

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА СОЇ В УКРАЇНІ

ДІДУР І.М. – доктор сільськогосподарських наук, професор,
директор ННІ агротехнологій та природокористування
orcid.org/0000-0002-6612-6592

Вінницький національний аграрний університет

ГОЛОВАНЮК А.Б. – аспірант кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії
orcid.org/0009-0001-5130-8596

Вінницький національний аграрний університет

Постановка проблеми. Соя є головною зернобобовою культурою світового землеробства в XXI столітті та перебуває в центрі уваги світової аграрної науки і виробництва [1]. В умовах України інтерес до сої зростає в усіх ґрунтово-кліматичних зонах: розширюється соєве поле, вона повноправно включається в сівозміни основних землеробських регіонів. За обсягами виробництва сої посідає перше місце в країнах Європи, восьме – у світі, має найкращі перспективи для нарощування виробництва і формування значного експортно-ресурсного потенціалу. Як біологічний азотфіксатор, соя являється однією з найкращих попередників у сівозміні так, як стабілізує зростання виробництва зерна і зміцнює економічну спроможність господарств [2].

Окрім того, соя має унікальні агроекологічні властивості завдяки покращенню родючості ґрунтів, оскільки здатна накопичувати біологічний азот, що значно знижує потребу в додаткових мінеральних добривах для наступних культур сівозміни. Це, в свою чергу, дозволяє знижувати собівартість вирощування інших сільськогосподарських культур, що є важливим фактором для сталого розвитку галузі.

Вирощування сої в умовах Лісостепу правобережного потребує вдосконалення сортових технологій завдяки використанню різного бобово-мінерального живлення із визначенням оптимальних норм висіву, інокуляції насіння та елементів біологізованого живлення [3].

Урожайність сої визначається сукупністю багатьох чинників. Для досягнення високих і стабільних результатів необхідно забезпечити рослини всіма життєвоважливими елементами в оптимальних кількостях і правильному співвідношенні. Водночас значний вплив мають погодні умови, які протягом вегетаційного періоду часто є нестабільними спостерігається підвищення середньодобових температур і нерівномірний розподіл опадів. У зв'язку з цим агровиробникам доводиться обирати оптимальну стратегію вирощування певного сорту сої, враховуючи густоту посіву, ширину міжрядь, можливості господарства та специфіку агрокліматичних умов регіону.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Соя посідає важливе місце в аграрному секторі України як високоцінна білково-олійна культура з широким спектром застосування у харчовій та технічній промисловостях. Як зазначає Панцирева Г.В. вона поєднує в собі найцінніші господарсько-цінні властивості, вирізняючись високою адаптивністю до різних умов вирощування,

універсальністю використання, збалансованим амінокислотним складом білка та його функціональною активністю [5-6]. Завдяки цим перевагам і високій врожайності, соя утримує першість у світі серед однорічних зернобобових і олійних культур як за площами посіву, так і за обсягами валового збору. Крім того, Каленська С.М. вважає, що впровадження сої у сівозміну сприяє підвищенню рівня землеробської культури, покращенню родючості ґрунтів, збільшенню кількості доступних поживних речовин для інших культур і забезпеченню отримання екологічно чистої продукції [7].

За результатами досліджень В.Ф. Петриченка встановлено, що досягти максимальної ефективності у підвищенні врожайності сої можливо лише за умов використання агротехнічних прийомів, спрямованих на забезпечення оптимального середовища для росту і розвитку рослин. Це передбачає точне узгодження між основними факторами, що впливають на продуктивність, із урахуванням не лише виду культури, а й конкретних умов її вирощування – таких як тип ґрунту, гідротермічні умови регіону, система обробітку та технології догляду за посівами [3-4].

В.А. Мазур зазначає, що впровадження ефективних агротехнічних заходів дає змогу суттєво покращити раціональність використання ресурсів, забезпечити більш ефективне споживання вологи та поживних речовин, а також мінімізувати вплив стресових чинників, які можуть виникати в процесі росту та розвитку рослин [8].

