

8. Проценко Л. В., Ляшенко М. І., Свірчевська О. В., Гринюк Т. П., Власенко А.С. Методологія оцінювання хмелю і хмелепродуктів (за ред. Л.В. Проценко). Житомир. «Рута». 2020. 272 с.

9. Nesvadba V., Polončíková Z., Henychová A., Krofta K., Patzak J. Atlas of Czech hop varieties. Chmelařský institut s.r.o. Žatec. 2011. ISBN 978-80-87357-11-8. http://invenio.nusl.cz/record/161364/files/nusl-161364_1.pdf.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-420-7-3>

THE PRODUCTIVITY OF SPRING BARLEY DEPENDS ON THE CULTIVATION TECHNOLOGY

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

Len O. I.

*Candidate of Agricultural Sciences
Head of the Department of Scientific
Research on Agriculture and Fodder
Production, Breeding and Seed
Production
Poltava State Agricultural Research
Station named after M. I. Vavilova
of the Institute of Pig Breeding
and Agro-Industrial Production
of the National Academy of Agrarian
Sciences of Ukraine
Poltava, Ukraine*

Лень О. І.

*кандидат сільськогосподарських наук
завідувач відділу наукових досліджень
з питань землеробства та
кормовиробництва, селекції
та насінництва
Полтавська державна
сільськогосподарська дослідна
станція імені М. І. Вавилова
Інституту свинарства
і агропромислового виробництва
Національної академії аграрних наук
України
м. Полтава, Україна*

Ячмінь ярий (*Hordeum vulgare* L.), відноситься до однієї з важливих і поширених зернофуражних та продовольчих культур. У зерні ячменю ярого міститься 65–68 % вуглеводів, 7–18 % білка, 2,1 % жиру, 1,5–2,5 % золі і 3–5 % клітковини [1].

Його зерно є одним із найбільш збалансованих за складом амінокислот, а за вмістом лізину переважає кукурудзу, овес, сорго, пшеницю і рис. Зерно ячменю використовують як сировину для харчової, кондитерської, фармацевтичної промисловості, пивоваріння, та комбікормів [2, 3, 4].

Ячмінь ярий менш вимогливий до вологи, порівняно з іншими зерновими культурами, він також краще переносить посуху. Та є однією

з найбільш скоростигла культура, вегетаційний період якого триває 70–100 днів [5].

Проте для отримання високих та сталих урожаїв постає необхідність його захисту від шкідливих організмів. Комахи-шкідники є основними конкурентами людини за ресурси, які генерує сільське господарство. Шкода, спричинена цими організмами, є одним із найважливіших факторів зниження продуктивності будь-якого виду культурних рослин [2].

Незважаючи на такі переваги цієї культури, маємо зниження уваги з боку сільськогосподарських підприємств, що вплинуло на значне скорочення посівних площ та продуктивності ячменю ярого. Це зумовлено як щорічним зменшенням поголів'я тварин, так і недостатньою адаптивністю технологій до перманентних змін клімату, необхідністю його захисту від шкідливих організмів, складністю пошуків покупців на світовому ринку [6, 7].

Отже, вищенаведене свідчить про необхідність пошуку ефективних технологічних прийомів, які би забезпечили підвищення урожайності зерна ячменю, мінімізували негативний вплив мінливих погодних умов, зменшили рясність бур'янів у посівах культури, скоротили виробничі витрати.

Польові дослідження проводились на дослідному полі Полтавської ДСГДС ім. М.І. Вавилова ІС і АПВ у 2021–2023 рр. Основним типом ґрунтів земельної ділянки, де проводили дослідження, є чорнозем типовий малогумусний. Попередником ячменю ярого – соя. Основний обробіток ґрунту – зяблева оранка на глибину 20–22 см. Посівна площа ділянки – 80 м², облікова – 40 м². Повторність досліду триразова. Добрива вносились під основний обробіток. Із засобів захисту рослин використовувались протруйники: Ларімар– 0,4 л/т; гумат калію 0,4 л/га обприскування посіву та 0,36 л/т обробка зерна (хімічний склад: гумінові кислоти – 70 г/л, фульвокислоти – 34 г/л, гумусові речовини – 104 г/л); гербіцид – Гренадер максі– 35 г/га; інсектицид – Атрікс (д. р. Альфа-циперметрин, 100 г/л) – 0,15 л/га; фунгіцид – Полігард – 0,5 л/га. Схема удобрення включає 4 варіантів: контроль (без добрив), N₃₀P₃₀K₃₀, N₆₀P₆₀K₆₀, N₃₀P₆₀K₆₀ +N₃₀ (III етап органогенезу). На варіанти удобрення накладались методом розщеплених ділянок варіанти з обробкою насіння гуміновим препаратом та без; варіанти позакореневого з підживленням посівів гуміновим препаратом; систему захисту посівів включала: мінімальна (протруювання насіння) та комплексна (внесення пестицидів з урахуванням ЕПШ).

Погодні умови різнилися як між собою так і порівняно з багаторічними показниками так середні показники температури повітря за вегетаційні періоди були вищими від багаторічних, у 2021 році на 1,4⁰С, у 2022 році 0,5⁰С, а у 2023 на 0,8⁰С, за середньо багаторічних показників на рівні 16,7⁰С.

Водний режим, відповідно за роки досліджень був більшим на 11,0; 42,0; 29,9 мм. відносно середньостатистичних даних (205,8 мм).

