

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
University of Opole (Poland)
International Slavis University (Macedonia)
Cooperative Trade University of Moldova
Institute of Soil Science and Plant Cultivation
State Research Institute (Poland)**

Кафедра рослинництва

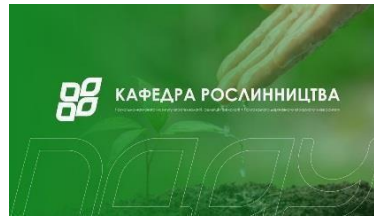
**МАТЕРІАЛИ V МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Актуальні напрями та проблематика у
технологіях вирощування продукції
рослинництва**

25 листопада 2025 року

**Полтава
2025**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ПОЛТАВСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
University of Opole (Poland)
International Slavis University (Macedonia)
Cooperative Trade University of Moldova
Institute of Soil Science and Plant Cultivation State Research Institute
Department of Forage Crop Production



Актуальні напрями та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва

Матеріали V Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції

25 листопада 2025 року

УДК 631.5:631.8:633
ISBN 978-617-8466-56-5

Актуальні напрями та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва: матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (25 листопада 2025 року, м. Полтава). / Редкол.: В.В. Гангур (відп. ред.) та ін. Полтава: ПДАУ, 2025. 120 с.

У збірнику тез висвітлено результати досліджень, які присвячені сучасним аспектам із розв'язання проблемних питань в аграрній науці, зокрема біологізації рослинництва, інноваційним заходам у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Видання адресоване науковим та науково-педагогічним працівникам, аспірантам, здобувачам вищої освіти, фахівцям агрономічної служби агроформувань різного виробничого напрямку.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Микола МАРЕНИЧ – директор навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Володимир ГАНГУР – завідувач кафедри рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Любов МАРІНІЧ - доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук;

Ольга БАРАБОЛЯ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Людмила ЄРЕМКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Віктор ЛЯШЕНКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Микола ШЕВНІКОВ – професор кафедри рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Сергій ФЛОНЕНКО - доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Ольга БАРАБОЛЯ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Світлана ШАКАЛІЙ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Ольга МІЛЕНКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Олександр АНТОНЕЦЬ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Марина АНТОНЕЦЬ – доцент кафедри рослинництва, кандидат психологічних наук, доцент;

Олександр ЛЕНЬ – старший викладач кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук.

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

Рекомендовано до друку вченою радою ПДАУ, протокол № 5 від 23.12.2025

© Автори тез, включені до збірника, 2025

ЗМІСТ

Hanhur V.V., Vodianyuk O.V., Yeremko L., Staniak M.	7
Perennial legumes as a factor of soil fertility improvement	
Yeremko L., Staniak M., Czopek K., Stepień-Warda A.	9
The role of some elements of mineral nutrition in the formation of the productivity of sunflower as a valuable oil crop	
Hanhur V.V., Kalambet V.V., Chernysh M.R., Solianyuk V.A.	12
The formation of biometric parameters of sunflower hybrid plants of different maturity groups depending on the level of mineral nutrition	
Hanhur V.V., Hrechka M.O.	15
The effect of basic soil cultivation methods and seed inoculation on soybean crop weed infestation	
Логвиненко В.В., Штепа А.М.	18
Розвиток інтегрованих систем захисту в умовах зміни клімату	
Шакалій С.М., Маслівець О.	21
Формування продуктивного потенціалу сортів гірчиці в умовах Лісостепу	
Шакалій С.М., Воронько В.В.	25
Вплив агроекологічних факторів на формування структури врожаю кукурудзи	
Шакалій С.М., Кулик Є.І.	27
Вплив погодно-кліматичних чинників на якість насіння соняшника	
Сахно Т.В., Галаган О.О., Гордієнко М.Ю.	29
Оцінка ефективності етнофармакологічних рослинних екстрактів у технології насінництва кукурудзи	
Тараненко С.В., Дудка Є.О.	33
Землеробство на деградованих землях: шляхи відновлення продуктивності	
Зосимчук О.А., Павленко В.В.	36
Особливості підбору гібридів кукурудзи на осушуваних торфових ґрунтах західного Полісся	
Зосимчук М.Д., Поліщук О.С.	40
Особливості підбору сортів сої для вирощування в зоні західного Полісся	
Марініч Л.Г., Федоренко І.В.	43
Формування генеративних пагонів у стоколосу безостого залежно від сортових особливостей	
Марініч Л.Г., Комісарчук Я.А., Кочерга І.М.	46
Вплив сортових властивостей на формування врожайності гібридів кукурудзи	
Марініч Л.Г., Кошовий С.О.	48
Формування кормової продуктивності люцерни залежно від сортових особливостей	
Марініч Л.Г., Максимов А.С., Орищенко К. Р.	50
Вплив норми висіву та способів сівби на формування насінневої продуктивності стоколосу безостого	

