

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інститут овочівництва і баштанництва НААН України Інститут картоплярства НААН
України НДП «Софіївка» НАН України
Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України
Institute of Forest Ecology of the Slovak Academy of Sciences Arboretum Mlynavy (Словаччина)
University of Koblenz (Німеччина)
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu (Республіка Польща)
Arboretum Bolestraszyce (Республіка Польща)
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre (Словаччина)
The Estonian University of Life Sciences (Естонія)



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної інтернет-конференції

**«НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ФОРМУВАННЯ
ЕКОЛОГІЧНОСТІЙКИХ АГРОЛАНДШАФТІВ»**

**(«SCIENTIFIC SUPPORT FOR THE PRODUCTION OF COMPETITIVE
AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE CONDITIONS OF THE FORMATION OF
ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE AGROLANDSCAPES»)**

17 червня 2025 року

Умань – 2025

У збірнику тез висвітлено результати наукових досліджень, проведених учасниками Міжнародної інтернет-конференції

**«НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ФОРМУВАННЯ
ЕКОЛОГІЧНОСТІЙКИХ АГРОЛАНДШАФТІВ»
(«SCIENTIFIC SUPPORT FOR THE PRODUCTION OF COMPETITIVE
AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE CONDITIONS OF THE FORMATION OF
ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE AGROLANDSCAPES»)**

Редакційна колегія:

Щетина Сергій Васильович – голова оргкомітету, доктор с.-г. наук, доцент, декан факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин, УНУ;

Крикунов Ігор Володимирович – канд. с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри захисту і карантину рослин, заступник з наукової роботи декана факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин, УНУ;

Яценко Наталія Васиївна – доктор с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри овочівництва УНУ;

Василенко Ольга Володимирівна – канд. с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри екології та безпеки життєдіяльності, УНУ;

Балабак Алла Васиївна – канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності, УНУ;

Бурковецький Олексій Олексійович – викладач-стажист кафедри овочівництва, УНУ;

Огілько Станіслав Павлович – доктор філософії зі спеціальності 103 Науки про Землю, викладач-стажист кафедри екології та безпеки життєдіяльності, УНУ.

«Наукове забезпечення виробництва конкурентоспроможної сільськогосподарської продукції в умовах формування екологічностійких агроландшафтів»: збірник тез міжнародної інтернет-конференції, 17 червня 2025 р. / М-во освіти і науки, Уманський НУ [та ін.], за заг. ред. Щетини С.В. Умань, 2025. 198 с.

За достовірність інформації відповідають автори публікацій.

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин Уманського національного університету, протокол № 6 від 26.06.2025.

© Кафедра екології та безпеки життєдіяльності, 2025

© Кафедра овочівництва, 2025

© Уманський національний університет, 2025

Таким чином, найкращими строками для сівби соняшнику у південній степовій зоні є початок квітня, проте при виборі їх варто враховувати погодно-кліматичні умови та зимові запаси вологи. Рідкі комплексні добрива, внесені в припосівному прийомі, підвищують коефіцієнт засвоєння елементів живлення рослинами і збільшують врожайність на 20 %.

Використані джерела:

1. Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В. Рослинництво: підручник. 5-те вид. Львів : НВФ "Укр. технології". 2020. 806 с.
2. Вплив строків сівби та густоти стояння соняшнику на водний режим ґрунту. *Журнал Агроном*. URL: <https://www.agronom.com.ua/vplyv-strokiv-sivby-ta-gustoty-stoyannya-sonyashnyku-na-vodnyj-rezhym-gruntu/> (дата звернення: 29.11.2024).
3. Головний сайт для агрономів. Олександр Котигора: Вплив строків та норм висіву на урожайність соняшника. *Superagronom.com*. URL: <https://superagronom.com/articles/484-oleksandr-kotigora-vplyv-strokiv-ta-norm-visivu-na-urojajnist-sonyashnika> (дата звернення: 15.12.2024).

ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЗА ЗМІН МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Панченко Тарас – кандидат с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри технологій у рослинництві та захисту рослин

Лозінська Тетяна – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри лісового господарства
Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

Проблема забезпечення стабільного виробництва високоякісного зерна пшениці є ключовою для аграрного сектору України, зокрема для правобережного Лісостепу, де пшениця займає провідне місце в структурі посівів. У 2022–2024 рр. проведено польові та лабораторні дослідження впливу добрив на урожайність та якість зерна ярої пшениці сортів Сімкода Миронівська і Панянка в умовах НВЦ БНАУ. Установлено, що внесення добрив позитивно впливає на кількість клейковини та масу 1000 зерен. Сорт Сімкода Миронівська проявив високий потенціал урожайності, особливо за умов збалансованого живлення, хоча сорт Панянка показав стабільні показники навіть без внесення добрив. Результати свідчать про доцільність впровадження адаптивних систем удобрення для підвищення якості та кількості зерна в умовах змін клімату.

У сучасних умовах забезпечення продовольчої безпеки країни особливої актуальності набуває питання стабільного виробництва високоякісного зерна пшениці. В Україні, зокрема в зоні правобережного Лісостепу, пшениця займає провідне місце в структурі посівних площ і валового збору зернових культур, що обумовлює її стратегічне значення для аграрного сектору. Проте останні роки характеризуються суттєвими коливаннями в урожайності та якісних показниках зерна, що зумовлено змінами клімату, дефіцитом вологи, деградацією ґрунтів і порушенням технологій вирощування, зокрема системи живлення.

Важливим питанням, що визначає якість та урожайність пшениці ярої, є раціональне застосування мінеральних добрив, яке забезпечує оптимальне живлення рослин на різних етапах органогенезу.

Селекційні досягнення вітчизняних наукових установ дозволяють впроваджувати у виробництво сорти пшениці ярої з високим потенціалом урожайності та якістю зерна. Серед них сорти Сімкода Миронівська та Панянка заслуговують на детальне вивчення в умовах змінного мінерального живлення.

Проблема збільшення виробництва високоякісного зерна була і залишається ключовою для всього народногосподарського комплексу України.

Стійке зростання виробництва зерна в правобережному Лісостепу України значною, мірою залежить від рівня урожайності пшениці, яка займає із структури посівів зернових понад 40% і у валовому зборі зерна майже 50%.

Однак в останні роки в зв'язку з глобальними змінами клімату помічається тенденція спаду рівня і стабільності виробництва зерна, дефіцит високоякісного зерна стає хронічним, а насіння потребує поліпшення не тільки продовольчих [1] але і посівних якостей та урожайних властивостей [2, 3].

Ми в своїх дослідях вирощували сорти Сімкода Миронівська, Панянка, сорти відносяться до цінних за якістю зерна пшениць і мають досить високий потенціал урожайності.

Досліди проводили шляхом постановки тимчасових польових, лабораторних досліджень у 2022 - 2024 роках в умовах дослідного поля НВЦ БНАУ. Пшеницю яру вирощували у п'яти пільній сівозміні кафедри технологій у рослинництві та захисту рослин, попередник соя на зерно. Повторність досліду триразова, розміщення повторень з сортами в три яруси, за схемою удобрення вирощування – в один ярус. Загальна площа досліджуваної ділянки поле 0,5 га.

Найбільш урожайним сортом серед названих вище виявився сорт Сімкода Миронівська на варіантах з внесенням добрив, але він не значно поступився сорту Панянка на варіанті без добрив. Так даний сорт за вирощування його без добрив мав показники кількості клейковини не високі – 22,8-23,4%, вони дещо нижчі ніж у сорту Панянка – 24,2-24,5%.

Сорти Панянка і Сімкода Миронівська також на варіанті без добрив мали найнижчу масу 1000 насінин в межах 35,4-43,5 г і 34,8-42,4 г. При внесенні добрив фон $P_{60}K_{60}$ кг д.р. і підживлені азотними добривами N_{90} кг д.р. якісні показники зерна суттєво зростають. Найвищу кількість клейковини серед сортів має сорт Сімкода Миронівська – 25,6-25,7% за внесення 45 кг азотних добрив на III етапі органогенезу та 45 кг д.р. на IV етапі органогенезу та фосфору і калію по 60 кг д.р./га і – 26,4-26,0% за внесення 45 кг азотних добрив на III етапі органогенезу та 45 кг д.р. на IV етапі органогенезу та фосфору і калію по 60 кг д.р./га. У сорту Панянка на даних варіантах ці показники були 25,4-25,6% і 25,3-25,6%.

