

До
150

річчя створення
Херсонського
державного
аграрно-
економічного
університету

Матеріали
Міжнародної науково-
практичної конференції
**«СУЧАСНІ ВЕКТОРИ
РОЗВИТКУ
АГРАРНОЇ НАУКИ»**

Херсон-Кропивницький – 2024

Міністерство освіти і науки України
 Херсонська обласна військова адміністрація
 Херсонський державний аграрно-економічний університет
 La Spiruline des Landes, France
 Wyższa Szkoła Kształcenia Zawodowego we Wrocławiu, Poland
 AGH University of Science and Technology in Kraków, Poland
 Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Germany
 CEA Farm SIA, Latvia
 College of Agricultural Sciences, The Pennsylvania State University, USA
 Академія праці, соціальних відносин і туризму
 Березнегуватське лісництво філія Баштанське ЛГ Південний лісовий офіс
 Вінницький національний аграрний університет
 ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»
 Державний біотехнологічний університет
 Донецький державний університет внутрішніх справ
 ДП «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій»
 ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»
 Житомирський агротехнічний фаховий коледж
 Запорізький науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України
 Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
 Інститут аграрної економіки НААН
 Інститут водних проблем і меліорації НААН
 Інститут демографії та проблем якості життя НААН
 Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН
 Інститут продовольчих ресурсів НААН
 Київський національний університет технологій та дизайну
 Львівський національний національний університет природокористування
 Миколаївський національний аграрний університет
 Національне агентство з акредитації України
 Національне агентство України з питань виявлення, розшуку та управління активами,
 одержаними від корупційних та інших злочинів (АРМА)
 Національний університет «Львівська політехніка»
 Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
 Національний університет біоресурсів і природокористування України
 Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція ІКОСГ НААН
 Одеський державний аграрний університет
 Південно-Українська філія УкрНДШВТ ім. Л.Погорілого
 Поліський національний університет
 Полтавський державний аграрний університет
 Приазовський державний технічний університет
 Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника,
 Український державний науково-дослідний інститут «Ресурс»
 Український державний університет імені Михайла Драгоманова
 Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва імені П.С. Пастернака
 Уманський національний університет садівництва
 Університет Григорія Сковороди в Переяславі
 Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця
 Херсонське відділення Одеського НДІ судових експертиз
 Херсонський національний технічний університет
 Центральна геофізична обсерваторія імені Бориса Срезневського
 Центральноукраїнський національний технічний університет

СУЧАСНІ ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ АГРАРНОЇ НАУКИ

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної
конференції

17-18 вересня 2024 р.

Херсон-Кропивницький - 2024

зерна. Київ: Урожай, 1989. С.139–158.

4. Розводовський А.М. Зернові культури в інтенсивному землеробстві. Київ: Урожай, 1990. 170 с.

УДК 631.8:338.43

Сидякіна О.В.

к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри рослинництва та агроінженерії

Підручна Д.В.

здобувачка вищої освіти першого (бакалаврського) рівня,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН НА ЗАСАДАХ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ ЯК ЗАПОРУКА ЕФЕКТИВНОГО АГРОВИРОБНИЦТВА

Основою національної безпеки та сталого розвитку будь-яких країн світу є задоволення продовольчих потреб населення. Світова продовольча криза, особливо у світлі глобальних змін клімату та військових дій, що супроводжуються провалом обсягів світової торгівлі, підштовхує аграріїв до пошуку інноваційних та ефективних агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур. Однією з найбільш витратних їх складових завжди було і залишається використання мінеральних добрив.

Оптимізація фону живлення за рахунок внесення мінеральних добрив сприяє забезпеченню рослин необхідними поживними речовинами, але при цьому супроводжується і низкою негативних чинників:

– висока вартість мінеральних добрив, що суттєво впливає на загальні витрати та рентабельність аграрних підприємств;

– несприятливі екологічні наслідки, адже надмірне внесення мінеральних добрив призводить до забруднення ґрунтів і водних ресурсів, а також сприяє деградації екосистем;

– обмежений доступ до мінеральних добрив як сільськогосподарського ресурсу та залежність від постачальників, що значною мірою може загрожувати стабільності агробізнесу [1].

Зазначені проблеми обумовлюють пошук певних альтернатив, які б дозволили зменшити витрати на виробництво рослинницької продукції та підвищити прибутковість аграрних підприємств за одночасного збереження екологічної рівноваги навколишнього середовища. Важливим при цьому є впровадження у виробництво технологій вирощування сільськогосподарських культур на засадах ресурсозбереження.