Шакалій С.М., Тутка Т.	52
Вплив агрометеорологічних факторів на урожайність кукурудзи	
Циганков Р.О., Черних С.А., Лемішко С.М.	54
Ефективність застосування інсектецидів для зниження популяції колорадського жука на посівах баклажану в зоні північного Степу України	
Ярчук І.І., Мельник Т.В., Мешко Р.Г., Любович О.А.	56
Ефективність дії фунгіцидних препаратів за умов низьких температур	
Шакалій С.М., Брехунцова О.	60
Проблематика вирощування нішової культури спельта в Україні	
Мицик О.О., Звєгінцев О.С., Ніколасв А. О.	62
Особливості оцінки та стабілізації родючості агрогенних ґрунтів схилів в умовах північної підзони Степу України	
Мешко Р. Г., Ярчук І. І.	64
Оптимізація живлення озимої пшениці при комплексному використанні мікро та макро добрив	
Бондаренко О.В.	66
Вплив рівня мінерального живлення на продуктивність кукурудзи розлусної	
Барат Ю.М., Брехунцова О.А.	68
Особливості технології вирощування лохини	
Локойда К.І.	71
Кількість плодів на рослині за різних технологічних способів вирощування гібридів F ₁ кавуна	
Сергієнко М.Б.	76
Новий конкурентоздатний гібрид кавуна Кіродар F ₁	
Філоненко С.В., Манашина Д.В., Холодняк І.Л.	80
Насіннева продуктивність висадків буряків цукрових за оптимізації застосування стимуляторів росту	
Філоненко С.В., Калашник Д.К., Самойленко В.О.	83
Оптимізація технології вирощування буряків цукрових за рахунок впровадження інноваційних заходів	
Філоненко С.В., Калуцький Є.О.	86
Аналіз ефективності способів основного обробітку ґрунту за вирощування буряків цукрових	
Рибальченко А.М.	91
Стійкість сої до грибів роду <i>Fusarium Link</i>	
Yeremko L.S., Rudenok V.O., Hospodynko A.S.	93
The effect of mineral elements on sunflower seed yield	
Yeremko L.S., Semenov D.R., Shevchenko B.Iu.	95
The effect of biological and mineral fertilizers on the biological productivity of grain sorghum varieties of different maturity groups	
Yeremko L.S., Rudenok O.O., Sviatetskyi V.A., Kramarenko K.E.	97
The effect of biological fertilizers and microelements on soybean yield	

Дзигал Є.В.	100
Вплив біорегуляторів у суміші з КАС на продуктивність сортів пшениці м'якої озимої	
Марініч Л.Г., Баган А.В., Даценко Б.А.	103
Вплив строків сівби на формування урожайності ріпаку озимого	
Юрченко С. О., Сіренко Д. Т.	105
Перспективи вирощування сортів гороху	
Юрченко С. О., Литвин Н.Л., Гнилосир П.М.	107
Вплив терміну зберігання насіння на урожайність сортів сої	
Юрченко С. О., Павленко М. В., Хоменко М. М.	109
Вплив біостимулятора росту на формування урожайності гібридів огірка посівного в умовах захищеного ґрунту	
Юрченко С. О., Макаренко О.А.	111
Сортові та адаптивні особливості гібридів кукурудзи як чинник стабільної врожайності в умовах змінного клімату	
Ласло О.О., Горошко Н.М.	114
Вплив системи удобрення на продуктивність ранньостиглих гібридів кукурудзи	
Бобрун О. Ф., Шокало Н.С.	116
Соя як стратегічна культура: сучасні підходи до вирощування та підвищення врожайності	
Бараболя О.В., Прудкий Т.А.	118
Вплив погодних умов на формування якості та лежкості бульб картоплі	

