

**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., Масливець 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	

UDC 631.5: 635.6

THE EFFECT OF BASIC SOIL CULTIVATION METHODS AND SEED INOCULATION ON SOYBEAN CROP WEED INFESTATION

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

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

Hrechka M.O., Candidate for a Master's degree, specialty 201 Agronomy
Poltava State Agrarian University

Controlling weeds within the economic threshold of harmfulness remains to be one of the main problems in modern farming. Its complexity is due to the biological characteristics of weeds, in particular their extremely high seed fertility, the ability of seeds to remain viable for a long time, and the unevenness of their germination. Studies indicate that, on average, only about a quarter of the seed stock in the arable soil layer remains viable, and its total amount significantly exceeds the volume of seeds of cultivated plants that are sown [9]. In addition, weed plants have well-developed above-ground mass and a powerful root system, which results in intensive use of soil moisture and available mineral nutrients. It should be noted that weeds require tens of times more water than agricultural crops, and their transpiration coefficient is 3–4 times higher [10]. Under such conditions, at the current stage of agricultural production development, the primary importance is given to the timely application of a complex of agrotechnical measures to limit the expansion of weeds, in particular, a rational system of soil cultivation. The high potential for weed infestation of arable land requires the introduction of improved technological methods capable of reducing the potential reserves of weed seeds in the arable layer and creating less favorable conditions for their germination. The studies of numerous research institutions and production practice show that it is the system of primary soil cultivation that largely determines the level of weed infestation and the structure of biological species. The character of the work of shelf and non-shelf cultivation tools determines the different impact on the distribution of weed seeds in the soil profile, which directly affects their survival and germination intensity. According to Yu.P. Manko [11], systematic deep plowing ensures a quite homogeneous distribution of weed seeds throughout the entire depth of the arable layer, which prevents their simultaneous germination. In contrast, prolonged loosening of the soil with non-plow-type tools contributes to the maximum concentration of most seeds in the top layer of 0–10 cm, which subsequently causes active weed growth.

To the present day, there is no consensus among agricultural experts on the effectiveness of shelf and non-shelf tillage systems in reducing weed infestation. In particular, supporters of plowing emphasize that the movement of viable seeds and parts of vegetative reproduction into deeper horizons contributes to the death of weeds, while with non-plow tillage, up to 70% of seeds are concentrated in the topsoil, resulting in high weed infestation and changing its species range. It should be noted that after plowing, annual and biennial species dominate in the structure of biological

groups, while against the background of non-plowed tillage, the proportion of perennial rhizomatous and root-sprouting weeds increases [7]. Therefore, an important criterion for evaluating the effectiveness of different systems of basic soil cultivation is their ability to regulate the weed component of the agrocenosis, especially in the early stages of crop development, when they are not yet able to be active competitors for light, moisture, and nutrients. Controlling weed infestation in soybean crops is one of the important tasks in soybean cultivation technology, because this crop is characterized by very weak competition with segetal plants, especially in the early period of vegetation [3–6, 8]. Slow initial growth and relatively low stem density do not contribute to effective competition of soybean plants for light, moisture, and nutrients compared to weeds. As a result, weed infestation of crops becomes a significant factor in reducing crop productivity and deteriorating seed quality, and also negatively affects the full utilization of earthly and cosmic factors of life [1]. The results of our study indicate a significant impact of the technology of soil preparation on the abundance of weeds in soybean fields. According to the analysis of the structure of biological groups of weeds, it was noted that annual species, mainly annual grasses, dominated in soybean fields. The most widely distributed were Cockspur grass (*Echinochloa crus-galli* L.) and yellow foxtail (*Setaria glauca* L.). The group of dicotyledonous weeds was represented by wild radish (*Raphanus raphanistrum* L.), common lambsquarters (*Chenopodium album* L.), redroot pigweed (*Amaranthus retroflexus* L.), wild buckwheat (*Polygonum convolvulus* L.), field bindweed (*Convolvulus arvensis* L.), and Canada thistle (*Cirsium arvense* L.). Experimental data show that the highest weed abundance was observed during phase 2–3 of the trifoliate leaf stage in soybean plants when no-till cultivation was performed at a depth of 20–22 cm using the AChN–4.2–59.1 unit (59.1 plants/m²). The lowest number of weeds was observed in the variant with shelf tillage to the same depth, where their abundance was 39.1 pcs/m². The experimental variant with minimal non-plow tillage to a depth of 12–14 cm occupied an intermediate position in terms of crop weediness. Thus, with this method of soil cultivation, there were 55.8 weeds per m² in soybean crops, which is 42.7% more than with plow cultivation and 5.6% less than with soil cultivation using the AChN-4.2 unit. The application of herbicides in a time-efficient way, as required by the crop cultivation technology, resulted in a significant reduction in weed infestation of soybean fields. By the time of harvesting, their number had decreased to 7.5–12.8 per m² for all tillage options. At the time of the second count, the largest number of weeds was observed with non-shelf soil tillage to a depth of 20–22 cm, where their abundance averaged 12.8 per m². During this period of soybean vegetation, the most common weeds in its crops were common lambsquarters and yellow foxtail.

