



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

**ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА
СТАНЦІЯ ІМЕНІ М.І. ВАВИЛОВА ІНСТИТУТУ СВИНАРСТВА І
АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА**

Шляхи адаптації технологій у рослинництві до перманентних змін клімату

**Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції
(Полтава, 25 липня 2022 року)**



Полтава - 2022

Шляхи адаптації технологій у рослинництві до перманентних змін клімату:
Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 25 липня 2022 р.
м. Полтава / Редкол.: М.П. Сокирко, Л.Г. Марініч (відп. ред.), Р.В. Олєпір [та ін.]. Полтавська
державна сільськогосподарська дослідна станція імені М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН України,
2022. 87 с.

Збірник вміщує матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції та репрезентує результати досліджень з напрямів: землеробства, рослинництва, кормовиробництва, захисту рослин, селекції та насінництва. Видання призначене для наукових співробітників науково-дослідних установ, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, керівників і спеціалістів сільськогосподарських підприємств.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Михайло СОКИРКО – директор, кандидат с.-г. наук Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція ім. М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН України;

Володимир ГАНГУР – завідувач кафедри рослинництва, доктор с.-г. наук, старший науковий співробітник, Полтавський державний аграрний університет;

Любов МАРІНІЧ – старший викладач кафедри рослинництва, кандидат с.-г. наук, Полтавський державний аграрний університет;

Олександр ЛЕНЬ – завідувач відділу наукових досліджень з питань землеробства та кормовиробництва, кандидат с.-г. наук, Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція ім. М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН України;

Роман ОЛЕПІР – старший науковий співробітник лабораторії кормовиробництва та інтегрованого захисту рослин, кандидат с.-г. наук Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція ім. М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН України

Рекомендовано до друку Вченою радою Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції імені М.І. Вавилова Інституту свинарства і АПВ НААН України, (протокол № 4 від 22 липня 2022 р.).

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

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ЗЕМЛЕРОБСТВО

Лень О.І., Снігир В.П., Ткаченко Т.М. Вплив агротехнічних прийомів на водний режим ґрунту під ячменем ярим	5
Олепир Р.В., Глущенко Л.Д. Вплив систем удобрення та основного обробітку ґрунту на врожайність кукурудзи	6
Глущенко Л.Д., Лень О.І., Калініченко С. М., Артеменко Л. В. Динаміка вмісту гумусу у чорноземі типовому на протязі вегетаційного періоду кукурудзи за різних систем удобрення	9

СЕКЦІЯ 2. РОСЛИННИЦТВО

Чабан В.І., Клявзо С.П., Подобед О.Ю. Реакція польових культур на зміни клімату в Північному Степу України	11
Дорота Г.М., Рудавська Н.М., Тимчишин О.Ф., Тимків М.Ю. Вплив підвищених доз мінеральних добрив на льон-довгунець в умовах Західного Лісостепу	14
Головенько Ю.О. Вплив застосування регуляторів росту рослин на вміст хлорофілу в листках та урожайність насіння сої	17
Шакалій С.М. Особливості росту та розвитку пшениці озимої за використання регуляторів росту	19
Глущенко Л.Д., Лень О.І., Сокирко М.П. Динаміка урожайності зерна кукурудзи його якості взаємозв'язок їх з природними та антропогенними факторами	22
Сокирко М. П., Марініч Л. Г., Кавалір Л. В. Формування врожайності стоколосу безостого за різних строків сівби	24
Бараболя О.В., Подоляк В.А. Строки сівби як основний чинник формування агроєкологічних умов	26
Бараболя О.В., Олефір О. А. Вплив мінеральних добрив на формування врожаю пшениці озимої	29
Бараболя О.В., Ляшенко Є.С. Густота стояння рослин гібридів кукурудзи, як фактор формування високої продуктивності	32
Бараболя О.В., Доронін С.М. Використання біопрепаратів при вирощуванні пшениці озимої	34
Алейнік Л.М., Дикань О.Б., Гангур М.В. Структурні показники урожайності чини залежно від технології вирощування в умовах Лівобережного Лісостепу	37
Барилко М.Г., Прокопів О.О. Проблеми та результати вирощування горошку посівного (озимого) в умовах Східного Лісостепу	39
Олепир Р.В., Заєць Т.О., Ткаченко Ю.В. Застосування біопрепаратів в технології вирощування високорентабельної екологічної сільгосппродукції	42
Тимчишин О.Ф., Рудавська Н.М., Дорота Г.М., Шувар А.М. Вплив елементів технології вирощування на продуктивність льону межеумку	44
Тоцький В. М., Лень О. І. Стійкість до вовчка та урожайність гібридів соняшнику в умовах Полтавської області	46

