



Полтавський державний аграрний університет
Навчально-науковий інститут агротехнологій,
селекції та екології
Кафедра рослинництва

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції

**«Урожайність та якість продукції
рослинництва за сучасних технологій
вирощування»**

присвячена 90 – річчю з дня народження
професора Г. П. Жемели

**30 вересня 2023 року
м. Полтава**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології
University of Opole (Poland)
International Slavis University (Macedonia)
Cooperative Trade University of Moldova

пддау
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



НАВЧАЛЬНО - НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
АГРОТЕХНОЛОГІЙ, СЕЛЕКЦІЇ ТА
ЕКОЛОГІЇ

**Урожайність та якість продукції рослинництва
за сучасних технологій вирощування,
присвячена 90-річчю з дня народження
професора Г. П. Жемели**

*Матеріали
Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції
30 вересня 2023 року*

Полтава
2023

УДК 633:631.559:006.015.5:631.5
У 71

Редакційна колегія:

Гангур В. В. – завідувач кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник.

Бараболя О. В. – доцент кафедри рослинництва, завідувач Науково-дослідної лабораторії якості зерна імені Г. П. Жемели факультету агротехнологій та екології Полтавського державного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Ляшенко В. В. – доцент кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Шакалій С. М. – доцент кафедри рослинництва, фахівець другої категорії Науково-дослідної лабораторії якості зерна імені Г. П. Жемели факультету агротехнологій та екології Полтавського державного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук.

Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування, присвячена 90-річчю з дня народження професора Г. П. Жемели : матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 30 верес. 2023 р.). Полтава : ПДАУ, 2023. 258 с.

У збірнику представлені матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої 90-річчю з дня народження професора Г. П. Жемели, за результатами досліджень щодо: перспективних напрямів вирощування продукції рослинництва; якості, стандартизації та сертифікації продукції рослинництва; актуальних проблем інноваційної економіки в АПВ; інформаційних технологій, VR технологій в агровиробництві; інноваційних напрямів зберігання та переробки продукції рослинництва.

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів та здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика урожайності й якості продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних і відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

© Автори тез, включені до збірника, 2023

© Полтавський державний аграрний університет, 2023

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	11
1. ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ВИРОЩУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА	
<i>Кобыренко Ю. О.</i> Modern technologies for growing high-quality plant products and obtaining high yield	12
<i>Аксінін О. І., Лемішко С. М.</i> Особливості технології вирощування перцю овочевого в умовах Північного Степу України за краплинного зрошення	14
<i>Баган А. В., Макаревич В. В.</i> Вплив сорту та інокулянту на посівні якості насіння нуту звичайного	16
<i>Баган А. В., Неводничий С. В.</i> Вплив стимуляторів росту на продуктивність нуту звичайного	18
<i>Бараболя О. В., Бойко В. П.</i> Продуктивність ячменю ярого залежно від форм мінерального живлення	20
<i>Бараболя О. В., Назаренко Т. К.</i> Переваги вирощування ярої твердої пшениці за зміни клімату	22
<i>Барат Ю. М., Барат М. Ю.</i> Біостимулятори в технологіях вирощування гороху посівного	24
<i>Біленко О. П., Прохватило М. М.</i> Особливості технології вирощування льону олійного	27
<i>Біленко О. П., Філіпась Л. П., Гордєєва О. Ф.</i> Спельта – культура для органічного землеробства	29
<i>Булгач С. В.</i> Вихід твердого біопалива й енергії з міскантусу	31
<i>Бунас А. А., Ткач Є. Д., Дворецький В. В.</i> Аеропоніка: перспективи та виклики для сучасного рослинництва	34
<i>Гангур В. В.</i> Біологічні засоби захисту рослин в Україні під час воєнного стану	36
<i>Гангур В. В., Гангур М. В., Миколенко Х. В.</i> Урожайність вівса (<i>Avena sativa</i> L.) залежно від рівня мінерального живлення посівів в умовах Лівобережного Лісостепу України	39
<i>Гангур В. В., Гангур М. В., Миколенко Х. В.</i> Вологозабезпеченість посівів ячменю ярого залежно від рівня мінерального живлення	42

Гангур В. В., Філоненко С. В., Філоненко В. С.

