

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»

ОРГАНІЧНЕ АГРОВИРОБНИЦТВО:
ОСВІТА І НАУКА

Збірник матеріалів
ІХ Міжнародної науково-практичної конференції

26 листопада 2024 року

Київ 2024

УДК 65.012.8 (082)

*Рекомендовано до друку Науково-методичною радою
Науково-методичного центру ВФПО (протокол від 02.09.2024 № 3)*

Органічне агровиробництво: освіта і наука : збірник матеріалів
IX Міжнародної науково-практичної конференції, 26 листопада 2024 р.,
Науково-методичний центр ВФПО. – Київ, 2024. – 103 с.

Відповідальні за випуск: Леся МАЛИНКА, Ірина МОРГУН
(Державна установа «Науково-методичний центр вищої та фахової
передвищої освіти»)

Редактори

Ірина СЄРОВА, Людмила ТАЛЮТА

**За точність і зміст матеріалів, достовірність і розкриття проблеми відповідальність несуть
автори публікацій**

УДК 339.138:633.85 (045)

ГАМАЮНОВА Валентина, д-р с/г наук,

ХОНЕНКО Любов, канд. с/г наук

Миколаївський національний аграрний університет;

БАКЛАНОВА Тетяна, канд. с/г наук

Херсонський державний аграрно-економічний університет;

ПИЛИПЕНКО Тетяна, канд. економічних наук

ДУ «Миколаївська державна СГДС ІКОСГ НААН України»

gamajunova2301@gmail.com

СТРУКТУРА ПОСІВНИХ ПЛОЩ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР НА МИКОЛАЇВЩИНІ ТА НАПРЯМИ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ

Олійні культури продовжують займати провідні позиції серед сільськогосподарських рослин у агропромисловому комплексі, оскільки вони характеризуються високою рентабельністю та значною ефективністю у виробництві. Ці культури не лише забезпечують стабільний прибуток для фермерів, але й відіграють важливу роль у формуванні продовольчої безпеки країни. У світі налічується близько 350 видів олійних культур, які вирощують в різних кліматичних умовах і мають різні агрономічні властивості. Серед них найбільш популярними є соняшник, соя, ріпак, які використовують для виробництва олії, кормів та інших продуктів харчування.

Динаміка посівних площ під олійними культурами в Миколаївській області за останні 11 років коливалася не дуже істотно. Найменшою вона була у 2015 р. і у 2022 р. (відповідно 384 578 га та 394 080 га), значно більше олійних культур висіяли у 2023 р. – 476 204 га. До того ж із загальної площі під олійними культурами максимальну її кількість відводили для вирощування соняшнику. Зокрема у 2016 р. цією культурою було засіяно 394 248 га від загальної площі під олійними 428 071 га, або 92,1 %.

Наступні місця після соняшнику займають ріпак та соя. Зазначимо, що у 2016-2018 рр. площі під ріпаком були зовсім незначними і коливалися в межах від 1137 га у 2018 р. до 2830 га у попередньому 2017 р. Починаючи з 2019 р., площі під цією культурою істотно зросли від 73 344 га у 2020 р. до 117 637 га у 2023 р.

Під соєю, навпаки, з 2013 р. по 2016 роки було зайнято від 12 266 га (2013 р.) до 15 284 га (2015 р.), а пізніше площі істотно зменшилися за найнижчого показника 1944 га у 2021 р., проте вже у 2023 р. вона становила 4 551 га. Звісно ж це дуже і дуже мало від загальної площі під олійними та відносно соняшнику. Адже соняшник дуже сильно висушує ґрунти, вони забур'янюються, ущільнюються тощо [1]. Ба більше, за відсутності обґрунтованого чергування сільськогосподарських культур у ланці сівозміни

і особливо декілька років поспіль, ґрунти поступово втрачають основні ознаки родючості, вологу та деградують [2].

Бобові ж, навпаки, сприяють поліпшенню показників родючості, збагачують ґрунт безкоштовним біологічним, екологічно чистим азотом. Внаслідок зазначених позитивів бобові культури є сприятливими попередниками, їх необхідно вводити для вирощування як окремо, так і у сумішках.