Мета досліджень. Метою досліджень передбачалось вивчити сучасний стану вітчизняного виробництва сої на основі статистичних даних із узагальненням рекомендацій провідних учених. Реалізація мети сприятиме розв'язанню низки завдань щодо забезпечення рослинним білком, формуванню національних білкових і зернових ресурсів, підвищенню родючості ґрунтів і зміцненню економічного потенціалу України.

Методика та умови досліджень. У рамках програми досліджень було здійснено аналіз узагальнюючих результатів досліджень, із застосуванням методів статистики. Автори наукової статті використали матеріали власних досліджень, дані державних статистичних матеріалів, довідкові дані наукових видань. За допомогою методів порівняння та узагальнення було здійснено аналіз статистичних даних, наданих Державною службою статистики України, Міністерством сільськогосподарства США, а також матеріалів наукових публікацій. Особливу увагу приділено вивченню динаміки посівних площ, урожайності та валових зборів сої як у світі, так

і в Україні. Обробку статистичних показників проведено із використанням сучасного програмного забезпечення, що забезпечило точність та наочність отриманих результатів.

Результати досліджень. Соя є однією з найприбутковіших культур для українського аграрного сектору, виступаючи високорентабельною альтернативою традиційним олійним і технічним культурам. Саме завдяки своїй економічній привабливості та універсальності у використанні, ця культура з початку 2000-х років почала активно набирати популярність серед вітчизняних агровиробників. Протягом останніх десятиліть соя впевнено закріпилася серед провідних сільськогосподарських культур України, демонструючи стабільну динаміку зростання як за площею посівів, так і за обсягами виробництва. Особливо показовим є поступове збільшення її частки у структурі посівних площ [9-10]. Якщо у 2020 році ця частка становила лише 2,2%, то вже у 2024 році вона зросла до 9,4% (рис. 1).

Станом на сьогодні площі, відведені під посіви сої в Україні, перевищують 1,8 млн гектарів. Така тенденція свідчить не лише про високу зацікавленість аграріїв у вирощуванні цієї культури, а й про стратегічну важливість сої у формуванні сучасної аграрної політики та розвитку експортного потенціалу країни.

У 2024 році беззаперечними лідерами за посівними площами під соєю в Україні були Полтавська (215 тис. га), Хмельницька (212 тис. га), Житомирська (150 тис. га), Вінницька (143 тис. га) і Київська (140 тис. га) області, що сукупно становило 46,4% площ посівів під цією культурою в Україні (табл. 1).

У порівнянні із попереднім 2023 роком збільшення площ було на рівні 21–62%.

Відомо, що соя в Україні має тенденцію до постійного зростання рівня середньої врожайності (рис. 2). Відтак, у структурі вітчизняного виробництва упродовж 2015–2024 років площі посівів сої значно зросли, а рівень врожайності збільшився до 2,60 т/га.