На удобрених варіантах всі сорти ярої пшениці мали якість зерна не нижче III класу з кількістю клейковини від 25,5% до 26,2%. На варіанті без добрив сорт Сімкода Миронівська у 2022 році мав кількість клейковини нижче 23%, що не дає змогу віднести дане зерно до III класу якості.

Маса 1000 насінин найвища у сорту Сімкода Миронівська за внесення мінеральних добрив – 39,3-48,4 і 38,5-47,5 г. На варіантах без добрив кращі показники у масі 1000 зерен у сорту Панянка – 35,4-43,5 г.

Маса 1000 насінин мінімальна на варіантах без добрив 34,8-43,5 г. За внесення добрив маса 1000 зерен суттєво зростає на 4,3-6,0 г.

Найбільша маса 1000 зерен в 2023 році у сорту Сімкода Миронівська за внесення 45 кг азотних добрив на III етапі органогенезу та 45 кг д.р. на IV етапі органогенезу та фосфору і калію по 60 кг д.р./га і становить – 48,4 г.

Висновки: Вирощування ярої пшениці в умовах правобережного Лісостепу України потребує оптимізації мінерального живлення для забезпечення стабільного рівня урожайності та якості зерна.

Найвищі показники кількості клейковини та маси 1000 зерен зафіксовано у сорту Сімкода Миронівська за внесення мінеральних добрив на III і IV етапах органогенезу (45 кг N/га) та фону ($P_{60}K_{60}$).

Сорт Панянка показав вищу стабільність показників якості за відсутності удобрення, що робить його перспективним для вирощування в умовах обмежених ресурсів.

Внесення добрив сприяє підвищенню якості зерна до рівня, що відповідає III класу, навіть у менш сприятливі за погодними умовами роки, тоді як без удобрення зерно не завжди досягає нормативних показників.

Встановлено, що застосування збалансованих норм мінерального живлення дозволяє істотно підвищити показники продуктивності зерна, зокрема масу 1000 насінин (до 48,4 г), що має позитивне значення для посівних якостей насіння.

Використані джерела:

1. Shewry, P. R., Hey, S. J. The contribution of wheat to human diet and health. *Food and Energy Security*, 2015. 4(3). P. 178–202. <https://doi.org/10.1002/fes3.64>
2. Гевко, І. Б., Ковальчук, І. П., Чорний, І. І. Сучасні технології вирощування зернових культур в умовах Лісостепу України. *Агроінком*, 2(36), 2021. С. 35–39.
3. Панченко Т.В., Лозінський М.В., Устинова Г.Л. Зміна глибини загортання насіння сортів пшениці ярої та її зв'язок з елементами структури урожайності. *Агробізнес сьогодні*. Лютий 2021. 04 (443). С. 25-26.

BIOLOGICAL PECULIARITIES OF FORMATION AND CAUSES OF HETEROGENEITY OF MILLET SEEDS

Poltoretsky Serhiy – Doctor of Agricultural Sciences
Poltoretskaya Nataliya – Candidate of Agricultural Sciences
Shcherbana Andriy – PhD student in Agronomy,
Uman National University, Ukraine

Achieving the full genetic capability in modern crop yields necessitates the planting of top-grade seed stock. Seeds are biological outputs crafted by plants to secure the continuation of their lineage. They act as a mechanism maintaining the persistence of flora globally. Each seed harbors hereditary traits, ancestral data, and specifics of both vegetative and reproductive phases. These also encompass significant energy resources. Factors such as mass, completeness, source on the parent stalk, environmental inputs, and growing technologies directly influence the productivity potential of succeeding crops.

Nonetheless, scholarly observations have demonstrated that due to numerous contributing factors, seeds arising from a single spike, inflorescence, or capsule can display wide-ranging anatomical, morphological, and biochemical differences.

The genesis of seed formation integrates various biological mechanisms that align closely with reproductive system intricacies and ambient environment factors. Fertilization leads to a zygote, formed from biologically distinct reproductive cells. Additionally, asynchronous development stages, diverse vascular systems, differing photosynthetic intensity, and inconsistent nutrient delivery contribute to variance in seed attributes.

Seed maturation in *Panicum miliaceum* L. unfolds through unique physiological timing. Uneven inflorescence emergence and staggered blooming cause seeds to ripen at differing rates along the plant structure. This pattern reflects early-stage developmental traits intrinsic to millet growth cycles.

