

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ

Антал Т.В., Ілленко О.О., Кризький Г.А., Король С.І.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Ячмінь звичайний (*лат. Hordeum vulgare*) здавна є важливою зернофуражною та харчовою культурою. Це зумовлено тим, що зерно ячменю найбільш збалансоване за амінокислотним складом й не поступається основним зерновим культурам, а лізину містить більше, ніж кукурудза, овес, сорго, пшениця чи рис.

Його використовують у переробній, харчовій, пивоварній, кондитерській, фармацевтичній промисловості. А у галузі кормовиробництва він просто незамінний, адже собівартість виробництва зерна ячменю значно нижча від решти зернових культур. Зерно ячменю є цінним для годівлі тварин, ще й тому, що за поживними якостями наближається до стандартів концентрованих кормів.

Він є однією з сільськогосподарських культур, що вирощуються і мають попит з давніх-давен, до того ж ячмінні посіви відносно легко обробляти. З цієї причини вирощування ячменю вважається перспективним бізнесом за умов належного догляду за рослинами. Знання типу ґрунту, кліматичних умов, потреб у підживленні та інших аспектів вирощування ячменю озимих та ярих сортів є запорукою високого врожаю.

Завдяки значним зусиллям вітчизняних селекціонерів сучасні сорти ячменю здатні забезпечувати високу врожайність, у зв'язку з чим ця культура посідає вагоме місце в структурі зернових. Подальша інтенсифікація сільськогосподарського виробництва (застосування високих доз добрив, особливо азоту, засобів захисту рослин і регуляторів росту) з одночасним впровадженням покращених сортів інтенсивного типу призвела до того, що за останнє десятиліття урожайність зернових значно зросла у країнах європейської спільноти.

Враховуючи специфіку кліматичних умов та особливості нових сортів ячменю ярого, що по-різному реагують на окремі елементи технології, при їх вирощуванні, необхідно встановити оптимальні рівні технологічних заходів, які забезпечують отримання гарантованого врожаю. Технологія вирощування ячменю ярого повинна передбачати створення умов, за яких повністю реалізуються потенційні можливості культури за якісними та урожайними показниками. Це використання кращих попередників, чітке дотримання агротехнічних заходів та строків їх проведення.

Дослідженнями передбачалось встановити оптимальні норми і співвідношення мінеральних добрив під ячмінь ярий які б забезпечували високу врожайність зерна.

Польові дослідження з питань вивчення особливостей застосування та встановлення оптимальних норм добрив під ячмінь ярий проводили в польових умовах СТОВ «Авангард». Вивчали сорт ярого ячменю Проспект, який занесений до Державного реєстру сортів рослин придатних для поширення в Україні.

Для отримання результатів був закладений польовий дослід за наступною схемою: Контроль (без добрив); $P_{30}K_{30}$; $N_{30}P_{30}K_{30}$; $N_{45}P_{30}K_{30}$; $N_{60}P_{30}K_{30}$. Мінеральні добрива використовували у вигляді аміачної селітри (34 %), гранульованого суперфосфату (20,5 %) і калійної солі (40 %). Фосфорно-калійні добрива вносили в два терміни: 65% - осінню під основний обробіток ґрунту та 35% - при сівбі. Азотні добрива вносились при сівбі. Досліди проводились в чотирьох кратній повторності. Загальна площа дослідної ділянки складала 75 м², облікова – 50 м².

Основними структурними елементами, що визначають врожайність ячменю ярого є кількість продуктивних стебел на одиниці площі, кількість зерен у колосі та їх маса. Кожен з вищевказаних елементів, в залежності від агрометеорологічних умов та прийомів вирощування, може змінюватись в досить широких діапазонах, що призводить до збільшення або зменшення рівня урожайності культури.

Важливий вплив на продуктивність рослин та посіву в цілому має рівень мінерального живлення, бо від даного фактору залежить забезпечення потреби культури в елементах живлення та стійкість до несприятливих умов навколишнього середовища, що в свою чергу є передумовою формування високих і сталих врожаїв ячменю.

Серед фізичних показників якості зерна ячменю, слід виділити такий важливий показник як маса 1000 насінин, який значною мірою впливає на урожайність культури.

За результатами аналізу елементів структури врожаю досліджуваного сорту ячменю ярого було встановлено, що внесення мінеральних добрив у нормі $N_{45}P_{30}K_{30}$ та $N_{30}P_{30}K_{30}$ сприяло збільшенню маси зерна з рослини 1,41-1,51 г відповідно. Тоді, як на контрольному варіанті маса зерна з рослини становила 1,08 г. Маса 1000 насінин змінювалась залежно від норм удобрення в межах від 46,1 до 47,5 г.