Наростання площі листкової поверхні буряків цукрових залежно способів основного обробітку ґрунту	45
<i>Жигайло Т. С., Жигайло О. Л.</i>	
Моделювання впливу кліматичних змін на урожайність пшениці озимої на богарі й в умовах зрошення у Південному Степу України	49
<i>Книш В. І., Шабля О. С.</i>	
Ефективність щеплення при вирощуванні кавуна.....	52
<i>Kobylynskyi I. V., Kobylynska O. M.</i>	
The influence of the time of recovery of spring vegetation on the productivity of winter wheat	55
<i>Копелець Б. В., Кулик М. І.</i>	
Чинники, що впливають на врожайність якісного зерна пшениці озимої.....	59
<i>Ласло О. О.</i>	
Прогноз потенційної забур'яненості поля залежно від способів різноглибинного обробітку ґрунту	60
<i>Логвиненко В. В.</i>	
Вплив пошкодження сої шкідниками на її урожайність.....	62
<i>Ляшенко В. В., Мурашко М. В.</i>	
Вплив системи обробітку ґрунту на ріст рослин та вміст олії в посівах льону	65
<i>Ляшенко В. В., Туманцов В. В.</i>	
Вплив азотних добрив на формування продуктивності пшениці озимої.....	68
<i>Марініч Л. Г., Грабітченко М. І.</i>	
Вплив системи удобрення на формування продуктивності стоколосу безостого	71
<i>Марініч Л. Г., Лінський С. В., Барановський В. А.</i>	
Вплив системи удобрення на урожай кукурудзи.....	73
<i>Марініч Л. Г., Рибалко О. О., Іващенко Д. А.</i>	
Особливості посіву соняшника.....	75
<i>Невмержницька О. М., Плотницька Н. М., Гурманчук О. В., Винокуров О. О.</i>	
Ефективність ґрунтових гербіцидів у захисті від бур'янів посівів сої	77
<i>Овсяник О. О., Тараненко С. В.</i>	
Збільшення сегменту вирощування конопель технічних в Україні.....	79
<i>Олепир Р. В.</i>	
Продуктивність пшениці озимої залежно від технологічних заходів вирощування	82
<i>Писаренко В. М., Королев'ят Я. І.</i>	
Особливості насінництва гарбузових культур	84



Гангур Володимир Васильович
д-р с.-г. наук, старш. наук. співроб.

ORCID ID: 0000-0002-5619-492X

Гангур Микола Володимирович

здобувач СВО доктор філософії

Миколенко Христина Валентинівна

здобувач СВО магістр

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава, Україна

ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ПОСІВІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ

Вагоме значення у зерновому балансі України належить ячменю ярому. Зерно цієї культури характеризується високою поживною цінністю та різноманітним використанням, зокрема у круп'яному виробництві, пивоварінні, а також як компонент за виготовлення комбікормів [2, 4, 6].

Зміни клімату, які спостерігаються впродовж останніх десятиріч, зокрема посилення посушливості, збільшення контрасту добових та сезонних температур повітря, зумовлюють необхідність зміни традиційних підходів до формування технологічного процесу із вирощування ярих зернових культур, зокрема і ячменю [1]. Важливим аспектом цього питання є зменшення негативного впливу кліматичних змін на ріст і розвиток рослин впродовж вегетаційного періоду та забезпечення стабільного рівня продуктивності культури незалежно від характеру погодних умов.

Визначальними чинниками діяльності агроценозів є рівень потоку сонячної радіації, температурний режим, забезпеченість ґрунту вологою та доступними елементами мінерального живлення. Ячмінь ярий, за порівняння з іншими культурами зернової групи, є більш вимогливим до родючості ґрунту. Таку властивість цієї культури пов'язують з інтенсивнішим нагромадженням у листостебловій масі органічних сполук за відносно недовгий період вегетації та характерним для ячменю слабким розвитком кореневої системи.