В середньому за 2021–2023 роки досліджень застосування мінеральних добрив підвищило урожайність ячменю ярого від 35,1 % за внесення мінеральних добрив в дозі $N_{30}P_{30}K_{30}$ до 56,9 % за внесення $N_{30}P_{60}K_{60} + N_{30}$ (III етап органогенезу) кг д.р./га за показника на контролі 3,13 т/га.

Обробка зерна гуматом калію сприяла підвищенню врожайності ячменю ярого на 6,4 %, повторний обробіток даним препаратом по вегетації на 12,1 %, в середньому за варіантами удобрення.

Застосуванням пестицидів підвищувало урожайність ячменю ярого на 27,4 % в середньому за варіантами удобрення.

Згідно проведених досліджен, максимальний рівень врожайності 6,28 т/га зерна ячменю ярого отримали за технології, яка передбачала внесення мінеральних добрив в дозі $N_{30}P_{60}K_{60} + N_{30}$ (III етап органогенезу) кг/га д.р. проведенні захисту посіву, а також проведенні інокуляції насіння та обробки посіву гуматом калію.

Таким чином краща за показники врожайності ячменю ярого була технологія, що передбачала внесення $N_{30}P_{60}K_{60} + N_{30}$ (III етап органогенезу) кг/га д.р. проведення комплексного захисту посіву, та проведенні інокуляції насіння з повторним обробтком посіву гуматом калію.

Література:

1. Горобець М. В., Писаренко П. В., Чайка Т. О., Міщенко О. В. Наукові підходи щодо екологізації технології вирощування ячменю ярого в умовах Лівобережного Лісостепу. *Вісник ПДАА*. 020. № 4. С. 142–149. <https://doi.org/10.31210/visnyk2020.04.17>

2. Гангур В. В., Лень О. І., Оніпко В. В., Гангур М. В., Миколенко Х. В. Вплив способів основного обробітку ґрунту на забур'яненість посівів та урожайність ячменю ярого в умовах Лівобережного Лісостепу. *Scientific Progress & Innovations*. 2023. № 26(4). С. 41–46. <https://doi.org/10.31210/spi2023.26.04.08>

3. Гангур В. В., Лень О. І., Гангур М. В. Вплив мінімалізації обробітку ґрунту на вологозабезпечення та продуктивність ячменю ярого в зоні Лівобережного Лісостепу України. *Вісник ПДАА*. 2021. № 1. С. 128–134. <https://doi.org/10.31210/visnyk2021.01.15>

4. Гангур В. В., Лень О. І., Гангур М. В. Вплив різних систем обробітку на поживний режим ґрунту під пшеницею озимою та ячменем ярим в зоні Лівобережного Лісостепу України. *Вісник ПДАА*. 2022. № 1. С. 38–44. <https://doi.org/10.31210/visnyk2022.01.04>

5. Мазур В. А., Поліщук І. С., Телекало Н. В., Мордванюк М. О. Рослинництво : навчальний посібник (I частина). Вінниця : Видавництво ТОВ «Друк». 2020. 352 с.

6. Гангур В. В., Гангур М. В. Варіювання твердості ґрунту за різних систем його обробітку під ячмінь ярий. *Таврійський науковий вісник*. 2023. № 130. С. 29–35. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2023.130.5>

7. Борзих О., Чайка В., Федоренко А., Борисенко В., Неверовська Т., Власенко І. Міняйло Н. Стан шкідливого ентомокомплексу в посівах пшениці озимої в Україні за умов зміни клімату. *Карантин і захист рослин*. 2022. № 4. С. 10–14. <https://doi.org/10.36495/2312-0614.2022.4.10-14>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-420-7-4>

**TOWARDS ASSESSING THE RELATIONSHIP BETWEEN
THE PHYSICAL PROPERTIES OF SOILS
AND THE YIELD OF AGRICULTURAL CROPS**

**ДО ПИТАННЯ ОЦІНЮВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ
МІЖ ФІЗИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ҐРУНТІВ
І ВРОЖАЙНІСТЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

Plisko I. V.

*Doctor of Agriculture Sciences,
Senior Research Associate,
Head of Laboratory of Geocophysics
of Soils named
after Academician of NAAS
V. V. Medvedev
National Scientific Center «Institute
for Soil Science and Agrochemistry
Research named after O. N. Sokolovsky»
Kharkiv, Ukraine*

Romanchuk K. Yu.

*Candidate of Agricultural Sciences,
Senior Researcher at the Laboratory
of Geocophysics of Soils named after
Academician of NAAS V. V. Medvedev
National Scientific Center «Institute
for Soil Science and Agrochemistry
Research named after O. N. Sokolovsky»
Kharkiv, Ukraine*

Пліско І. В.

*доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник,
завідувач лабораторії геоєкофізики
ґрунтів імені академіка НААН
В. В. Медведєва
Національний науковий центр
«Інститут ґрунтознавства
та агрохімії імені
О. Н. Соколовського»
м. Харків, Україна*

Романчук К. Ю.

*кандидат сільськогосподарських
наук,
старший науковий співробітник
лабораторії геоєкофізики ґрунтів
імені академіка НААН
В. В. Медведєва
Національний науковий центр
«Інститут ґрунтознавства
та агрохімії імені
О. Н. Соколовського»
м. Харків, Україна*