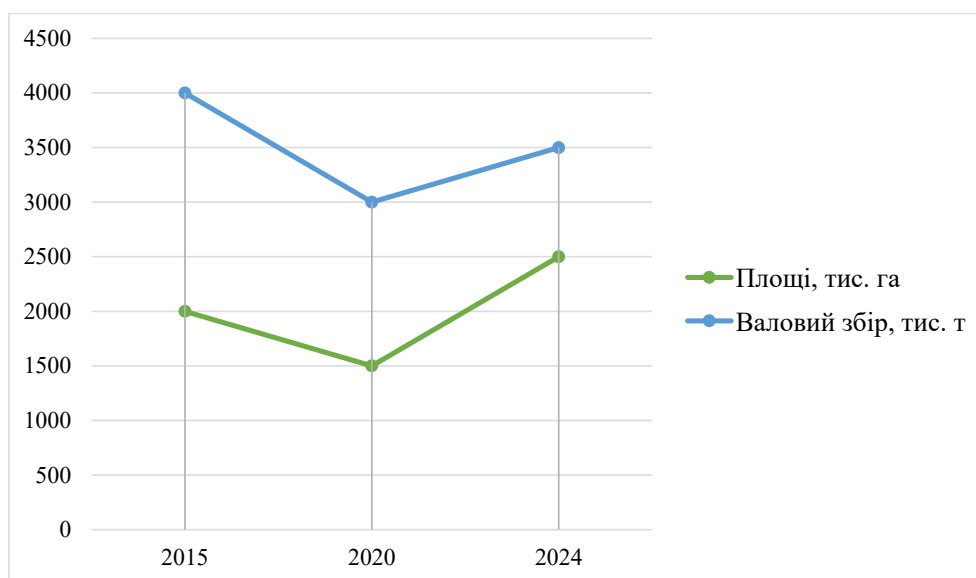
Таблиця 1

Вирощування сої у розрізі областей України, тис. га

Область	Посіви, тис. га
Полтавська	215
Хмельницька	212
Житомирська	150
Вінницька	143
Київська	140

Рекордну врожайність насіння сої – 2,6 т/га було отримано у 2024 р, у порівнянні з 2015 р. вона зросла на 27%, за оцінкою вітчизняних науковців, має значний потенціал для подальшого підвищення. Це можливо за впровадження удосконалення технологічних прийомів вирощування за рахунок підбору адаптованих сортів, інноваційних розробок, зокрема покращення бобово-ризобіального живлення та удосконаленню агротехніки вирощування.

Висновки. Удосконалення технологічних прийомів вирощування сої для підвищення її насінневої продуктивності має велике агроекологічне та продовольче значення. Проведений аналіз статистичних даних Державної служби статистики України надав можливість дослідити динаміку посівних площ сої, її урожайності та валового збору насіння в Україні. Відтак, за тривалий період було встановлено, що Україна у світовому виробництві насіння посідає провідне місце. Визначено регіони України з максимальною посівною площею сої, урожайністю та валовим збором її насіння. В Україні у 2024 р. найбільші посівні площі під соєю були в Полтавській (215 тис. га), Хмельницькій (212 тис. га), Житомирській (150 тис. га), Вінницькій (143 тис. га) та Київській (140 тис. га) областях, що сукупно становило майже 50% площ посівів під цією культурою в Україні. У 2024 р. врожайність насіння сої сягнула 2,6 т/га із зростанням на 27% у порівнянні із 2015 р.