5. Bashir T., Mashwani Z.R., Zahara K., Haider S., Mudrikah T.S. (2015) Chemistry, pharmacology and ethnomedicinal uses of *Helianthus annuus* (sunflower): a review. *Pure Appl. Biol.* 2015. 4(2). 226–235.
6. Ghani A., Hussain M., Anwar M.I. Effect of different levels of nitrogen fertilizer on yield and quality of sunflower (*Helianthus annuus* L.). *International J. Agric. Bioscience.* 2000. 2(4), 400–401.
7. Heuer S., Gaxiola R., Schilling R., Herrera-Estrella L., López-Arredondo D., Wissuwa M., Rouached H., Improving phosphorus use efficiency: a complex trait with emerging opportunities. *The Plant J.* 2017. 90(5). 868–885.
8. LI S.-t., Yu D., Guo T.-w., Zhang P.-l., Ping H., Majumdar K., 2018. Sunflower response to potassium fertilization and nutrient requirement estimation. *J. Integr. Agric.* 17. 2802–2812.
9. Kumar K.A., Reddy S., Kaur G., Chhabra V. Effect of Sulphur fertilization on growth and yield of sunflower crop–A review. *Indian J. Agric. Allied Sci.* 2002. 8. 31–35.
10. Kumar S., Mohapatra T. Interaction Between macro- and micro-nutrients in plants. *Front. Plant Sci.* 2021. 12. 665. [CrossRef]
11. Yeremenko O. A. Agrobiological foundations of oilseed crop productivity (*Helianthus annuus* L., *Carthamus tinctorius* L., *Linum usitatissimum* L.) in the southern steppes of Ukraine. Doctoral dissertation in agricultural sciences. Kyiv – Melitopol, 2018. 483.

UDC 631.8: 633.8

**THE FORMATION OF BIOMETRIC PARAMETERS OF SUNFLOWER
HYBRID PLANTS OF DIFFERENT MATURITY GROUPS DEPENDING ON
THE LEVEL OF MINERAL NUTRITION**

Hanhur V.V. Dr. Hab, Senior Research Scientist, Head of the Department of Crop Production

e-mail: volodymyr.hanhur@pdau.edu.ua

Kalambet V.V., Candidate for a higher education degree Doctor of Philosophy

Chernysh M.R., Candidate for a higher education degree Doctor of Philosophy

Solianyuk V. A., Candidate for a Master's degree, specialty 201 Agronomy
Poltava State Agrarian University

Sunflower is one of the leading oil crops in both global and domestic agriculture and occupies a leading position in the structure of commercial products in Ukraine's agricultural sector. This is due not only to the high productivity potential and actual yield of the crop, but also to the significant sown areas. Over the past ten years, there has been a steady increase in the gross harvest of sunflower seeds, as well as growth in the volume of its industrial processing. Analysis of the dynamics of statistical

indicators confirms the stable development of sunflower production, which once again emphasizes the strategic importance of this technical crop for the country's economy [6, 7].

A detailed study of the factors that contribute to the growth of sunflower production shows that this mainly occurs through the expansion of its cultivation area. However, increasing sunflower yields through technological solutions, in particular, improving technical means, increasing the use of mineral fertilizers, introducing modern plant protection products, and other innovative resources, has not yet reached its maximum potential [3]. In such conditions, it is particularly important to improve the structure of cultivated areas, in particular by reducing excessive sunflower crop rotation in regions with the highest concentration of sunflower production. The frequent return of crops to their previous growing sites leads to soil degradation, intensification of phytopathogens, and the spread of pests. For the conditions of the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine, it is important to ensure the stability of sunflower acreage at a level consistent with agroecological requirements for the share of the crop in the crop structure. At the same time, further development of the industry should be based on intensification of scientific research aimed at improving key elements of cultivation technology, namely fertilization systems, measures to protect crops from harmful organisms, the use of new-generation growth regulators, improvement of technical support, and the introduction of adaptive technological solutions [2].

Based on the results of field studies conducted during 2024–2025, the influence of mineral nutrition on the formation of linear parameters of sunflower plants was determined. Thus, in the early-maturing hybrid Yarylo, a gradual increase in plant height was observed with an increase in the rate of mineral fertilizers. On average, over two years, plant height varied between 142.9 and 148.9 cm, and the maximum increase in stem length (6.0 cm, or 4.2% relative to the control) was observed in the variant with full mineral nutrition ($N_{90}P_{100}K_{90}$).