Слід відзначити, що сучасне сільськогосподарське виробництво спрямовано на інтенсифікацію технологій. Наповнення технологій сучасними інноваційними прийомами повинно забезпечити досягнення максимальної ефективності чинників інтенсифікації, зокрема і внесення добрив.

Науковими дослідженнями встановлено, що науково-обґрунтована система живлення сприяє більш повній реалізації біологічного потенціалу продуктивності та поліпшенню якості зерна ячменю ярого. Ефективним



напрямом досягнення цього є оптимізація норм добрив та співвідношення в них елементів живлення, внесення локально або частинами, позакореневе підживлення у строки найбільшої потреби рослин у поживних речовинах, що забезпечить покращення процесів їх поглинання та засвоєння [3, 5, 8].

Результати досліджень, які одержано в умовах північного Степу свідчать, що формування високої урожайності ячменю ярого досягнуто за рахунок використання комплексних мінеральних добрив та розміщення культури у сівозміні після сої. Максимальний рівень зернової продуктивності ячменю ярого сорту Статок одержано на варіанті із внесенням мінеральних добрив у дозі $N_{40}P_{40}K_{40}$ – 4,56 т/га, що 0,84 т/га або 22,6 %, ніж на контролі [7].

За експериментальними даними О. І. Леня [9] виявлено, що рослини ячменю ярого володіють високою потребою в азоті впродовж усього періоду вегетації, фосфорі – на перших та останніх етапах органогенезу, а калії – у другій половині вегетації.

Дослідженнями проведеними в умовах півдня України встановлено, що оптимізація системи живлення рослин сприяє покращенню водозабезпечення посівів, зокрема посиленню засвоєння води та збільшенню продуктивності ячменю [10].

Дослідження із оптимізації системи живлення рослин проведено на Полтавській державній сільськогосподарській дослідній станції ім. М. І. Вавилова, впродовж 2021–2023 рр. Ґрунт дослідної ділянки чорнозем типовий малогумусний важкосуглинковий, орний шар якого характеризується такими агрохімічними показниками: вміст гумусу – 4,5–5,2 %; азоту, що гідролізується 5,4–6,8 мг; рухомого фосфору – 10,0–13,1 мг; обмінного калію – 17–20 мг на 100 г ґрунту.

Посівна площа ділянки в досліді 100 м², а облікова 80 м². Повторність досліді – триразова. Розміщення варіантів і повторень – систематичне. Метод проведення досліджень – польовий, доповнений лабораторними аналізами. Схемою досліді передбачено наступні варіанти удобрення: контроль (без добрив); $N_{45}P_{45}K_{30}$; $N_{68}P_{68}K_{45}$; $N_{23}P_{23}K_{15}$; N_{45} ; $P_{45}K_{30}$. У досліді висівали сорт ячменю ярого Август. Вміст продуктивної вологи визначали у 0–100 см шарі ґрунту на час сівби та збирання культури термостатно-ваговим методом.

За результатами проведених досліджень виявлено, що на час сівби ячменю ярого запаси доступної вологи у метровому шарі ґрунту були практично однаковими за варіантами удобрення (158,9–160,0 мм). Впродовж періоду вегетації запаси ґрунтової вологи зменшилися на 23,2–51,1 мм, порівняно із вихідним станом. Найменшу кількість продуктивної вологи у 0–100 см шарі ґрунту спостерігали за внесенням мінеральних добрив у дозі $N_{23}P_{23}K_{15}$ (108,8 мм) та $P_{45}K_{30}$ (108,7 мм).



Дослідження свідчать про зміну загальних витрат вологи посівами ячменю за вегетаційний період за вирощування на різних фонах внесення мінеральних добрив. Так, найменшу кількість вологи впродовж періоду вегетації використали рослини ячменю за вирощування на варіанті без добрив – 346,4 мм. За внесення під культуру добрив в дозі $N_{45}P_{45}K_{30}$ загальні витрати вологи збільшилися на 6,2 мм або лише 1,8 %. У разі збільшення дози мінеральних добрив на 50 % ($N_{68}P_{68}K_{45}$), посівами ячменю використано 353,1 мм, що на 6,7 мм порівняно з контролем і лише на 0,5 мм порівняно з попереднім варіантом удобрення. Слід відзначити, що як за внесення лише мінеральних азотних добрив, так і фосфорно-калійних, спостерігали збільшення обсягів використання вологи посівами ячменю ярого, відносно варіантів із застосуванням тукоsumіші NPK.