**Рис. 1. Дослідження динаміки виробництва сої в Україні (2015–2024 рр.)**

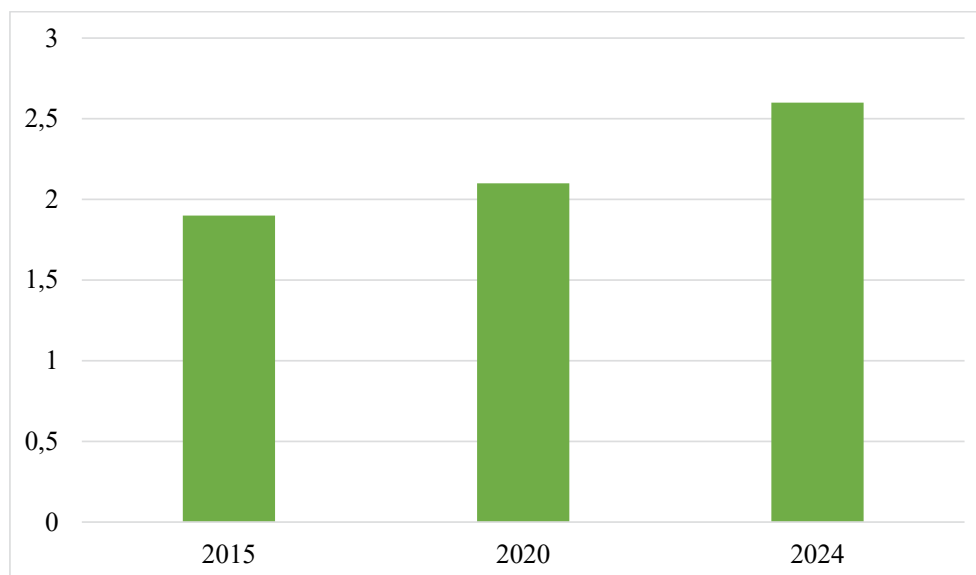


Рис. 2. Середня врожайність насіння сої в Україні, т/га (2015–2024 рр.)

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

- Didur I., Bakhmat M., Chynchyk O., Pantsyreva H., Telekalo N., Tkachuk O. Substantiation of agroecological factors on soybean agrophytocenoses by analysis of variance of the Right-Bank Forest-Steppe in Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. Vol. 10, No 5. P. 177–182. DOI: 10.15421/2020_206
- Дідур І.М., Шевчук В.В. Підвищення родючості ґрунту в результаті накопичення біологічного азоту бобовими культурами. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. Вип. 16. С. 48–60.
- Petrychenko V., Korniychuk O., Lykhochvor V., Kobak S., Pantsyrev O. Study of Sowing Quality of Soybean Seeds Depending on Pre-Sowing Treatment of Seed and Microfertilizers. *Journal of Ecological Engineering*. 2024. Vol. 25(7). P. 332–339. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/188932>.
- Petrychenko V., Kobak S., Kolisnyk S., Chorna V., Korniychuk O., Pantsyrev O. Agroecological Assessment of Soybean Varieties under the Conditions of the Right Bank Forest Steppe of Ukraine. *Journal of Ecological Engineering*. 2024. Vol. 25(9). P. 60–69.
- Панцирева Г.В., Ковальчук В.М. Дослідження елементів технології вирощування сої на основі мобілізаційних агропідходів за природних процесів ґрунтово-імобілізаційного характеру. *Аграрні інновації*. 2024. № 24. С. 107–112. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.24.15>
- Панцирева Г.В. Вплив технологічних прийомів вирощування на зернову продуктивність зернобобових культур в умовах правобережного Лісостепу України. *Наукові доповіді НУБІП України*. 2020. Вип. № 5 (87). С. 1–9.
- Каленська С. М., Новицька Н. В. Ефективність нанопрепаратів у технології вирощування сої. *Plant and Soil Science*. 2020. Вип. 11(3). С. 7–21. <https://doi.org/10.31548/agr2020.03.007>
- Мазур В.А., Ткачук О.П., Дідур І.М., Панцирева Г.В. Технологічність та агроекологічна стійкість скоростиглих сортів сої. *Сільське господарство та лісівництво*. 2021. № 4 (23). С. 96–111. DOI: 10.37128/2707-5826-2021-4-8
- Мазур В.А., Дідур І.М., Панцирева Г.В. Обґрунтування адаптивної сортової технології вирощування зернобобових культур в правобережному Лісостепу України. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. Вип. 18. С. 5–17.
- Гамаюнова В.В., Нагорна В., Панфілова А.В. Вплив біодеструктору стерні на поживний режим ґрунту. *Збірник наукових праць Вінницького НАУ. Серія: сільськогосподарські науки*. 2012. Вип. 6 (68). С. 17–22.

