

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.