Дуже важливо рослини родини бобових вводити до сівозміни, а частку площ, виділених під соняшник перерозподіляти під інші ліквідні, проте малопоширені олійні культури, зокрема льон олійний, гірчицю, сафлор красивий, ріжій та інші, які навіть відсутні у статистичному переліку [3-7].

За період, що взято для аналізу, в Миколаївській області площі під льоном олійним коливалися у досить значних межах: від 1 121 га у 2013 р. до 8484 га у 2017 р. та майже 10 тис. га (9891 га) у 2023 р. Ще більш строкатими та незначними були площі під гірчицею: від 441 га (2020 р.) до 8,1 тис. га у 2016 р. та 36 923 га у 2018 р. (максимальний показник), після чого знову почалося значне зменшення посівних площ під цією культурою, але у 2023 р. гірчицю вирощували на площі майже 4,5 тис. га.

Такі значні коливання площ під основними культурами олійної групи залежать від кліматичних умов року, рівнів урожайності, які дуже впливають на формування продуктивності культур, потреби ринку, цінової політики та оптимальні можливості збуту.

Так, середня врожайність за 2013-2023 рр. по всіх облікових культурах олійної групи коливалася в інтервалах від 1,48 т/га (2020 р.) до 2,37 т/га (2021 р.), що на 50 % більше. До наведених значень рівнів урожаю найбільш наближалася продуктивність соняшнику, яка найнижчою визначена також у 2020 р. і становила 1,44 т/га, у сприятливому 2023 р. вона зросла до 2,18 т/га, а максимальною в середньому по області визначена на рівні 2,32 т/га у 2019 р. Тобто різниця між найбільш високою та низькою врожайністю становила 61,1 %.

Продуктивність сої за зазначений період також коливалася у широких межах: від 1,0 т/га у 2019 р. (в якому врожайність соняшнику була сформована найвищою) до 2,21 т/га у 2021 р.

Досить стабільні рівні врожаю насіння в умовах Миколаївщини формує ріпак: від 1,71 т/га (2020 р.) до 2,36 т/га (2018 р.), у 2017 та 2023 роках вирощування ріпака забезпечило отримання в середньому по області врожайності на рівні 2,31 т/га. Коливання між найнижчою та найвищою врожайністю становило лише 38,0 %.

Значно меншою стабільністю відносно формування рівнів урожаю залежно від року вирощування вирізнялися олійні культури, як-от льон олійний та гірчиця. Їх продуктивність змінювалася у широких діапазонах. Зокрема по льону олійному врожайність коливалася від 0,69 т/га у 2018 р.

до 1,52 т/га у 2021 р. та 1,71 т/га у 2016 р. вирощування, тобто у більш сприятливому 2016 р. урожайність насіння сформована у 2,5 рази вищою відносно 2018 р.

Такі самі істотні коливання у рівнях урожаїв насіння забезпечувало і вирощування на полях Миколаївської області гірчиці. Ця олійна культура формувала врожайність від 0,49 (2018 р.), 0,52 (2020 р.) до 1,17 т/га (2015 р.) та 1,18 т/га у 2018 р. Коливання у рівнях найнижчої та максимальної продуктивності були значними – у 2,4 рази.

Звісно ж за відсутності стабільності культури щодо здатності її формувати рівні врожайності можна свідчити про слабку її адаптацію до умов зони вирощування. Від цього звісно ж залежать площі, які господарники виділяють під ту чи іншу культуру, адже кожен прагне отримати максимальну продуктивність та прибутковість.

Водночас рослинам необхідно допомагати і задовольняти їх потребу впродовж вегетації в ефективному перебігу всіх ростових процесів.

Треба не лише розробляти елементи технології для кожної культури, а й добирати найстабільніші та адаптовані до умов зони вирощування сорти і гібриди у розрізі культур із тих, які внесено до Державного реєстру сортів в Україні і добре відомі та продуктивні для цього регіону.