Суттєво зменшити виробничі витрати та збільшити прибутковість рослинницької галузі можливо за рахунок внесення обґрунтованих норм мінеральних добрив, що особливої актуальності набуває за умов все зростаючої посушливості клімату [2].

Визначити оптимальні норми внесення добрив для конкретних ґрунтових відмін дозволяє проведення агрохімічного аналізу зразків ґрунту та наступний розрахунок з урахуванням наявного вмісту елементів живлення в ґрунті, їх виносу з урожаєм вирощуваної культури та рівня запланованої врожайності. Важливе значення відіграє і основне внесення помірних норм мінеральних добрив з наступним проведенням декількох позакореневих підживлень мікродобривами. Як результат, суттєве збільшення рівня врожайності супроводжується покращенням якості вирощеної продукції за мінімального антропогенного навантаження на компоненти навколишнього природного середовища [3].

Більш точне внесення добрив забезпечує моніторинг стану рослин і ґрунту за допомогою інновацій в агробізнесі, зокрема шляхом впровадження новітніх технологій з використанням безпілотних літальних апаратів, що дозволить оперативно приймати управлінські рішення та обґрунтовано реагувати на будь-які зміни. Автоматизований моніторинг полів та певні агрозаходи за допомогою дронів мають низку переваг порівняно з традиційними методами (рис. 1) [4].



Ефективність: дрони можуть охоплювати великі площі за короткий проміжок часу, що значно прискорює процес моніторингу.



Точність: високоякісні сенсори та камери дозволяють отримувати детальні зображення та дані, що сприяє більш точному подальшому аналізу.



Економія ресурсів: використання дронів зменшує потребу в людських ресурсах та знижує витрати на паливо та інші матеріальні ресурси.



Екологічність: завдяки точному аналізу стану рослин, аграрії можуть зменшити обсяги використання добрив та ЗЗР, що позитивно впливає на довкілля та задовольняє сучасні екологічні виклики.

Рис. 1. Переваги використання дронів за сучасних технологій ведення агробізнесу

Важливим напрямком біологізації землеробської галузі є заощадження на мінеральних добривах за рахунок використання біологічних препаратів. Біологічні, і особливо бактеріальні, препарати покращують доступність елементів живлення для рослин та суттєво зменшують потребу в мінеральних добривах. До того ж, біологічні препарати не забруднюють навколишнє середовище та є абсолютно безпечними у використанні та формуванні якості рослинницької продукції. Їх застосування в технологіях вирощування сільськогосподарських культур, окрім покращення живлення, сприяє активізації росту й розвитку рослин, зміцненню їх імунітету, підвищенню врожайності та покращенню якості вирощеної продукції [5].

Покращити родючість ґрунту і зменшити потребу в добривах дозволить дотримання обґрунтованого чергування культур у сівозмінах. Сівозміна є важливим елементом землеробської галузі, що передбачає планування посівів різних культур на одному й тому ж полі з метою оптимізації використання ресурсів ґрунту. Різні культури висувають різні вимоги щодо фону живлення. Так, наприклад, бобові рослини за рахунок симбіотичної діяльності здатні фіксувати азот атмосферного повітря, збагачуючи при цьому ґрунт на цей

основний макроелемент. Тому після бобових доцільно висівати ті культури, які потребують посиленого азотного живлення, що суттєво зменшує потребу в обсягах внесення азотних добрив.

Окрім цього, обґрунтоване чергування культур у сівозміні перериває життєвий цикл шкідників та патогенів, які можуть накопичуватися у ґрунті, що дозволяє заощадити на використанні засобів захисту рослин. Дотримання обґрунтованих сівозмін також дозволить рослинам краще використовувати запаси доступної вологи ґрунту, зменшуючи при цьому ризик її виснаження, що особливо важливо за сучасних умов змін клімату у бік зростання його посушливості [6].

Застосування ресурсощадних технологій вирощування культурних рослин дозволить аграріям отримувати сталі врожаї високої якості та збільшити прибутковість підприємств за одночасного збереження екологічної рівноваги навколишнього середовища (рис. 2).