Рудавська Н.М., Беген Л.Л., Дорота Г.М., Тимчишин О.Ф. Вплив погодних умов на формування показників продуктивності пшениці озимої	48
Кобак С.Я., Чорна В.М. Вплив норми висіву на урожайність сої в умовах Лісостепу	50
Лень О.І., Дикань О.О., Дикань О.Б. Забуряненість посівів кукурудзи залежно від системи удобрення	52
Міленко О. Г., Солонин Ю. В. Вплив компонентів бакової суміші на ефективність обробки посівного матеріалу сої	54
Гангур В.В., Тоцький В.М. Ефективність регуляторів росту рослин за листового підживлення соняшнику	58
Гангур В.В., Єремко Л.С. Параметри продуктивності кукурудзи за позакореневого підживлення посівів гуміновим стимулятором	61
Гангур В.В. Вплив позакореневого підживлення посівів гуміновим стимулятором на продуктивність сої	63
Гангур В.В., Лень О.І. Ефективність позакореневого підживлення зернових колових культур гуміновим стимулятором	65
Єремко Л.С., Ващенко Є.В. Позакореневе підживлення рослин як фактор підвищення зернової продуктивності нуту	68

СЕКЦІЯ 3. КОРМОВИРОБНИЦТВО

Чорнолата Л.П., Новаковська В.Ю. Вплив структури клітковини раціону на перетравність поживних речовин у організмі свиней	71
--	----

СЕКЦІЯ 4. ЗАХИСТ РОСЛИН

Задорожний В.С., Чернелівська О.О., Задорожний А.В., Свитко С.М. Контролювання забур'яненості посівів кукурудзи	75
---	----

СЕКЦІЯ 5. ГЕНЕТИКА, СЕЛЕКЦІЯ

Марініч Л.Г. Оцінка селекційного матеріалу стоколосу безостого за ознаками кормової продуктивності	77
Силенко С.І., Безугла О.М., Андрущенко О.В. Результати експертного вивчення сортозразків люпину білого в умовах південного Лісостепу України	80
Новаковська В.Ю., Погоріла Л.Г. Масова частка олеїнової кислоти в сої за показником заломлення олії	81
Маренюк О.Б., Дорошук В.О. Сорт ячменю звичайного (ярого) Барвін	84
Приходько О.М. Результати вивчення колекційних зразків горошку посівного (озимого)	85

СЕКЦІЯ 5. ГЕНЕТИКА, СЕЛЕКЦІЯ

ОЦІНКА СЕЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ СТОКОЛОСУ БЕЗОСТОГО ЗА ОЗНАКАМИ КОРМОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

Марініч Л. Г., к. с.-г. н., старший викладач кафедри
рослинництва

Полтавський державний аграрний університет

У вирішенні задач забезпечення населення країни продуктами харчування тваринного походження важливе місце займає проблема збільшення виробництва дешевих і високоякісних кормів, яка може бути реалізована на основі подальшої інтенсифікації пасовищного і польового кормовиробництва. Широке поширення багаторічних злакових трав обумовлює їх висока врожайність і поживністю корму, довголіття, зимостійкість, здатність до вегетативного відновлення, висока чутливість на поліпшення умов вирощування, здатність підвищувати вміст сирого протеїну при використанні в достатніх кількостях азотних добрив або при вирощуванні в травосумішках з бобовими травами, тому їх частка при використанні природних сінокосів і пасовищ може становити 90 %. У луговому і польовому травосіянні багаторічні злакові трави забезпечують отримання різноманітного дешевого і якісного корму (зеленого корму, сіна, силосу). Крім кормового призначення деякі види застосовуються для створення газонів різного типу, рекультивації при видобутку корисних копалин, захисту від ерозії ґрунтів. Значна їх роль і в системі землеробства: вони захищають ґрунт від водної та вітрової ерозії, збагачують її органічними речовинами, поліпшують фізико-механічні властивості і інфільтрацію опадів.

Одним з цінних видів кормових трав є стоколос безостий. Рослини стоколосу безостого багаті на білок, його міститься до 15 %, жирів 19,7–24,9 %, клітковини до 8 %. Головною його особливістю є те, що зелена маса і сіно багате на цукри та мінеральні елементи, такі як фосфор, кальцій, калій, сірка, магній, цинк.

Важливий резерв збільшення виробництва кормів – вирощування нових продуктивних видів і сортів багаторічних кормових трав з високою врожайністю кормової маси і насіння, стійких до несприятливих факторів навколишнього середовища і хвороб, довговічних. Важлива роль у підвищенні врожайності та якості належить створенню стабільних за продуктивністю сортів з високою адаптивністю та широкою агроекологічною пластичністю. Вищевказані властивості характерні для складногібридних популяцій стоколосу безостого, в тому числі і синтетичних, яким властиво пристосовуватись до умов навколишнього середовища і при цьому зберігати продуктивність у просторі і часі.