REFERENCES:

- Didur I., Bakhmat M., Chynchyk O., Pantsyreva H., Telekalo N., Tkachuk O. (2020). Substantiation of agroecological factors on soybean agrophytocenoses by analysis of variance of the Right-Bank Forest-Steppe in Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*. Vol. 10, No 5. P. 177–182. DOI: 10.15421/2020_206
- Didur, I.M., Shevchuk, V.V. (2020). Pidvyshchennia rodiuchosti gruntu v rezultati nakopychennia biolohichnoho azotu bobovymy kulturamy [Increasing soil fertility as a result of the accumulation of biological nitrogen by leguminous crops], Vinnytsia. Agriculture and forestry. No 16. С. 48–60 [in Ukrainian]
- Petrychenko V., Korniychuk O., Lykhochvor V., Kobak S., Pantsyrev O. (2024). Study of Sowing Quality of Soybean Seeds Depending on Pre-Sowing Treatment of Seed and Microfertilizers. *Journal of Ecological Engineering*. 25(7). P. 332–339. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/188932>. [in Poland]
- Petrychenko V., Kobak S., Kolisnyk S., Chorna V., Korniychuk O., Pantsyrev O. (2024). Agroecological Assessment of Soybean Varieties under the Conditions of the Right Bank Forest Steppe of Ukraine. *Journal of Ecological Engineering*. 25(9), P. 60–69. [in Poland]
- Pantsyreva H.V., Kovalchuk V.M. (2024). Doslidzhennia elementiv tekhnolohii vyroshchuvannia soi na osnovi mobilizatsiinykh ahropidkhodiv za pryrodnykh

- protsesiv gruntovo-immobilizatsiinoho kharakteru [Study of the elements of soybean cultivation technology based on mobilization agro-approaches under natural soil-immobilization processes]. *Ahrarni innovatsii*. № 24. S. 107–112. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.24.15> [in Ukrainian].
6. Patsyureva H.V. (2020). Vplyv tekhnologichnykh pryomiv vyroshchuvannya na zernovu produktyvnist zernobobovykh kultur v umovakh pravoberezhnoho Lisostepu Ukrainy. [Influence of technological methods of cultivation on grain productivity of leguminous crops in the conditions of the right-bank Forest-Steppe of Ukraine] *Naukovi dopovidi NUBIP Ukrainy: zhurnal*. Kyiv. [in Ukrainian].
 7. Kalenska S. & Novytska N. (2020). Efektyvnist nano-preparativ u tekhnologii vyroshchuvannya soi [Efficiency of nano preparations in soybean growing technology]. *Plant and Soil Science*, 11(3), 7–21. <https://doi.org/10.31548/agr2020.03.007> [in Ukrainian].
 8. Mazur V.A., Tkachuk O.P., Didur I.M., Patsyureva H.V. (2021). Tekhnologichnist ta ahroekologichna stiikist skorostyhykh sortiv soi [Technology and agroecological sustainability of precocious soybean varieties]. *Vinnytsia. Silske hospodarstvo ta lisnytstvo*. № 4 (23). S. 96–111 [in Ukrainian].
 9. Mazur V.A., Didur I.M., Patsyureva H.V. (2020). Obgruntuvannya adaptivnoi sortovoi tekhnologii vyroshchuvannya zernobobovykh kultur v pravoberezhnomu Lisostepu Ukrainy. *Zbirnyk naukovykh prats VNAU*. [Justification of adaptive varietal technology for growing leguminous crops in the right-bank Forest-steppe of Ukraine]. *Vinnytsia. Silske hospodarstvo ta lisnytstvo: zhurnal*. No 18. P. 5–17 [in Ukrainian].
 10. Hamayunova, V.V., Nahorna, O.V., & Panfilova, A.V. (2012). Vplyv biodestruktoru sterna na pozhyvnyi rezhym ґрунту [The influence of the stubble biodestroyer on the nutrient regime of the soil]. *Zbirnyk naukovykh prats Vinnytskoho NAU. Seriya: silskohospodarski nauky – Collection of scientific works of Vinnytsia National University of Science and Technology. Series: agricultural sciences*, 6 (68), 17–22 [in Ukrainian].

