



**V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ОНЛАЙН  
КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ В  
УМОВАХ ВІЙНИ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

**Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБІП України**

**V INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL ONLINE  
CONFERENCE**

**TRENDS AND CHALLENGES OF MODERN AGRICULTURAL  
SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**

м. Київ, 2023

УДК 001:63(4/9)

*Рекомендовано до друку збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної онлайн конференції: «Тенденції та виклики аграрної науки в умовах війни» Присвяченої 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України вченою радою агробіологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 16 листопада 2023 року протокол № 11.*

**Тенденції та виклики сучасної аграрної науки в умовах війни: теорія і практика. Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України матеріали V міжнародної науково-практичної онлайн конференції (м. Київ, 25-27 жовтня 2023 р.)/НУБіП України, 2023. 339 с.**

**ISBN 978-617-8351-50-2**

У збірнику опубліковано матеріали доповідей учасників V міжнародної наукової інтернет-конференції «Тенденції та виклики сучасної аграрної науки в умовах війни: теорія і практика», яка присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України. Висвітлено теоретичні і практичні питання сучасної аграрної науки, напрями їх вирішення та впровадження у виробництво.

Титульна сторінка: "Соняхи". Художник: Радо Явора.

© НУБіП України, 2023.

УДК 633.358:631.54:631.84

## ПРОДУКТИВНІСТЬ ГОРОХУ ОЗИМОГО В ГРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

**Романов С.М.**, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

**Сторожик Л.І.**, д-р с.-г. н.,

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

**Завгородня С.В.**, д-р філософії (PhD)

Національний університет біоресурсів і природокористування України

*E-mail: [zavgor.svitlana23@gmail.com](mailto:zavgor.svitlana23@gmail.com)*

У зв'язку із кліматичними змінами, важливого значення для аграрного виробництва набуває горох озимий, основною перевагою якого для вирощування в умовах України є ефективне використання промірних температур та вологи пізньоосіннього та ранньовесняного періодів, встигає сформувати ліпшу та сталу структуру урожаю до літньої посухи, захистом ґрунту від вітрової та водної ерозії;. Після припинення зимового спокою, на початку весни, горох озимий вже має розвинуту кореневу систему, яка може досягати глибини близько 10 см, та фотосинтетичний апарат, в той час, як традиційний горох ярий в цей період здебільшого тільки починає висіватись. Це нова культура для умов правобережного Лісостепу, хоча за відповідного рівня технологій вирощування озимий горох може формувати врожайність від 4,0 до 6, 2 т/га.

Експериментальні дослідження проводились на базі Державного підприємства «Державне підприємство дослідне господарство «Саливонківське», Ксаверівка друга, Білоцерківського району Київської області, в межах якого розташоване Дослідне поле Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України.

Це регіон нестійкого зволоження Правобережної частини Лісостепу України, ґрунти за своїм механічним складом відносяться до крупнопилувато-середньосуглинкових, слабокислі з наближенням їх до нейтральних показників (рН змінюється від 6,48 до 7,22). Вміст органічної частини ґрунту коливається від 2,1 до 4,0 %, а глибина гумусових горизонтів складає 100-120 см.

В орному шарі вміст гумусу становить 2,53%, а лужногідролізованого азоту 156 мг/кг, рухомого фосфору 280 мг/кг, а обмінного калію 96 мг/кг ґрунту. Орний шар має зернисто-пилувату, а підорний – горіхувато-зернисту структуру. Материнська порода розміщується на глибині 180 см та містить 10 % карбонатів кальцію. У дослідях використовували горох НС Мороз, оригінатор Сербія, (м. Нові Сад) – озимий сорт білкового гороху, призначений для виробництва зерна. Ультранній сорт з рівномірним дозріванням та високою стійкістю до низьких температур та сорт Ендуро ультра ранньостиглий. Оригінатор - "Селга, А.С.", Чехія. Висока стійкість до вилягання. Застосовували азотні добрива за схемою: 1. Контроль  $N_0P_0K_0$ ; 2.  $N_0P_0K_0 + N_{40}$  підживлення по мерзлоталому ґрунту; 3.  $N_{10}P_{46}K_0$ ; 4.  $N_{10}P_{46}K_0 + N_{40}$  у підживлення по мерзлоталому ґрунту і біологічні препарати Гумікор - 4 л/га та Мікофренд -1 л/га Біопрепарати вносилися у день

сівби культури, оприскувачем із нормою витрати робочої рідини 200 л/га із дотриманням технологічних вимог виробника, під негайну заробку шляхом передпосівної культивуації на глибину 5-6 см.