Мета наших досліджень полягала у всебічній оцінці гібридного матеріалу стоколосу безостого за основними ознаками продуктивності.

Агротехніка вирощування багаторічних трав загальноприйнята для зони.

Досліди закладалися в чотирикратній повторності при рендомізованому розміщенні варіантів з площею ділянок 25 м², ширина міжрядь – 15 см для дослідження на кормову продуктивність та 45 см для дослідження насінневої продуктивності.

Матеріалом для досліджень слугували 8 зразків стоколосу безостого створені в процесі попередньої селекційної роботи методом діалельних схрещувань та полікросу: 1002, 1052, 1007, 1017, 1121, 1126, 1132, 1143.

Урожайність зеленої маси – ознака, яка має найбільш важливе практичне значення і в напрямку якої ведеться селекція багаторічних трав. Кормові трави вирощуються для забезпечення стабільності кормовиробництва, вони повинні бути високопродуктивними, здатними давати стабільні врожаї з високою якістю продукції.

Урожайність зеленої маси залежить від співвідношення кількості вегетативних та генеративних пагонів, від висоти травостою, облистяності та інших ознак.

Висота рослин стоколосу достатньо мінлива ознака. Не дивлячись на високу амплітуду коливань, культурні форми цього злаку зазвичай мають висоту 100–140 см, а в особливо сприятливих умовах до 170 см. У 2021 році висота рослин у досліджуваних зразків коливалася в межах 125-150 см. Найбільш високорослими були селекційні зразки 1007 (149 см), 1052 (150 см). Сердню висоту рослин мали зразки 1017 (144 см), 1143 (141 см), 1002 (139 см) та 1132 (137 см). Найменшу висоту рослин мали зразки 1121 (125 см) та 1126 (129 см). Висота у сорту-стандарту Полтавський 52 становила 125 см.

Зміна умов навколишнього середовища, догляд за посівами значно впливають на якість корму. Найбільшу поживну цінність у кормових травах мають листки, у них значно більший вміст білку ніж у інших органах рослини. Існує думка, що шляхом селекції рослин на облистяність можна підвищити вміст білку в них. Але є дані, що кореляція між цими ознаками не завжди позитивна.

Окремими дослідниками рекомендуються різні типи кормових трав. Одні вважають, що ідеалом є добре облистяні і малостебельні рослини, але до певної межі, так як зменшення кількості генеративних стебел знижує насінневу продуктивність. Інші пропонують робити добір рослин з великою кількістю стебел, але не високих, щоб збільшити процент листової маси і облистяність. Є дані, що рослини з короткими міжвузлями мають більш високий процент листків, ніж рослини з довгими міжвузлями. Також є ефективним добір на широкі листки.

В 2021 році облистяність у досліджуваних зразків коливалася від 55 до 61 %. Найбільшу облистяність мали зразки стоколосу безостого 1002 (60 %) та 1007 (61 %). Середній рівень облистяності мали зразки 1052, 1017, 1132 та 1143 (58 %) та 1121 (55 %). Низький рівень облистяності мав зразок 1126 (54 %). Дана ознака у сорту-стандарту Полтавський 52 становила 55 %.

Високу кормову цінність стоколосу безостого можна пояснити тим, що він має значну кількість вегетативних пагонів, на яких більше листків ніж на генеративних. До того ж листки, особливо на вегетативних пагонах, містять більшу кількість поживних речовин. Тому вивчення ознаки кількість вегетативно-подовжених пагонів є досить важливим питанням в селекції даної культури.

В наших дослідженнях у 2021 році кількість вегетативно-подовжених пагонів коливалася в межах 102-125 шт./рослину. Найбільшу кількість пагонів мали селекційні зразки 1052 та 1143 (116 шт./рослину), 1126 (125 шт./рослину). Середня кількість вегетативно-подовжених пагонів була у зразків 1002 (111 шт./рослину), 1001, 1017 та 1121 (112 шт./рослину), 1143 (116 шт./рослину). Низький рівень прояву даної ознаки мав зразок 1132 (102 шт./рослину). У сорту стандарту Полтавський 52 рівень прояву ознаки становив 104 шт./рослини.

Інтенсивність відростання важлива ознака, яка характеризує здатність рослин відростати навесні та після скошування. Інтенсивність відростання 9 балів мали зразки 1007 та 1052. Зразки 1002, 1121, 1126 та 1143 мали 7 балів за даною ознакою. Найменшу інтенсивність відростання мали зразки 1017 та 1132 – 5 балів. Інтенсивність відростання у сорту стандарту Полтавський 52 становила 7 балів.