Узагальнюючим показником ефективності використання вологи на формування врожаю ячменю є коефіцієнт водоспоживання. Так, на варіанті без добрив коефіцієнт водоспоживання становив $787 \text{ м}^3/\text{ц}$ сухої речовини всього врожаю. За внесення тукоsumішей із різною кількістю азоту, фосфору і калію коефіцієнт водоспоживання зменшився на 21,5–32,7 %, порівняно з контролем. У разі використання в системі живлення посівів ячменю лише азотних або фосфорно-калійних добрив також відзначено зменшення питомих витрат вологи у розрахунку на 1 ц сухої речовини всього врожаю, однак коефіцієнт водоспоживання є вищим, ніж за внесення сумісно NPK.

Таким чином результати досліджень свідчать, що використання мінеральних добрив сприяє більш економному використанню вологи на формування одиниці сухої речовини врожаю ячменю ярого.

Список використаних джерел

1. Гангур В. В. Кратность проявления экстремальных погодных условий в центральной части зоны левобережной лесостепи Украины при выращивании зерновых и масличных культур. *Вестник Прикаспия*. 2017. № 3 (18). С. 54–59.
2. 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. doi: 10.31210/visnyk2021.01.15.
3. 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. doi: 10.31210/visnyk2022.01.04.
4. 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: 10.32851/2226-0099.2023.130.5 .



5. Гангур В. В., Гангур М. В., Лень О. І. Ефективність заходів мінімалізації в технології обробітку ґрунту. *Другі Сазановські читання: Іван Овсінський і його «Нова система землеробства»*: матеріали круглого столу, присвяченого піонеру агродослідництва І. Є. Овсінському (м. Полтава, 27 жовтня 2021 р.). Полтава : Астроя, 2022. С. 44–45.

6. Гангур В. В., Гангур М. В., Хорошун М. Г. Формування продуктивності ячменю ярого залежно від способів основного обробітку ґрунту. *Актуальні напрямки та проблеми у технологіях вирощування продукції рослинництва* : XI наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 25 листопада 2021 р.). Полтава : ПДАУ, 2021. С. 13–17.

7. Іщенко В. А. Вплив мінерального живлення ячменю ярого на продуктивність агроценозу під час сівби після різних попередників в умовах Степу України. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 119. С. 35–40.

8. Касаткіна Т. О., Гамаюнова В. В. Перспективи та особливості вирощування ячменю ярого на Півдні України. *Наукові горизонти*. 2018. № 7–8 (70). С. 131–138.

9. Лень О. І. Забезпеченість рослин ячменю ярого основними елементами живлення залежно від варіантів удобрення. *Вісник ПДАА*. 2010. № 4. С. 182–185.

10. Резніченко Н. Д. Вплив способів основного обробітку ґрунту та «прямої сівби» на водно-фізичні властивості ґрунту та врожайність ячменю озимого на зрошуваних землях півдня України. *Таврійський науковий вісник*. 2015. Вип. 91. С. 66–72.

Гангур Володимир Васильович

д-р с.-г. наук, старш. наук. співроб.

ORCID ID: 0000-0002-5619-492X

Філоненко Сергій Васильович

канд. с.-г. наук, доцент

ORCID ID: 0000-0001-8360-8852

Філоненко Владислав Сергійович

здобувач вищої освіти доктора філософії

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава, Україна

НАРОСТАННЯ ПЛОЩІ ЛИСТКОВОЇ ПОВЕРХНІ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ ЗАЛЕЖНО СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Буряки цукрові є порівняно молодого, але важливою, цукровмісною культурою промислового масштабу помірного поясу планети [7]. Сучасні