Для отримання сталої продуктивності необхідне оптимальне забезпечення рослин вологою, яка перебуває в першому мінімумі стосовно сформованих рівнів урожаїв. Потрібно розробляти елементи технології, які б впливали на накопичення і утримання вологи в ґрунті, а потім і ефективно її використання рослинами за недопущення непродуктивних втрат.

Цьому сприяє перш за все збагачення ґрунту органічною речовиною та обґрунтоване чергування сільськогосподарських культур. Для збереження основних ознак родючості – водно-фізичних властивостей, агрономічно цінної структури, вмісту органічної речовини в ґрунті, гумусу, рухомих форм макроелементів, оптимальної мікробіологічної активності тощо, потрібно вносити добрива і перш за все органічні.

Щоб родючість підтримувалася і не втрачалася необхідно на кожний гектар сівозмінної площі вносити 7-8 т/га у богарному землеробстві та 12-15 т/га на зрошенні.

На жаль, на поля Миколаївщини органіки вносять недостатньо і на зовсім незначній частині площ. Так, під час вирощування зернових і зернобобових культур у середньому за 2013-2023 рр. органічних добрив внесено по 6,3 т/га. Максимальна площа, яку удобрили органічним добривом, становила 19 808 га у 2021 році, коли на кожний гектар їх було внесено по 4,6 т. Найбільше органіки внесено у 2013 (по 22,2 т/га), проте площа була незначною і становила лише 4812 га, тоді як мінеральні добрива (70 кг/га д. р.) внесено у цьому 2013 році на 446 584 га.

Загалом за строкатістю площ щодо застосування органічних добрив – від 2650 га (2015 р.) до 19 808 га (2021 р.) та обсягами їх внесення (від 3,4 т/га до 22,2 т/га відповідно у 2020 та 2013 роках) не можна навіть визначити середню норму застосування органічних добрив під зернові та зерно-бобові культури.

Ще більшою строкатістю як за площами, так і нормами внесення органічних добрив вирізняється група технічних культур. Їх застосовували на найменшій площі – лише 756 га, але кількість була при цьому максимальною 27,6 т/га (у 2015 році). Найбільшою площею внесення органіки під технічні була у 2021 році – 18 417 га, але внесено лише по 3,5 т/га.

Площ внесення мінеральних добрив під технічні культури значно більше, ніж органічних і коливалися від 228 805 га у 2016 році за дози 72,5 кг/га д. р. НРК до площі 335 382 га і відповідного внесення 130,3 кг/га у 2021 році. Загалом за 2013-2023 роки на кожний гектар вирощування технічних культур у середньому внесено 96,4 кг/га д. р., а під зернові і зернобобові за цей самий період їх застосовували у більшій кількості – 114,6 кг/га.

Отже, аналіз застосування добрив у землеробстві Миколаївської області свідчить про недостатні площі та норми внесення органічних добрив. В останні роки і особливо за зміни клімату та військових дій саме застосуванню органічних речовин слід приділити найбільшу увагу. Адже окрім оструктурювання ґрунту, поліпшення основних ознак його родючості, органічні речовини (зокрема солома, післяжнивні кореневі залишки всіх рослин, сидерати, компости тощо) здатні очищувати ґрунти від шкідливих викидів, забруднень, зв'язувати надлишок CO₂ тощо. Цим самим оздоровлювати навколишнє середовище загалом та запобігати подальшим змінам клімату і деградації ґрунтів.

Пропонуємо впроваджувати у практику перерозподіл площ під соняшником під інші малопоширені, але цінні та прибуткові олійні культури.