Стійкість до полягання важлива ознака, яка характеризує здатність сорту до механічного збирання. У наших дослідженнях найвищу стійкість до полягання мали зразки 1002, 1052 та 1126 (9 б). Середньостійкими були селекційні зразки 1007, 1017, 1121, 1132 та 1143 (7 б). Стійкість до полягання у сорту-стандарту Полтавський 52 становила 7 балів.

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРТНОГО ВИВЧЕННЯ СОРТОЗРАЗКІВ ЛЮПИНУ БІЛОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Силенко С.І.¹, к. с.-г. н., старший науковий співробітник лабораторії зернобобових круп'яних культур та кукурудзи, учений секретар;

Безугла О.М.², к. с.-г. н., старший науковий співробітник лабораторії зернобобових круп'яних культур, завідувач лабораторії,

Андрущенко О.В.¹, молодший науковий співробітник лабораторії зернобобових і круп'яних культур,

¹Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН України

²Інститут рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН України

У сучасних умовах сільськогосподарського виробництва пріоритетним напрямком наукових досліджень є обґрунтування та удосконалення сучасних агротехнологій вирощування зернобобових культур на засадах енерго- і

ресурсозбереження та екологічної безпечності. У зв'язку із цим, на особливу увагу заслуговує культура люпину білого, яка має важливе кормове і агротехнічне значення. Зерно люпину по вмісту білка перевищує такі зернобобові культури як горох, вику і кормові боби, а за амінокислотним складом наближається до сої. Майже повна відсутність інгібіторів трипсину значно підвищує перетравність та засвоюваність люпинових кормів. Через це зерно люпину може використовуватися як високобілкова добавка в комбікормовій промисловості та для збалансованості зернофуражу по протеїну. Люпин – культура універсальних можливостей. Поряд із забезпеченням цінною кормовою сировиною люпин має велике значення в підвищенні родючості ґрунту, фітомеліорації, покращенні фітосанітарного стану агроценозів та зниженні енерговитрат в рослинництві. Люпин білий, порівняно з іншими видами кормового люпину, відрізняється швидкими темпами росту, скоростиглістю та високою кормовою і зерновою продуктивностями.

Метою наших досліджень у 2019-2021 році був аналіз сортів та ліній люпину білого за загальною урожайністю насіння та зеленої маси, продуктивністю, кількістю бобів на рослині, кількістю зерен у бобі, крупнонасінністю, стійкістю до біотичних і абіотичних чинників.

На вивченні знаходилось 20 зразків люпину білого які створені на базі Національного наукового центру "Інститут землеробства Національної академії аграрних наук України" та три Інституту сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН України. Зразки вивчалися у селекційній сівоzmіні Устимівської дослідної станції рослинництва Інституту рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН України. Технологія вирощування – загальноприйнята для даної зони.

За врожайністю насіння всі зразки розподілились на три групи: з низьким проявом ознаки – 8 зразків, з середнім – 6 та з високим – 9 зразків. Діапазон рівня урожайності насіння коливався від 187,5 г/м² до 695 г/м². За врожайністю зеленої маси досліджуваний матеріал був розподілений також на три групи: з низьким проявом ознаки – 8 зразків, з середнім – 7, з високим – 8 зразків. Діапазон рівня урожайності зеленої маси коливався від 1,01 кг/м² до 8,67 кг/м². Зразки, що дали найвищий урожай зеленої маси відзначалися збільшеною висотою рослин (70-90 см).

За кожною ознакою були виділені кращі зразки:

- максимальна урожайність насіння (більше 500 г/м²): Серпневий (ННЦ "ІЗ НААН"); Ювілей 100, Л 7955, Либідь (ІСМАВ НААН);
- максимальна урожайність зеленої маси (більше 7 кг/м²): Л 1641, Вересневий, Л 1644 (ННЦ "ІЗ НААН"); Либідь (ІСМАВ НААН);
- висока маса насіння з однієї рослини (більше 17 г): Сидеральний 109/15, Серпневий, Л 1644, Вересневий (ННЦ "ІЗ НААН");
- висока кількість бобів з рослини (більше 15 шт.): Алк 81-15, Л 1664, Вересневий (ННЦ "ІЗ НААН"); Лінія 7955 (ІСМАВ НААН);
- крупно насінневі зразки (маса₁₀₀₀ насінин більше 400 г): Сидеральний 38/15, Сидеральний 109/15 (ННЦ "ІЗ НААН").