіомутант к-7, UJ2000211, (Україна), Anto, UJ2000206, (Польща).

За результатами досліджень сформовано ознакову колекцію стоколосу безостого за цінними господарськими ознаками для зони Лівобережного Лісостепу України, до якої ввійшли 117 зразків

стоколосу із 11 країн світу (України, Росії, Канади, США, Норвегії, Угорщини, Казахстану, Литви, Латвії, Польщі, Грузії). За кожною ознакою виділено зразки-еталони із стабільним вираженням різних рівнів їх прояву.

У попередньому сортовивченні стоколосу безостого вивчалось 7 зразків: № 0105 (отриманий методом полікросу, материнською формою був зразок Радіомутант к-5.); № 0107 (отриманий методом полікросу, материнською формою був зразок Радіомутант к-7; № 0110 (отриманий методом полікросу, материнською формою був зразок ♀ Anto з Польщі; № 0752 (отриманий методом гібридизації батьківських форм ♀ Радіомутант к-7 / ♂ Полтавський 52) та № 1005 (отриманий методом гібридизації батьківських форм ♀ Anto / ♂ Радіомутант к-5); № 0152, (отриманий методом полікросу, материнською формою був зразок Полтавський 52); № 0552 (отриманий методом гібридизації батьківських форм ♀ Радіомутант к-5 / ♂ Полтавський 52).

У попередньому сортовипробуванні стоколосу безостого всі зразки перевищили сорт стандарт Полтавський 52 за врожайністю зеленої маси та сухої речовини, відповідно, на 6,7-10,4 т/га і 2,4-4,2 т/га. За врожайністю насіння стандарт перевищили два зразки на 0,11-0,14 т/га.

За результатами аналізу взаємозв'язків насінневої продуктивності у зразка 0107 виявлено позитивний достовірний високий зв'язок між вагою насіння і кількістю генеративних пагонів ($r = 0,84$), середній – між вагою насіння і довжиною волоті ($r = 0,63$), середній між вагою насіння і масою 1000 насінин ($r = 0,71$).

У конкурсному сортовипробуванні стоколосу безостого вивчалось 5 селекційних номери: № 0105, високорослий – 143 см, стійкий до вилягання – 7 балів. За результатами структурного аналізу він мав такі середні показники: кількість вегетативно-подовжених пагонів – 101 шт.; кількість генеративних пагонів – 110 шт.; 24 см – довжина волоті; 64 % – облистяність. Вміст протеїну в сухій речовині – 13,9 %.

№ 0107, високорослий – 144 см, стійкий до вилягання – 9 балів. За результатами структурного аналізу мав такі середні показники: кількість вегетативно-подовжених пагонів – 99 шт.; кількість генеративних пагонів – 100 шт.; 26 см – довжина волоті; 66 % – облистяність. Вміст протеїну в сухій речовині – 13,7 %.

№ 0110, високорослий – 138 см, стійкий до вилягання – 9 балів. За результатами структурного аналізу мав такі середні показники: кількість вегетативно-подовжених пагонів – 99 шт.; кількість генеративних пагонів – 121 шт.; 22 см – довжина волоті; 64 % – облистяність. Вміст протеїну – 13,7 %.

№ 0752, високорослий – 141 см, стійкий до вилягання – 7 балів. За результатами структурного аналізу мав такі середні показники: кількість вегетативно-подовжених пагонів – 104 шт.; кількість генеративних

пагонів – 113 шт.; 23 см – довжина волоті; 66 % – облистяність. Вміст протеїну в сухій речовині – 12,9 %.

№ 1005, високорослий – 139 см, стійкий до вилягання – 9 балів. За результатами структурного аналізу мав такі середні показники: кількість вегетативно-подовжених пагонів – 106 шт.; кількість генеративних пагонів – 117 шт.; 21 см – довжина волоті; 62 % – облистяність. Вміст протеїну в сухій речовині – 14,1 %.

За результатами досліджень кормової та насінневої продуктивністю всі номери перевищили стандарт. Урожайність зеленої маси становила 29,0–34,9 т/га (при НІР₀₅ 1,9–2,4 т/га), сухої речовини – 9,9–11,4 т/га (при НІР₀₅ 0,4–0,6 т/га) та насіння – 0,42–0,52 т/га, (при НІР₀₅ 0,02–0,03 т/га).