	Збереження екосистем: зменшення використання мінеральних добрив допомагає зберегти біорізноманіття за одночасного збереження екологічної рівноваги навколишнього середовища.
	Економічна ефективність: зменшення витрат на мінеральні добрива сприяє підвищенню прибутковості аграрних підприємств.
	Соціальна відповідальність: аграрні підприємства, які впроваджують екологічно безпечні технології вирощування сільськогосподарських культур, отримують позитивний імідж серед споживачів.

Рис. 2. Переваги ресурсощадних технологій вирощування сільськогосподарських культур

Обираючи ресурсощадну технологію для практичного застосування, потрібно обов'язково враховувати біологічні властивості вирощуваних культур, особливості ґрунтових і кліматичних умов зони вирощування, зокрема: кількість опадів; суму ефективних температур; рельєф поля; щільність ґрунту і його структурний стан; гранулометричний склад; вміст у ґрунті гумусу та

елементів живлення тощо. Також потрібно завчасно оперувати інформацією щодо технічного та ресурсного забезпечення господарства [7].

Отже, використання мінеральних добрив є важливою ланкою агровиробництва, але їх надмірне застосування може призвести до значних економічних та екологічних проблем. Впровадження ресурсощадних технологій з внесенням обґрунтованих і помірних норм мінеральних добрив, використанням біологічних препаратів та дотриманням обґрунтованого чергування культур у сівозмінах дозволить суттєво зменшити виробничі витрати та збільшити прибутковість аграрних підприємств за одночасного збереження екологічної рівноваги навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Ковальова О. М., Ралкова К. С. Сучасний стан та проблеми галузі сільського господарства України. *Інфраструктура ринку*. 2021. Вип. 51. С. 59–65. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct51-9>
2. Сидякіна О. В., Мелешко І. О. Ефективність застосування мінеральних добрив у посівах кукурудзи на зерно. *Таврійський науковий вісник*. 2022. Вип. 128. С. 196–203. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.27>
3. Гамаюнова В. В., Сидякіна О. В., Задирко Р. В. Формування показників якості насіння льону олійного за дії макро- та мікродобрив в умовах Південного Степу України. *Вісник Уманського національного університету садівництва*. 2024. Вип. 104, Ч. 1. С. 343–354. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8240-2024-104-1-343-354>
4. Сучасні технології в агрономії: використання дронів для моніторингу полів. Landlord: веб-сайт. URL: <https://landlord.ua/agrolife-en/suchasni-texnologiyi-v-agronomiyi-vikoristannya-droniv-dlya-monitoringu-poliv/> (дата звернення: 22.06.2024).
5. Сидякіна О.В., Дворецький В.Ф. Ефективність застосування біологічних препаратів за вирощування пшениці озимої в умовах Західного Полісся України. *Актуальні аспекти розвитку науки і освіти* : тези доповідей І

Міжнар. наук.-практ. конф. НПП та молодих науковців, 13–14 квітня 2021 р. Одеса: ОДАУ України, 2021. С. 308–311.

6. Цимбал Я.С. Сівозміна – основа землеробства. принципи побудови науково обґрунтованих сівозмін. *Інноваційні технології в рослинництві: матеріали V Всеукр. наук. інтернет-конф.*, 25 травня 2022 р. С. 171–173.

7. Ресурсоощадні технології обирають за 8 факторами: веб-сайт. URL: <https://agrotimes.ua/tehnika/resursooshhadni-tehnologiyi-obyrayut-za-8-faktoramy/> (дата звернення: 05.08.2022).

UDC 633.854.78 (477.61)

Borysenko V.

candidate of agricultural sciences, associate professor,
Uman National University of Horticulture

**FEATURES OF FORMATION OF HIGHLY PRODUCTIVE
AGROPHYTOCENOSES OF SUNFLOWER HYBRIDS IN THE RIGHT
BANK FOREST-STEPPE**

The formation of highly productive agrophytocenoses of sunflower hybrids largely depends on the level of provision with agroecological factors of life in the ontogenesis of plants. Obtaining high and sustainable yields of sunflower is possible only when developing and mastering the zonal technology of its cultivation, taking into account the biological requirements of hybrids [1].

However, for full realization of the genetic potential of sunflower hybrids must necessarily take into account the action of environmental factors, especially their requirements for abiotic factors.

In the process of growth, development and formation of the harvest, sunflower plants, like other crops, require a certain amount of heat, light, water, nutrients, which determine the direction and intensity of all vital processes in plants. They are not