За результатами досліджень (2021-2022 рр.) польова схожість насіння за варіантами становила у сортів Ендуро та НС Мороз 86-89 % відповідно. Внесення біопрепаратів проявилось не значною мірою, схожість підвищилась на 3% у варіанті: сорт Ендуро,  $N_0P_0K_0+$  Мікофренд. Слід зазначити, що до припинення вегетації у всіх варіантах застосування біопрепаратів спостерігалось збільшення кількості корневих волосків, що свідчить про більш активне поглинання елементів живлення з ґрунту і як наслідок асиміляції більшої кількості цукрів в рослині, що в свою чергу значно підвищує стійкість рослин до зимових умов. Тому у всіх варіантах збільшився відсоток виживаності сортів гороху озимого, не дивлячись на досить складні погодні умови зимою з 2021 року на 2022 рік, температура на поверхні ґрунту часом сягала  $-17\text{ }^\circ\text{C}$  і нижче, при відсутності снігового покриву, що призвело до значних пошкоджень вегетативної маси рослин на кожному з дослідних варіантів. Аналіз результатів досліджень засвідчив, що у контрольному варіанті збереженість рослин становила у сорту Ендуро 81 %, у сорту НС Мороз на 2 % більше. Застосування препаратів значно підвищило збереженість рослин гороху. Максимальний приріст відсотка збережених рослин був у варіанті з застосуванням препарату  $N_0P_0K_0+$ Гумікор+  $N_{40}$  у сорту Ендуро, +11%, та 9% у НС Мороз у варіанті  $N_0P_0K_0+$  Мікофренд+  $N_{40}$ .

Найбільша різниця між сортами помітна у даті фази настання та тривалості цвітіння. Сорт НС Мороз почав зацвітати раніше за сорт Ендуро на 3 доби, крім того, від фази початку цвітіння до фази повного цвітіння (50% квіток розквітлі) у сорту НС Мороз проходить на 3 доби раніше. Загалом цвітіння у сорту НС Мороз триває на 7 діб довше, а саме 21 проти 13 діб - у сорту Ендуро. Ці особливості значною мірою впливають на вибір стратегії захисту культури від шкочинних об'єктів, також на вразливість сортів до негативних чинників протягом цієї фази. Не дивлячись на різні терміни проходження фази цвітіння, фаза фізіологічна стиглість насіння в обох сортів відбувалось майже одночасно, що дало змогу провести одночасну дефоліацію та збирання врожаю. У 2021 році найбільшу урожайність зерна отримано у варіанті: сорт НС Мороз+ біопрепарат Мікофренд, з показником у 4,75 т/га, порівняно з сортом Ендур, урожайність у зазначеному варіанті склала 4,63 т/га.

Добрива також мають значний вплив на урожайність гороху. Проведені нами дослідження показали можливість підвищення урожайності гороху до рівня 3,67-3,96 т/га. Урожайність зерна на контролі без добрив становила у сортів Ендуро 2,40 т/га, у НМ Мороз – 2,27 т/га. Найдоцільніший варіант підживлення для обох сортів став  $N\ 40$  (по мезлоталому)+ 24 (через 14 днів після відновлення вегетації), прибавка для сорту Ендуро склала 1,25 т/га або 51,7%, для сорту НС Мороз 1,69 т/га або 74,5%.

Таким чином найвищу урожайність зерна отримано за рахунок комплексної дії азотного підживлення та застосування біопрепаратів. У 2022

році дія біопрепаратів дала більший приріст урожаю, ніж використання фосфорних добрив, особливо в комбінації з азотним підживленням. Найвищі показники (2,88 т/га) отримано у сорту Ендуро ( $N_0P_0K_0$ + Мікофренд+  $N_{40}$ ), а найвищий приріст (0,90 т/га) по відношенню до контролю ми отримали у сорта НС Мороз у варіанті  $N_0P_0K_0$ + Гумікор +  $N_{40}$ . У варіантах без застосування добрив найбільший приріст відзначено у сорту НС Мороз + застосуванням препарату Мікофренд, де приріст склав 0,37 т/га.

В останні роки по всій території України спостерігаються аномальні прояви погоди, зміни клімату. Так протягом 2021-2022 років річна сума опадів у 2021 році значно перевищувала середню багаторічну, а у 2022 році навпаки була значно нижчою, крім того у 2022 році наростання температур з весни до літа було набагато повільніше ніж зазвичай, все це вплинуло на ріст і розвиток гороху озимого. Метеорологічні умови правобережного Лісостепу не сприяли високій реалізації потенціалу культури, отримано середні показники урожайності гороху озимого. З'ясовано, що сорт Ендуро має вищі адаптивні властивості до посухи, так як формував вищу продуктивність, а сорт НС Мороз має перевагу більш вологіший рік. Однак навіть за нижчих показників врожайності, сорт НС Мороз показує себе як більш перспективний, так як краще реагує на технологічні операції, і формує більші прибавки врожаю відносно контрольних варіантів. Позитивним виявився вплив азотних добрив та біопрепаратів за внесення по мерзоталому ґрунту після відновлення вегетації (40 кг/га). Тому у гороху озимого є перспективи вирощування у ґрунтово-кліматичних умовах правобережного Лісостепу.