За результатами аналізу в усіх зразків стоколосу безостого нами встановлено низький негативний кореляційний зв'язок між вагою зеленої маси з куща і вагою насіння з куща ($r = -0,07 - -0,10$), між вагою зеленої маси з куща і облистяністю ($r = 0,49 - 0,52$); середні позитивні взаємозв'язки між вагою насіння з куща і кількістю генеративних пагонів з куща ($r = 0,52 - 0,58$), між вагою насіння з куща та довжиною волоті ($r = 0,51 - 0,56$), високі кореляційні зв'язки між вагою насіння з куща і масою 1000 насінин ($r = 0,67 - 0,79$).

Добір рослин зразків стоколосу безостого при селекції на підвищення кормової продуктивності потрібно проводити за ознакою «вага зеленої маси з куща», «висота травостою», «облистяність». На насінневу продуктивність добір потрібно проводити за такими ознаками як «вага насіння з куща», «маса 1000 насінин», «кількість генеративних пагонів» та «довжина волоті».

На основі встановлених закономірностей формування і успадкування господарсько-цінних ознак виділено генетичні джерела і створено новий вихідний матеріал для селекції сортів стоколосу безостого в умовах Лісостепу України (18 зразків).

Висновки. У результаті вивчення колекційних зразків за комплексом господарсько-цінних ознак виділено джерела та донори. За результатами досліджень сформовано ознакову колекцію стоколосу безостого за цінними господарськими ознаками для зони Лівобережного Лісостепу України, до якої увійшли 117 зразків стоколосу із 11 країн світу (України, Росії, Канади, США, Норвегії, Угорщини, Казахстану, Литви, Латвії, Польщі, Грузії). За кожною ознакою виділено зразки-еталони із стабільним вираженням різних рівнів їх прояву.

У попередньому сортовипробуванні стоколосу безостого всі зразки перевищили сорт-стандарт Полтавський 52 за врожайністю зеленої маси та сухої речовини, відповідно, на 6,7–10,4 т/га і 2,4–4,2 т/га. За врожайністю насіння стандарт перевищили два зразки на 0,11–0,14 т/га.

Врожайність зеленої маси в конкурсному сортовипробуванні стоколосу безостого становила 29,0–34,9 т/га (при НІР₀₅ 1,9–2,4 т/га),

сухої речовини – 9,9–11,4 т/га (при НІР₀₅ 0,4-0,6 т/га) та насіння – 0,42-0,52 т/га, (при НІР₀₅ 0,02–0,03 т/га).

Добір рослин зразків стоколосу безостого при селекції на підвищення кормової продуктивності потрібно проводити за ознакою «вага зеленої маси з куща», «висота травостою», «облистяність». На насінневу продуктивність добір потрібно проводити за такими ознаками, як «вага насіння з куща», «маса 1000 насінин», «кількість генеративних пагонів» та «довжина волоті».

Бібліографічний список

1. Зинченко Б. С., Красная Т. С., Мирошникова О. В. Направление и результаты селекции костреца безостого. *Научные основы селекции злаковых однолетних и многолетних трав*. Алма-Ата, 1984. С. 46–50.
2. Бабич А. О. Кормові і лікарські рослини в XX–XXI століттях. Київ: Аграрна наука, 1996. 822 с.
3. Гончаров П. Л. Методические основы селекции растений. Новосибирск : Изд-во Новосибирск, 1993. 312 с.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). Москва : Агропромиздат, 1985. 351 с.
5. Методические указания по селекции многолетних трав / ред. М. А. Смурыгин, А. С. Новоселов, А. К. Константинова и др. Москва : ВИК, 1985. 188 с.
6. Методические указания по изучению мировой коллекции многолетних кормовых трав / ред. П. А. Лубенец и др. Москва, 1971. 24 с.
7. Методические указания по изучению мировой коллекции ВИР, 1985. 89 с.
8. Методика проведення експертизи сортів на відмітність, однорідність та стабільність (ВОС) (кормові культури). Київ, 2001. С. 5-8.
9. Методика проведення дослідів з кормовиробництва і годівлі тварин / ред. А. О. Бабича. вид. друге, допов. Київ: Аграрна наука, 1998. 80 с.