The mid-early hybrid Ravelin also shows a pronounced positive response to fertilizer levels. The average value over the years of research was 153.9 cm in the variant without fertilizers and 163.9 cm at the maximum dose. The height increase of 10.0 cm, or 6.5% compared to the control, confirms the high sensitivity of this hybrid to improved mineral nutrition. The average height of sunflower stems over two years was within the range of 163.9–169.9 cm. When applying the full rate of fertilizer, the excess of this indicator over the control was 6.0 cm (3.7%). At the same time, the variation in plant height was less pronounced, which may indicate the hybrid's lower sensitivity to changes in the nutrient supply or its high growth potential.

Another important biometric indicator for sunflower plants is the diameter of the panicle [1, 5]. In experiments conducted by V. M. Totsky and O. I. Leny [8], it was found that the use of fertilizers led to an increase in the size of the panicle by 5–7%, and according to V. M. Demenko [4], this parameter increased by 15–20% relative to the control. Our research results confirm that the application of mineral fertilizers has a positive effect on the formation of the sunflower panicle diameter. Thus, in the early-maturing Yarylo hybrid, with the application of the minimum rate of nitrogen-phosphorus fertilizer ($N_{50}P_{60}$), the diameter of the panicle increased by 0.3 cm, or 2.1%

compared to the control. A further increase in the dose of nitrogen and phosphorus ensured a further gradual increase in this parameter. The maximum effect was observed in the variant with full mineral fertilization, where the diameter of the panicle increased by 0.9 cm, or 6.4%. The Ravelin (mid-early) and Guslyar (mid-ripening) hybrids showed a similar response to mineral nutrition levels, but the degree of sensitivity was different. The Ravelin hybrid reacted most noticeably to an increase in the dose of mineral fertilizers: the diameter of its panicle increased by 0.8–1.4 cm, which exceeded the control by 5.1–10.3%. The Guslyar hybrid showed less sensitivity to changes in the nutrient supply – the increase in the size of the panicle was only 0.1–0.8 cm, or 0.7–5.9%.

The generalization of research results confirms the effectiveness of balanced mineral nutrition for stimulating the formation of biometric parameters of sunflower plants. However, the maximum realization of the potential of the applied rate of mineral fertilizers is possible only if it is established taking into account the biological characteristics of the specific hybrids and the agroclimatic conditions of the growing season.

References

1. Volf V.H. Soniashnyk. K.: Urozhai, 1972. 228 s.
2. Hanhur V. V., Kosminskyi O. O., Len O. I., Totskyi V. M. Vplyv udobrennia na produktyvnist soniashnyku ta yakist nasinnia. Visnyk PDAA. 2022. № 2. S. 50–56.
3. Hanhur V. V., Kosminskyi O. O., Mishchenko O. V. Vplyv mineralnykh dobryv na vmist pozhyvnykh rehovyn u grunti ta urozhainist hibrydiv soniashnyku riznykh hrup styhlosti. Visnyk PDAA. 2021. № 1. S. 116–121.
4. Demenko, V. M. Vplyv mineralnykh dobryv na urazhenist khvorobamy i produktyvnist soniashnyku. Visnyk Sumskoho DAU. 2000. № 4. S. 139–142.
5. Melnyk A.V., Stepanenko D.M. Vplyv azotnoho zhyvlennia na kondyterski vlastyvoli nasinnia soniashnyku. Visnyk Sumskoho DAU. 2000. № 4. S. 116–120.
6. Totskyi V. M., Hanhur V. V., Onipko V. V., Mishchenko O. V., Kosminskyi O. O., Poliakov I. A., Motrych R. Yu. Vplyv systemy udobrennia na biometrychni, produktyvni ta yakisni pokaznyky hibrydiv soniashnyku v umovakh Livoberezhnoho Lisostepu Ukrainy. Scientific Progress & Innovations. 2023. № 26(3). S. 52-57.
7. Totskyi V. M., Hanhur V. V., Poliakov I. A. Urozhainist ta yakist nasinnia hibrydiv soniashnyku (*Helianthus annuus* L.) zalezho vid systemy udobrennia. Scientific Progress & Innovations. 2024. № 27(3). S. 5–11.
8. Totskyi V. M., Len O. I. Vplyv makro- i mikro-dobryv na biometrychni, produktyvni ta yakisni pokaznyky hibrydiv soniashnyku. Roslynnnytstvo, nasinnnytstvo i nasinnieznavstvo. 2021. Vyp. 119. S. 161–169.