Concurrently with top branch flowering, secondary meristems initiate in axillary shoots, extending branching hierarchies. Commonly, basal florets remain stunted, fail to develop stamens, and persist as fragile husks. Contrastingly, terminal florets become dominant, with central pistils and surrounding stamens. Some environmental triggers (e.g., reduced daylight) [1] induce dual floret growth producing two grains. Select millet lines exhibit inheritable dual grain spikelets. Multi-floret configurations (more than three) occur rarely and usually yield one or two fertile flowers.

Millet flower ovaries are directly attached, elliptical, with bifurcated styles; two lodicules appear at flower bases. Its pollen exhibits spherical, smooth, pale-yellow characteristics. While upper spikelets mature normally, lower ones frequently underperform, featuring aborted floral organs [2].

The level of allogamy depends on blossom duration and site-specific growth variables.

Мельник Олексій, Кравецький Ростислав	РОСЛИН ПІД ЧАС ЇХ ДОЗАРЮВАННЯ В ПІСЛЯЗБИРАЛЬНИЙ ПЕРІОД	
Zaderaka Yuriy	ECONOMIC SIGNIFICANCE AND ECOLOGICAL- BIOLOGY FEATURES OF SORGHUM CULTURE	58–60
Zaimenko Natalia, Didyk Nataliya, Pavliuchenko Natalia	COMBINED EFFECT OF SILICEOUS MINERALS AND ALLELOCHEMICALS ON THE GROWTH AND PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY OF WHEAT AND CORN	60–62
Карпушина Світлана, Баюрка Сергій	ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ЯК ПЕРЕДУМОВА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГОБЕЗПЕЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РОСЛИННИЦТВІ	62–63
Кецкало Вікторія, Красевський Владислав	ЗНАЧЕННЯ ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ БАМПИ	63–64
Ковтунюк Зоя, Андрусик Р.І.	ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ РОЗСАДИ КАПУСТИ КОЛЬРАБІ	64–65
Кравченко Віталій, Акінчиц Дмитро	ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ	65–66
Куц Олександр, Гурін Максим, Солдатенко Олексій	ВПЛИВ БІОЛОГІЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ НА ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН НАСІННЄВИХ РОСЛИН ОГІРКА	66–68
Liashchenko Sophia, Rozhniatovskyi Andrii, Kupriianov Sergiy, Demkovych Yaroslav	INFLUENCE OF ROW SPACING, PLANTING DENSITY AND VARIETY ON FIELD GERMINATION, DEVELOPMENT DYNAMICS AND LEAF AREA OF POTATO PLANTS	69–71
Оловацький Микола	УРОЖАЙНІСТЬ СОНЯШНИКА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ ЗА ПРИПОСІВНОГО ЗАСТОСУВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ	71–73
Панченко Тарас, Лозінська Тетяна	ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЗА ЗМІН МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	73–75
Poltoretsky Serhiy, Poltoretskaya Nataliya, Shcherbana Andriy	BIOLOGICAL PECULIARITIES OF FORMATION AND CAUSES OF HETEROGENEITY OF MILLET SEEDS	75–77
Rudenko Maksym	ECONOMIC SIGNIFICANCE AND ECOLOGICAL- BIOLOGICAL FEATURES OF LUPIN (<i>LUPINUS</i> L.)	77–78
Січкарь Андрій, Рогальський Сергій, Вишневецька Леся, Гинга Денис	НАСІННЄВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗМІШАНИХ ПОСІВІВ ОЗИМИХ ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР З ВИКОЮ ВОЛОХАТОЮ ТА ПАННОНСЬКОЮ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ВИСІВУ БОБОВИХ КОМПОНЕНТІВ	78–80
Слободяник Галина, Гевюк Роман	УДОСКОНАЛЕННЯ БЕЗПЕРЕСАДКОВОГО СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННИКІВ	80–82
Слободяник Галина, Цернюк Сергій	УРОЖАЙНІСТЬ ЦИБУЛІ ПОРЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД СХЕМ РОЗМІЩЕННЯ РОСЛИН	82–83
Тернавський Андрій, Лещенко Микола	ПРОДУКТИВНІСТЬ СУЧАСНОГО ГІБРИДА КАБАЧКА ЗАЛЕЖНО ВІД СХЕМИ РОЗМІЩЕННЯ РОСЛИН В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	84–85