Therefore, the results of the studies show that the most effective method to reduce weed infestation in soybean fields remains plow cultivation, which resulted in the lowest total number of weeds during the crop growing season. The use of herbicides in soybean fields provides effective control of segetal vegetation regardless of the method and depth of soil loosening.

References

1. Balaban O.A., Honchar O.I. Zlakovi buriany – nebezpechni konkurenty. Zb. naukovykh prats "Visnyk Bilotserkivskoho derzhavnoho ahrarnoho universytetu". Bila Tserkva, 2002. S. 85.
2. Bomba M.Ya., Bomba M.I. Buriany v ahrofitotsenozakh ta ekolohizatsiia zakhodiv shchodo kontroliuvannia yikh chyselnosti. Visnyk Umanskoho natsionalnoho universytetu. 2019. № 1. S. 15–20.
3. Hanhur V.V., Zaplatkina A. S. Vplyv przedposivnoho obrobitku hruntu na ahrofizychni pokaznyky za vyroshchuvannia soi. Aktualni pytannia ta problematyka u tekhnolohiiakh vyroshchuvannia produktsii roslynnytstva: materialy IKh naukovo-praktychnoi internet-konferentsii, Poltava, 27 lystopada 2020 roku. Poltava, 2020. S. 44–47.
4. Hanhur V.V., Len O I., Hanhur Yu.M. Produktyvnist korotkorotatsiinykh sivozmin za maksimalnoi chastky v nykh soi ta kukurudzy pry vyroshchuvanni v umovakh nedostatnoho zvolozhennia livoberezhnoho Lisostepu Ukrainy. Zernovi kultury. 2017. Tom 1. № 2. S. 313–319.
5. Hanhur V.V., Pypko O.S., Prokopiv O.O. Produktyvnist soi zalezho vid tekhnolohii przedposivnoho obrobitku gruntu ta inokuliuвання. Visnyk PDAA. 2021. № 4. S. 80–85. doi: 10.31210/visnyk2021.04.10.
6. Hanhur V.V., Sakhatska V.M. Mikrobiolohichna aktyvnist gruntu za riznykh sposobiv obrobitku. Visnyk PDAA. 2019. № 4. S. 13–19. doi: 10.31210/visnyk2019.04.01
7. Didova V.H., Semchenko V.I. Bezpolytsevyi obrobitok gruntu pid londovhunets. Naukovyi visnyk NAU. 1990. № 19. S. 57–61.
8. Yeremko L.S., Hanhur V.V. Osoblyvosti formuvannia indyvidualnoi produktyvnosti roslyn soi (*Glycine Hispida* Moench.) za riznoi zabezpechenosti elementamy mineralnoho zhyvlennia. Visnyk PDAA. 2022. № 3. S. 40–46. doi: 10.31210/visnyk2022.03.05
9. Ivashchenko O.O. Zahalna herbolohiia. Kyiv : Feniks, 2019. 701 s.
10. Kyryliuk V.P. Vplyv system osnovnoho obrobitku gruntu na zaburianenist posiviv horokhu. Zb. Naukovykh prats NNTs "Instytut zemlerobstva UAAN". Vyp. 3. 2009. S. 28–36.
11. Manko Yu.P. Znyzhennia potentsiinoi zasmichenosti rilli. Visnyk ahrarnoi nauky. 1991. № 8. S. 20–23.