В результаті проведених нами досліджень було встановлено, що внесення мінеральних добрив не суттєво впливало на зміну кількості зерен з колоса. Найменшу кількість зерен було отримано на контрольному варіанті без внесення добрив 24,0 шт. За внесення мінеральних добрив кількість зерен в колосі збільшувалася, але не в значній мірі. Максимальна кількість зерен в колосі була за внесення $N_{60}P_{30}K_{30}$ – 27,5 шт.

За результатами аналізу елементів структури врожаю було встановлено, що внесення мінеральних добрив у нормі $N_{45}P_{30}K_{30}$ та $N_{60}P_{30}K_{30}$ сприяло збільшенню маси зерна з рослини відповідно до 1,41 та 1,51 г порівняно до контролю, де маса зерна з рослини становила – 1,08 г.

За результатами проведених досліджень було встановлено, що маса 1000 насінин змінювалась залежно від норм мінеральних добрив від 46,1 до 47,5 г. При цьому на варіантах за внесення мінеральних добрив у нормі $N_{45}P_{30}K_{30}$ та $N_{60}P_{30}K_{30}$ маса 1000 насінин становила 47,1-47,5 г відповідно.

Основним завданням наших досліджень було встановити вплив досліджуваних факторів на особливості формування урожайності посівів ячменю ярого. Вирощування досліджуваного сорту ячменю ярого без застосування мінеральних добрив забезпечило урожайність 3,25 т/га. За збільшення норм добрив до $N_{30}P_{30}K_{30}$ та $N_{45}P_{30}K_{30}$ показники урожайності перевищили варіант без добрив і становили 4,63-4,71 т/га відповідно, тоді як на варіанті з удобренням в нормі $N_{60}P_{30}K_{30}$ вона була максимальною 5,08 т/га.

На основі проведених досліджень, можна зробити наступний висновок, що на чорноземі типовому малогумусному Лівобережного Лісостепу України при застосуванні мінеральних добрив, дозволило отримати урожайність на рівні 5,08 т/га за внесення мінеральних добрив в нормі $N_{60}P_{30}K_{30}$.

Список використаних джерел

1. Мазур В.А., Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Паламарчук О.Д. Новітні агротехнології у рослинництві: Підручник. Вінниця, 2017. 588 с.
2. Польовий В.М., Ткач Є.Д., Лукашук Л.Я. та ін. Продуктивність ячменю ярого залежно від удобрення та вапнування в умовах Західного Полісся. *Агроекологічний журнал*. 2020. 1. 83-90. Реж. дост: http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrog_2020_1_13



MIĘDZYNARODOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH
W ŁOMŻY



Національний університет біоресурсів і природокористування України
Національна академія аграрних наук України
Інститут сільського господарства Полісся НААН України
Інститут продовольчих ресурсів НААН України
Інститут садівництва НААН України
Актюбінський регіональний державний університет ім. К.Жубанова
RAGT Semences
Lulea University of Technology
Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф
International Academy of Applied Sciences in Lomza

**Матеріали МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА, ЛОГІСТИКИ ТА
ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА»**

*присвяченої 110-річчю від дня народження видатного вченого,
основоположника кафедри технології зберігання, переробки та
стандартизації продукції рослинництва,
завідувача кафедри з 1968 по 1987 рр.,
доктора сільськогосподарських наук, професора
ЛЕСИКА БОРИСА ВАСИЛЬОВИЧА
2-3 червня 2025 року*

Київ - 2025

Матеріали доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології виробництва, логістики та переробки продукції рослинництва» присвяченої 110-річчю від дня народження видатного вченого, основоположника кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва, завідувача кафедри з 1968 по 1987 рр., доктора сільськогосподарських наук, професора Лесика Бориса Васильовича, 2-3 червня 2025р./ Редкол.: Подпрятів Г.І. (відп. ред.) та ін. Київ, 2025. 260 с.

Матеріали доповідей подані в авторській редакції учасників конференції

Відповідальний редактор: Г.І. Подпрятів

Технічне редагування, комп'ютерна верстка: В.І.Войцехівський

Адреса установи:

Національний університет біоресурсів і природокористування України
(НУБіП України)

вул. Героїв оборони, 15, м. Київ

03041, Україна

<https://nubip.edu.ua>

Агробіологічний факультет: <https://nubip.edu.ua/structure/abf>

Кафедра технології зберігання, переробки та стандартизації продукції
рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика:

<https://nubip.edu.ua/node/1106>

<https://nubip.edu.ua/node/25814>