



**V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ОНЛАЙН  
КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ В  
УМОВАХ ВІЙНИ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

**Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБІП України**

**V INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL ONLINE  
CONFERENCE**

**TRENDS AND CHALLENGES OF MODERN AGRICULTURAL  
SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**

м. Київ, 2023

УДК 001:63(4/9)

*Рекомендовано до друку збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної онлайн конференції: «Тенденції та виклики аграрної науки в умовах війни» Присвяченої 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України вченою радою агробіологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 16 листопада 2023 року протокол № 11.*

**Тенденції та виклики сучасної аграрної науки в умовах війни: теорія і практика. Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України матеріали V міжнародної науково-практичної онлайн конференції (м. Київ, 25-27 жовтня 2023 р.)/НУБіП України, 2023. 339 с.**

**ISBN 978-617-8351-50-2**

У збірнику опубліковано матеріали доповідей учасників V міжнародної наукової інтернет-конференції «Тенденції та виклики сучасної аграрної науки в умовах війни: теорія і практика», яка присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України. Висвітлено теоретичні і практичні питання сучасної аграрної науки, напрями їх вирішення та впровадження у виробництво.

Титульна сторінка: "Соняхи". Художник: Радо Явора.

© НУБіП України, 2023.

УДК 631.51:633.34:631.425.2

## **ОЦІНКА ВПЛИВУ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ**

**Літвінов Д.В.**, д-р. с.-г. н., професор

**Олефіренко О.В.**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур значною мірою залежать від інтенсивності обробітку ґрунту [3, 4]. Традиційні технології обробітку ґрунту збільшують собівартість сільськогосподарського виробництва та негативно впливають на навколишнє середовище [1]. Практика застосування таких систем як No-till може бути управлінським підходом для сприяння покращання властивостей (здоров'я) ґрунту та стійкості сільськогосподарського виробництва [2, 5]. Польові дослідження виконано у ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» у стаціонарному досліді кафедри землеробства та гербології. Метою досліджень було встановлення впливу системи обробітку ґрунту на формування продуктивності рослин сої. Польові дослідження виконувались у стаціонарному досліді кафедри землеробства та гербології у ВП «Агробіологічна дослідна станція» НУБіП України у сівозміні з таким чергуванням сільськогосподарських культур: 1. Соняшник; 2. Пшениця озима; 3. Соя.

Досліджувалися наступні системи обробітку ґрунту: 1. No-till; 2. Традиційна (дискування на 8-10 см після збирання попередника(кукурудзи на зерно); оранка на 23–25 см; ранньовесняне закриття вологи, передпосівна культивуація на (6–8 см). Методи досліджень: довготривалий стаціонарний дослід, лабораторне визначення агрофізичних властивостей ґрунту.

Інтегральним показником ефективності системи обробітку ґрунту є рівень продуктивності сільськогосподарської культур. За результатами досліджень у

2023 р. найвищу урожайність (2,89 т/га) рослини сої формували за системи No-till, тоді як за традиційної системи (оранка на 23–25 см) вона становила 2,37 т/га. Результати дослідження ефективної родючості ґрунту дозволили зробити припущення, що застосування різних систем обробітку ґрунту викликає зміни потенційної родючості ґрунту, які визначають рівень урожайності рослин сої. За результатами проведених досліджень встановлено, що у поточному році, на період сівби сої запаси доступної вологи у 0-100 см шарі ґрунту за системи No-till становили 175,6 мм, тоді як за традиційної – 164,2 мм. На період збирання врожаю сої запаси доступної вологи в ґрунті за системи обробітку No-till становили 68,0 мм, а за традиційної – 57,8 мм. Дослідження ефективності вологоспоживання рослинами сої залежно від обробітку ґрунту показали, що загальні витрати вологи з ґрунту за вегетаційний період рослин сої залежно від системи обробітку становили від 308,4 до 309,6 мм. за отримання вищих показників при застосуванні технології No-till. Встановлено, що у варіанті з проведенням традиційної системи обробітку ґрунту (оранка на 23-25 см) отримано вищі показники сумарних витрат вологи на створення одиниці сухої речовини врожаю які становили 651 м<sup>3</sup>/т, тоді як за системи обробітку No-till вони склали 527 м<sup>3</sup>/т.

Визначення щільності складення ґрунту показали, що за системи No-till вона була вищою порівняно з традиційним обробітком ґрунту (оранка на 23–25 см), – 1,22-1,31 г/см<sup>3</sup>, тоді як за традиційного вона була в межах 1,0–1,21 г/см<sup>3</sup>. Впродовж вегетації спостерігається ущільнення ґрунту у всіх варіантах досліджу. Закономірно, що у варіанті з глибоким полицевим обробітком ґрунту щільність складення ґрунту зростає до 1,35 г/см<sup>3</sup>, тоді як за технології No-till до 1,46 г/см<sup>3</sup>.

Таким чином, проведені дослідження показують, що No-till сприяє ефективному на 19,1 % використанню вологи рослинами сої впродовж вегетації, порівняно з традиційною системою обробітку ґрунту. Відмічено зростання щільності складення ґрунту за використання No-till. На початку вегетації рівень щільності у 0-10 см шарі ґрунту за No-Till перевищував контрольний варіант (традиційна система обробітку) на 27,4 %.

Система обробітку впливаючи на щільність складення, вологоспоживання культури, забезпечувала різні умови формування продуктивності сої. Застосування системи No-till забезпечило зростання урожайності сої на 22,8 %, що у абсолютному значенні становило 0,52 т/га порівняно із традиційною системою обробітку ґрунту.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Litvinova, O., Tonkha, O., Havryliuk, O., Litvinov, D., Symochko, L., Dehodiuk, S., Zhyla, R. (2023) Fertilizers and Pesticides Impact on Surface-Active Substances Accumulation in the Dark Gray Podzolic Soils. *Journal of Ecological Engineering*, 24 (7), pp. 119-127. DOI: 10.12911/22998993/163480.
2. O. Litvinova, S. Dehodiuk, D. Litvinov, O. Havryliuk, A. Kyrychenko, N. Borys and O. Dmytrenko (2023). Efficiency of technology elements for growing

winter wheat on typical chernozem. *Agronomy Research* 21(X) DOI: [10.15159/ar.23.079](https://doi.org/10.15159/ar.23.079)

3. Tsyuk, O., Tkachenko, M., Butenko, A., Mishchenko, Y., Kondratiuk, I., Litvinov, D., Tsiuk, Y., Sleptsov, Y. (2022). Changes in the nitrogen compound transformation processes of typical chernozem depending on the tillage systems and fertilizers. *Agraarteadus*, 33(1):192–198. DOI: [10.15159/jas.22.23](https://doi.org/10.15159/jas.22.23).

4. В. В. Сінченко, С. П. Танчик, Д. В. Літвінов. Водний режим ґрунту за вирощування сої у Правобережному Лісостепу України. Зрошуване землеробство. 2019. № 72. С. 52–56.

5. В. В. Сінченко, С. П. Танчик, Д. В. Літвінов. Вплив різних способів обробітку ґрунту на агрофізичні показники чорнозему типового Правобережного Лісостепу України. Науковий журнал «Рослинництво і ґрунтознавство». 2019. Т. 10. № 2. С. 41-49 DOI: [10.31548/agr2019.01.041](https://doi.org/10.31548/agr2019.01.041).