5. Yang L., Xia L., Zeng Y., Han Q. Grafting enhances plants drought resistance: Current understanding, mechanisms, and future perspectives. Front. *Frontiers in Plant Science*. 2022. Vol. 13. doi: 10.3389/fpls.2022.1015317

УДК 633.854.78:631.15:504.03

ФАКТОРИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ

Москалюк Н. В., Ковальчук М. О., Поріцький О. М.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
E-mail: mari.galana19@gmail.com

На сьогодні соняшник належить до найпопулярніших сільськогосподарських культур у світовому агровиробництві, через що географія його вирощування невпинно розширюється. Зокрема, за останнє сторіччя глобальні площі під цією культурою зросли більш ніж удвічі – з 12,4 млн га до майже 29,0 млн га [1]. Проте масштабування посівних площ соняшнику супроводжується посиленням деструктивного впливу на стан агроекосистем.

Мета дослідження полягає в ідентифікації та оцінці ключових агроекологічних ризиків, зумовлених надмірною концентрацією посівних площ соняшнику в Україні, а також в обґрунтуванні екологічно безпечних чинників інтенсифікації, що забезпечують формування високої продуктивності культури.

У 2021–2022 маркетинговому році глобальне валове виробництво соняшнику досягло рекордного показника, перевищивши 57,2 млн тонн. Світові посівні площі під цією культурою у зазначений період розширилися до 28,75 млн га, що на 7% перевищило рівень попереднього сезону і стало абсолютним максимумом за всю історію його промислового вирощування [2]. Широкий ареал культивування соняшнику, який охоплює близько 60 країн світу, підтверджує його високий потенціал екологічної пластичності. Згідно зі статистичними даними 2021-2022 маркетингового року, ключовими світовими виробниками цієї олійної культури виступили Україна (17,50 млн тонн), Аргентина (3,35 млн тонн), Китай (2,90 млн тонн), а також країни

Європейського Союзу із сумарним показником 9,80 млн тонн [3].

В агропромисловому комплексі України соняшник посідає одне з ключових місць, демонструючи стрімку динаміку розширення площ та інтенсифікації виробництва. Упродовж останніх двадцяти років площі під цією олійною культурою збільшилися вчетверо (з 1,6 до 7,1 млн га), тоді як обсяги валового збору зросли десятикратно. Зокрема, за аналізований період виробництво насіння соняшнику збільшилося з 9,02 млн тонн у 2012–2013 році до 17,5 млн тонн у 2021–2022 році. Основними чинниками такої високої продуктивності в Україні є природно-ресурсний потенціал (зокрема висока родючість ґрунтів), впровадження інноваційних високоадаптивних гібридів, а також перехід на інтенсивні технології вирощування. Останні передбачають оптимізацію систем мінерального живлення, збалансований хімічний та біологічний захист рослин і залучення високотехнологічного машинно-тракторного парку [4]. За абсолютними масштабами посівних площ соняшнику Україна (7,1 млн га) посідає друге місце у світі, поступаючись лише росії (9,6 млн га) та випереджаючи Аргентину (1,96 млн га), Китай (0,89 млн га) і США (0,50 млн га). Проте в Україні зафіксовано найбільшу частку соняшнику у структурі посівних площ – 21,6%, що значно перевищує показники інших країн-лідерів [3].

Однією з ключових передумов підвищення ефективності агровиробництва є впровадження науково обґрунтованої структури посівних площ та раціональних сівозмін, які забезпечують оптимізацію міжвидового співвідношення культур. Освоєння сівозмін не потребує додаткових капіталовкладень, проте дає змогу суттєво підвищити врожайність і рентабельність вирощування рослин, сприяє збереженню та відтворенню родючості ґрунтового покриву, регулює його водний та поживний режими, а також покращує загальний фітосанітарний стан посівів [5].