Список використаних джерел

1. Сидякіна О. В., Гамаюнова В. В. Сучасний стан та перспективи виробництва насіння соняшнику. *Таврійський науковий вісник*. 2023. № 131. С. 196–204. DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2023.131.25>

2. Сівозміна як захід ресурсозаощадження та екологічної рівноваги Південного регіону України в повоєнний період / В. В. Гамаюнова, Л. Г. Хоненко, Т. В. Бакланова, Т. В. Пилипенко. *Climate-smart agriculture: science and practice: Scientific monograph*. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2023. С. 361–393. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-389-7-18>

3. Gamayunova V., Khonenko L., Mykolaichuk V., Kuvshinova A. Prospects and directions of diversification of oilseed group crops. *Scientific Horizons*. 2024. № 27 (10). P. 102–112. doi: 10.48077/scihor10.2024.102.

4. Вплив оптимізації живлення на продуктивність ярих олійних культур на чорноземі південному в зоні Степу України під впливом біопрепаратів / В. Гамаюнова, Л. Хоненко, І. Москва [та ін.]. *Вісник Львівського національного аграрного університету. Агронія*. 2019. № 23. С. 112–118. <https://doi.org/10.31734/agronomy2019.01.112>.

5. Добір альтернативних соняшнику ярих олійних культур для умов південного Степу України та оптимізація їх живлення / В. В. Гамаюнова, Л. Г. Хоненко, Т. В. Бакланова [та ін.]. *Наукові горизонти «Scientific Horizons»*. 2019. № 9 (82). С. 27–35. doi:10.33249/2663–2144–2019–82–9–27–35.

6. Kovalenko O., Gamajunova V., Neroda R., Smirnova I., Khonenko L. Advances in Nutrition of Sunflower on the Southern Steppe of Ukraine. Springer International Publishing Switzerland. *Soils Under Stress*. 2021. P. 215–223. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68394-8_21V.

7. Gamayunova, L. Khonenko, O. Kovalenko, M. Korkhova, T. Pylypenko, T. Baklanova. Influence of nutrition background on the productivity tinctorius in the conditions of Southern Steppe of Ukraine – *Scientific papers series A. Agronomy*. 2022. Volume LXV, № 1, P. 322–329.

УДК 633.15:631.8:631.147 (045)

ЛАВРИНЕНКО Юрій, д-р с/г наук, професор, академік НААН,

ЗАЄЦЬ Сергій, д-р с/г наук, ст. наук. співробітник,

ГОЖ Олександр, канд. с/г наук, ст. наук. співробітник, докторант

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

agronom.organic@ukr.net

ВПЛИВ БЮДОБРИВА ГРАУНДФІКС НА УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗА ОРГАНІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Кукурудза – єдина злакова рослина, що має найбільшу продуктивність, культура універсального призначення, яку вирощують для продовольчого, кормового і технічного використання. Світовий рекорд урожайності кукурудзи 39,12 т/га, який отримав фермер із США. Виробництво зерна кукурудзи є важливою складовою усього сільськогосподарського виробництва України і культура значною мірою визначає не тільки економічний стан тваринництва, але й зернової галузі загалом.

Органічне землеробство як альтернатива сучасним системам виробництва сільськогосподарської продукції розвивається досить давно.

ЗМІСТ

КАРПУК Леся, ЄЗЕРКОВСЬКА Людмила, ПАВЛІЧЕНКО Андрій, КАРАУЛЬНА Віталіна, ФІЛПОВА Лариса, ТІТАРЕНКО Оксана, ЗАЇКА Наталія Продуктивність кукурудзи за органічного землеробства	4
ХОМ'ЯК Лариса, НАУМЕНКО Ганна Шляхи впровадження органічного землеробства в Україні	8
РЕВА Світлана Органічні технології виробництва: переваги та недоліки	10
ANTYPENKO Lyudmyla, ARISAWA Mieko Molecular docking of paclobutrazol-derived compounds towards <i>ent</i> -kaurene synthase	14
ТЩЕНКО Світлана, ФУРСОВ Ігор Роль освіти в підготовці фахівців з органічного виробництва	17
ДИМАНЬ Наталія Аналіз ринку органічної малини в Україні	19
КОТІКОВА Olena The role of organic production in shaping food security: prospects and challenges for sustainable development in post-war recovery	22
КОСТКА Марина, КУШНІРУК Віктор Наукові основи органічного землеробства: сучасний стан та перспективи розвитку	25
ЦИЦЮРА Ярослав Редька олійна як компонент біорециклінгових агротехнологій та засіб реабілітації агрофізичної деградації ґрунту	28
ЧЕМЕРИС Максим, ВИШНІВСЬКА Богдана Світовий ринок органічної продукції	31
БОБРИК Олена, СТАНЧЕНКО Наталія Роль освіти в підготовці фахівців з органічного виробництва	34
САМЧУК Юрій, САЦЮК Ольга Органічне виробництво – перспективи для молоді	36
ЧУМАРНА Франя Поширення досвіду та інформації щодо ролі органічних технологій в аграрному виробництві	37
КИРИЧЕНКО Анастасія Вплив торгівлі органічними продуктами на формування продовольчої безпеки	40
СЛЄПЦОВ Юрій Особливості набуття знань з органічного сільського господарства в Україні	42

