

4. Гамаюнова В. В., Хоненко Л. Г., Федорчук М. І., Коваленко О. А. Добір посухостійких культур для Південного Степу України. *Зернові культури*. 2021. Том 5. № 1. С. 13-22. DOI: <https://doi.org/10.31867/2523-4544/0153>.

5. Аверчев О. В., Йосипенко І. В., Нікітенко М. П. Хвороби та шкідники проса: навчальний посібник. Одеса: Олді+, 2023. 180 с.

**Abstract.** Climate change, aimed at global warming, forces modern farmers to increase the areas of crops under drought-resistant cultures. Among such crops is millet – an important cereal crop with high nutritional qualities, capable of addressing food security issues and providing the livestock industry with high-quality feed. Despite the reduction in millet cultivation areas, Ukraine remains an important player in the market for this crop in Europe and ranks among the top exporting countries by volume. The world's largest millet producers are India, China, and Nigeria, which account for more than half of global millet production. In Ukraine, there is a trend towards decreasing cultivation areas and production volumes of millet. Nevertheless, before the war period, Ukraine provided about a third of the total millet production in Europe. Millet yields in our country exceed global averages, are significantly higher than in India and Nigeria, but lag behind China. Therefore, improving millet cultivation technology in Ukraine is a relevant issue, the solution of which will strengthen Ukraine's position in the international agricultural market.

**Key words:** drought-resistant crops, millet, cultivation areas, production volumes, yield.

УДК 631.4:504.064

DOI 10.31521/978-617-7149-78-0-43

## ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ҐРУНТІВ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ ДО ЄС

Тесленко Д. М., здобувачка вищої освіти,  
*Миколаївський національний аграрний університет*  
e-mail: teslenkod785@gmail.com

Науковий керівник – д-р екон. наук, професор Ключник А. В.,  
*Миколаївський національний аграрний університет*  
e-mail: klyuchnikav@mnaeu.edu.ua

**Анотація.** У статті досліджуються основні тенденції сучасного стану ґрунтів, а також інноваційні підходи до їх збереження в умовах інтеграції до Європейського Союзу. Обґрунтовано, що недостатня кількість земельних ресурсів призводить до збільшення рівня бідності, має неабиякий вплив на неефективність використання ґрунтів і є загрозою для продовольчої безпеки країн світу. В свою чергу, негативні практики землекористування та управління ґрунтами призводять до їх деградації.

**Ключові слова:** інноваційні підходи, землекористування, ЄС, збереження ґрунтів.

Згідно з прогностичними підрахунками ФАО [1], до 2050 р. глобальне виробництво продовольчої продукції має зрости на 70 % у зв'язку із зростанням кількості населення Землі на 2,3 млрд осіб. Якщо ж продуктивність сільськогосподарських земель залишатиметься на нинішньому рівні, то

приблизно 6 млн га потрібно буде залучати до сільськогосподарського виробництва протягом кожного року, до 2030 року, щоб задовольнити зростаючий попит. Близько 80% прибутків у землеробстві потрібно буде спрямувати в підвищення приросту врожаю та інтенсивності посівних технологій на існуючих сільськогосподарських угіддях. Підвищення інтенсивності експлуатації земельних ресурсів супроводжується виснаженням ґрунтів, що є ключовою загрозою продовольчій безпеці на глобальному, національному, регіональному та локальному рівнях. Тобто, збереження якості ґрунтів за допомогою інновацій є основою вирішення низки проблем в ЄС.

Незалежно від культури землеробства або ландшафту, управління ґрунтами є основою для збереження їх якісних характеристик та досягнення сталого розвитку. Якість ґрунтів – це сукупність позитивних та негативних характеристик і властивостей ґрунтів щодо їх використання та функцій. Родючість ґрунтів є основною характеристикою їх якості та визначає здатність приймати, зберігати та передавати енергію поживних речовин для підтримки росту рослин. Родючість є головним компонентом загальної продуктивності ґрунту, який залежить від стану поживних речовин [3].

Компонентами родючості ґрунту є фізична, хімічна та біологічна. Рівень родючості ґрунту обумовлений властивими ґрунтам характеристиками та взаємодіями, що відбуваються між цими трьома компонентами. Більшість характеристик, що сприяють родючості ґрунту, залежать від складу та кількості внесення добрив змінює характеристики ґрунту та змінює його родючість.

Європа має налагоджені та потужні офіційні механізми управління для вирішення екологічних проблем на регіональному, національному та субнаціональному рівнях. Екологічна політика Європейського Союзу (ЄС) узгоджується централізовано, але законодавчо впроваджується та застосовується на національному рівні. Однак політика управління ґрунтами є більш складною, адже лише декілька держав-членів ЄС мають спеціальне законодавство про охорону ґрунтів. Задля захисту ґрунтів Європейська Комісія прийняла Тематичну стратегію ґрунту (2006 р.), яка визначає системний підхід до виявлення та боротьби з деградацією ґрунтів у країнах ЄС. Але зазначена директива не прийнята більшістю країн членів ЄС та відкликана Європейською Комісією (2014 р.). Нездатність прийняти директиву в основному була обумовлена занепокоєнням щодо субсидіарності, деякі держави-члени стверджують, що ґрунт не повинен бути предметом переговорів на європейському рівні. Інші вважали, що вартість впровадження директиви буде занадто високою, і складною. Однак План дій ЄС щодо охорони навколишнього середовища, який набув чинності в 2014 р., визнає серйозність проблеми деградації ґрунтів та передбачає, що до 2020 р. землями в ЄС слід управляти на засадах сталого розвитку. Ґрунтам необхідно забезпечити належний захист та очищення забруднених ділянок. Крім того, він зобов'язує ЄС та його держави-члени докласти значних зусиль щодо зменшення ерозії ґрунту, збільшення органічних речовин ґрунту та відновлення забруднених ділянок. [1-2].