Недотримання технологічних вимог та ігнорування впливу цієї культури на продуктивність наступних ланок сівозміни призводить до деградації агроекологічного стану ґрунтів і ставить під загрозу екологічну безпеку отриманої продукції. Зокрема, фіксується критичне скорочення рекомендованого періоду ротації соняшнику. У багатьох господарствах його розміщують у

повторних або беззмінних посівах, а також використовують біологічно та агротехнічно невідповідні попередники. Нарощування обсягів виробництва насіння соняшнику безпосередньо корелює з підвищенням його врожайності. Забезпечити таку динаміку можливо лише за умови комплексної інтеграції передових агротехнологій, залучення нових високоврожайних гібридів та суворого дотримання науково обґрунтованих сівозмін [5].

У сучасній агрономічній практиці виділяють два ключові шляхи збільшення валових зборів соняшнику: екстенсивний, який базується на розширенні посівних площ, та інтенсивний, що передбачає впровадження інноваційних технологічних прийомів і додаткові капіталовкладення для максимізації продуктивності. Оскільки обидва підходи мають певні екологічні деструктивні наслідки, пріоритетним чинником сталого розвитку галузі стає раціональне та екологічно збалансоване управління сільськогосподарським виробництвом.

Перспективним напрямом підвищення ефективності культивування соняшнику є впровадження інноваційних екологічно спрямованих технологій виробництва. Вони передбачають використання високопродуктивного, адаптивного до несприятливих чинників довкілля селекційного матеріалу, застосування раціонального обробітку ґрунту, оптимізацію мінерального живлення з акцентом на біопрепарати, позакореневі підживлення, сидерацію та повне повернення в агроценоз рослинних решток попередників. Важливе місце посідає також залучення органічних добрив, введення до сівозміни багаторічних трав та інтегрований захист посівів від бур’янів, фітопатогенів і шкідників на основі біопестицидів та агротехнічних заходів [1].

Безпідставне розширення клину соняшнику з порушенням його питомої ваги у структурі ріллі, а також надмірна хімізація землеробства через внесення високих доз мінеральних добрив і синтетичних пестицидів спричиняють акумуляцію токсичних сполук у ґрунтовому покриві. Наслідком цього є ризик отримання екологічно небезпечної агропродукції, що не відповідає нормативним стандартам якості.

Задля гармонізації балансу між інтенсивним агровиробництвом та раціональним природокористуванням

виникає потреба в модернізації існуючих технологічних систем. Це передбачає науково обґрунтований добір сортового та гібридного складу, суворе дотримання ротації культур у сівозміні, оптимізацію частки соняшнику в структурі посівів, а також перехід на екологізовані системи живлення. Останні мають базуватися на комплексному застосуванні мікродобрив, позакореневих підживлень, сидерації, повному поверненні пожнивних решток в агроценоз та інтегрованому екологічно безпечному захисті посівів від шкодочинних організмів.

Список літератури

1. Офіційний аналітичний сайт IndexMundi. URL: https://www.indexmundi.com/agriculture/?commodity=sunflowerseed-oilseed&graph=area-harvested (дата звернення: 07.05.2026).
2. Виробництво соняшнику по країнах. URL: http://www.worldagriculturalproduction.com/crops/sunflower.aspx
3. ТОП–10 країн виробників соняшнику у 2021/22 м.р. URL: https://latifundist.com/rating/top-10-krayin-virobnikiv-sonyashniku-2021-22-mr
4. Сільськогосподарське виробництво. *Євростат*. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/data/database (дата звернення: 07.05.2026).
5. Козлова О. П. Продуктивність соняшнику при застосуванні біопрепаратів та стимуляторів росту у технології вирощування на півдні України. *Дисертація на здобуття ступеня к. с.-г. н.:* 06.01.09. ХДАУ. Херсон. 2019. 184 с.

УДК 582.4/.9:502.75(477.84)

АНАЛІЗ РАРИТЕТНОЇ ФРАКЦІЇ ФЛОРИ ГОЛИЦЬКОГО БОТАНІЧНОГО ЗАКАЗНИКА ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО ЗНАЧЕННЯ

Яворівський Р. Л., Семенюк К. Р., Яворівський А. Р.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
E-mail: forik-botan@i.ua

Інвентаризація флори та її всебічний аналіз належать до найважливіших завдань флористичних досліджень і є основою для