КОЦЕНКО Маріна Органічне виробництво як ключовий елемент забезпечення продовольчої безпеки України	46
ЯНКОВСЬКА Юлія, КУШНІРУК Віктор Інноваційні органічні технології: ключ до сталого розвитку	49
КОЗАК Леонід, ПАНЧЕНКО Тарас Формування врожайності суданської трави у чистому посіві та суміші з кукурудзою різних строків скошування і висоти зрізу за органічної технології вирощування	53
ЛЕМІШ Наталія Соціально-психологічні аспекти адаптації здобувачів освіти агротехнічних спеціальностей до професійної діяльності	56
СТОЛЯР Світлана, ТРЕМБІЦЬКА Оксана Перспективні нішеві культури для органічного землеробства в Поліссі України з урахуванням змін клімату	58
КІЯНКО Леся, ДАЦЮК Дмитро Перспективи розвитку органічної продукції в Україні	62
СІВАК Н. В., ЦИБРІЙ Д. В. Вирощування квасолі покращує родючість ґрунту	66
ВОЖЕГОВА Раїса, ВЛАЩУК Анатолій, ДРОБІТ Олеся, БАЛАБАШ Валентин Вирощування органічного ріпака	68
СУБИН Л. О., МЕЛЬНИЧУК В. В. Методи оздоровлення ґрунту та підвищення врожайів в овочівництві за допомогою ефективних мікроорганізмів (ЕМ)	71
НІМЕНКО Сергій, ГРАБОВСЬКИЙ Микола, ПАНЧЕНКО Тарас, КОЗАК Леонід, ПАВЛІЧЕНКО Костянтин Контролювання рівня забур'яненості посівів сої за органічного вирощування	76
ПЕТРОВСЬКИЙ Віталій, МАЛОХАТЬКО Іван Застосування мінімального обробітку ґрунту в органічному землеробстві	78
КАЛЮЖНА Марина, ГУМОВСЬКИЙ Олексій Значення прилеглих до полів напівприродних ділянок для захисту рослин в органічному землеробстві	80
БАТОВСЬКИЙ Артем, КУШНІРУК Віктор Моделі співпраці малих органічних виробників та мережевих ритейлерів	83

ШОВКОВА Оксана, ЧЕРНИШОВА Софія Органічне рослинництво в Україні	86
ГАМАЮНОВА Валентина, ХОНЕНКО Любов, БАКЛАНОВА Тетяна, ПИЛИПЕНКО Тетяна Структура посівних площ олійних культур на Миколаївщині та напрями диверсифікації	90
ЛАВРИНЕНКО Юрій, ЗАЄЦЬ Сергій, ГОЖ Олександр Вплив біодобрива граундфікс на урожайність зерна гібридів кукурудзи за органічної технології на півдні України	94
ЗВОНАР Лідія, ПОТЯГАЄВА Софія Суперечності органічного землеробства	96
ДАЦІЙ Євгенія, МЕЛЕШКО Богдан Біологічне різноманіття в органічному землеробстві: роль рослин і тварин у підтримці екосистем	99