Дідур І.М., Голованюк А.Б. Стан та перспективи виробництва сої в Україні

Дослідження присвячене актуальній проблемі, а саме дослідженню стану виробництва сої в Україні із наведеними рекомендаціями щодо перспектив збільшення посів та валових зборів насінневої продукції на світовому ринку. Метою досліджень передбачалось вивчити сучасний стан вітчизняного виробництва сої на основі статистичних даних із узагальненням рекомендацій провідних учених. Реалізація мети сприятиме розв'язанню низки завдань щодо забезпечення рослинним білком, формуванню національних білкових і зернових ресурсів, підвищенню родючості ґрунтів і зміцненню економічного потенціалу України. Встановлено, що в умовах України інтерес до сої зростає в усіх ґрунтово-кліматичних зонах: розширюється соєве поле, вона повноправно включається в сівозміни основних землеробських регіонів – Полтавської, Хмельницької, Житомирської, Вінницької та Київської областей. В Україні у 2024 р. найбільші посівні площі під соєю були в Полтавській (215 тис. га), Хмельницькій (212 тис. га),

Житомирській (150 тис. га), Вінницькій (143 тис. га) та Київській (140 тис. га) областях, що сукупно становило майже 50% площ посівів під цією культурою в Україні. З'ясовано, що за обсягами виробництва соя посідає перше місце в країнах Європи, восьме – у світі, має найкращі перспективи для нарощування виробництва і формування значного експортно-ресурсного потенціалу. Проведено аналіз статистичних даних Державної служби статистики України надав можливість дослідити динаміку посівних площ сої, її урожайності та валового збору насіння в Україні. Відтак, у структурі вітчизняного виробництва упродовж 2015–2024 років площі посівів сої значно зросли, а рівень врожайності збільшився до 2,60 т/га. Посівні площі під культурою сої в Україні, перевищують 1,8 млн гектарів. Визначено позитивну тенденцію, яке є свідченням не лише високої зацікавленості аграріїв у вирощуванні даної культури, а й про стратегічну важливість сої у формуванні сучасної аграрної політики та розвитку експортного потенціалу країни.

Ключові слова: соя, азотфіксація, соєвий регіон, обсяги виробництва, урожайність, посівні площі.

Didur I.M., Holovanyuk A.B. Status and prospects of soybean production in Ukraine

The study is devoted to a topical problem, namely, the study of the state of soybean production in Ukraine with the recommendations given on the prospects for increasing sowing and gross harvests of seed products on the world market. The purpose of the research was to study the current state of domestic soybean production based on statistical data with a generalization of the recommendations of leading scientists. The implementation of the goal will contribute to solving a number of tasks related to providing vegetable protein, forming national protein and grain resources, increasing soil fertility and strengthening the economic potential of Ukraine. It has been established that in the conditions of Ukraine, interest in soybean is growing in all soil and climatic zones: the soybean field is expanding, it is fully included in the crop rotations of the main agricultural regions – Poltava, Khmelnytskyi, Zhytomyr, Vinnytsia and Kyiv regions. In Ukraine, in 2024, the largest sown areas under soybeans were in Poltava (215 thousand ha), Khmelnytskyi (212 thousand ha), Zhytomyr (150 thousand ha), Vinnytsia (143 thousand ha) and Kyiv (140 thousand ha) regions, which together accounted for almost 50% of the sown areas under this crop in Ukraine. It was found that in terms of production volumes, soybeans occupy first place in European countries, eighth in the world, and have the best prospects for increasing production and forming a significant export and resource potential. An analysis of statistical data from the State Statistics Service of Ukraine provided an opportunity to study the dynamics of soybean sown areas, its yield and gross seed harvest in Ukraine. Thus, in the structure of domestic production during 2015–2024, soybean sown areas increased significantly, and the yield level increased to 2.60 t/ha. Soybean acreage in Ukraine exceeds 1.8 million hectares. A positive trend has been identified, which is evidence not only of the high interest of farmers in growing this crop, but also of the strategic importance of soybeans in shaping modern agrarian policy and developing the country's export potential.

Key words: soybean, nitrogen fixation, soybean region, production volumes, yield, sown areas.