Сектор охорони ґрунтів ЄС зазвичай зосереджується на низці ініціатив і програм, спрямованих на підтримку родючості ґрунтів і запобігання деградації. Доступні інновації включають:

1. Точне землеробство: використання сучасних технологій, таких як дрони, датчики та системи глобального позиціонування (GPS) для збору даних та оптимізації сільськогосподарських практик, що дозволяє більш ефективно використовувати ґрунт і ресурси.

2. Агроекологічні методи: використання природних процесів для підтримки родючості ґрунту, таких як компостування, сівозмінна та агролісомеліорація.

3. Екологічно чисті методи обробітку ґрунту: використання технологій нульового обробітку, які підтримують структуру та біологічну активність ґрунту, а також зменшують ерозію та втрату родючих ґрунтів.

4. Сприяння біорізноманіттю: заходи з підтримки різноманітності ґрунтової мікрофлори та рослинного покриву, які сприяють збереженню родючості ґрунтів та екосистемних послуг.

Такі інновації часто підтримуються за допомогою фінансових стимулів, дослідницьких програм і регуляторних механізмів, які сприяють їх впровадженню та поширенню в сільському господарстві та інших секторах, що використовують ґрунти.

Що ж, на основі проведеного дослідження, можна сказати, що населення Землі продовжує зростати та відповідно збільшується попит на продовольство, котре забезпечується за рахунок земельних ресурсів, що є обмеженими. Не абиякий вплив на ситуацію мають інноваційні підходи до збереження якості ґрунтів. Основними підходами в умовах інтеграції до Європейського Союзу є: точне землеробство, агроекологічні методи, екологічно чисті методи обробітку ґрунту, сприяння біорізноманіттю. Але впевнено можна сказати, що на цьому прогрес не зупиниться і ми будемо спостерігати ще масу інновацій, що матимуть лише позитивний вплив на родючість ґрунтів.

#### Список використаних джерел:

1. Case studies on policies and strategies for sustainable soil fertility and fertilizer management in South Asia. URL: [Hhttp://www.fao.org/3/a-i2308e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i2308e.pdf) (дата звернення 25.04.2024).

2. Status of the World's Soil Resources. URL: [Hhttp://www.fao.org/3/a-bc597e.pdf](http://www.fao.org/3/a-bc597e.pdf) (дата звернення 25.04.2024).

3. Nutrients and soil fertility management. URL: [Hhttp://www.fao.org/tc/exact/sustainable-agriculture-platform-pilot-website/nutrients-and-soil-fertility-management/en/](http://www.fao.org/tc/exact/sustainable-agriculture-platform-pilot-website/nutrients-and-soil-fertility-management/en/) (дата звернення 25.04.2024).

4. Медведєв В. В., Пліско І. В. Критерії і нормативи фізичної деградації орних ґрунтів (пропозиції до вдосконалення нормативної бази). *Вісник аграрної науки*. 2017.

**Abstract.** The article examines the main trends of the modern state of soils, as well as innovative approaches to their preservation in the conditions of integration into the European Union. It is substantiated that the insufficient amount of land resources leads to an increase in the level of poverty, has a significant impact on the inefficiency of soil use and is a threat to the food

security of the countries of the world. In turn, negative practices of land use and soil management lead to their degradation.

**Key words:** innovative approaches, land use, EU, soil conservation.

УДК 631.8: 61: 631.6

DOI 10.31521/978-617-7149-78-0-44

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ НІШЕВИХ КУЛЬТУР НА ПІВДНІ УКРАЇНИ**

**Федорчук М.І.**, д-р с.-г. наук, професор

*Миколаївський національний аграрний університет*

e-mail: mfedorchyk01@gmail.com

**Анотація.** Дослідження перспектив вирощування нішевих культур на Півдні України є актуальною темою в умовах кліматичних змін. Враховуючи потенційні переваги та виклики вирощування однієї із нішевих культури, таких як шавлія лікарська, розглядаються шляхи підвищення продуктивності високорентабельної культури. Дослідження підкреслює важливість розвитку нішевих культур в Південному регіоні України з врахуванням ґрунтово-кліматичного потенціалу, що забезпечує високу рентабельність сільськогосподарських підприємств.

**Ключові слова:** нішеві культури, зміна клімату, продуктивність шавлії лікарської, ефіроолійні культури.

Основні критерії, що дають підстави для віднесення тих чи інших сільськогосподарських культур до категорії нішевих, це – малорозвиненість конкретного ринку, перевищення попиту над пропозицією, низька конкуренція у секторі виробництва продукції, високі закупівельні ціни та високий рівень дохідності з одиниці площі вирощування за відносно мінімальної потреби у цій площі. Важливою особливістю нішевих культур є і те, що вони, як правило, досить ресурсномісткі, а їхнє виробництво досить складно або взагалі неможливо масштабувати [1].

Однією з нішевих культур, яка відноситься до групи ефіроолійних та лікарських можна віднести шавлію лікарську, що володіє високими харчовими та лікарськими властивостями.

В структурі лікарської сировини, що виробляється в Україні, значна питома вага належить шавлії лікарській. Вона містить в надземній частині ефірні олії, основні компоненти яких – туйон – до 28% міститься в листях, а також в менших кількостях борнеол, камфора, сальвен, цинеол, пинен. Лікарські препарати отримані з шавлії лікарської мають широкий спектр дії – бактерицидний, протизапальний засіб, їх застосовують при лікуванні ран, опіків, обмороження.

Виходячи з концепції ФАО про збереження біорізноманіття та охорони довкілля визнано необхідним в найближчі часи обмежити використання