

ВИКОРИСТАННЯ МАЛОВИТРАТНИХ АГРОТЕХНОЛОГІЙ У ВИРОЩУВАННІ АЛЬТЕРНАТИВНИХ КУЛЬТУР (АМАРАНТ, НУТ, КОНОПЛІ) НА ПОРУШЕНИХ ЗЕМЛЯХ

Бакланова Т.В., канд. с.-г. наук, доцентка

Херсонський державний аграрно-економічний університет

<https://orcid.org/0000-0002-6699-2693>

Калнауз Ю.С., здобувач вищої освіти

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Анотація. У матеріалах запропоновано використання маловитратних агротехнологій у вирощуванні альтернативних культур, таких як амарант, нут та технічні коноплі на порушених землях України в умовах післявоєнного відновлення ґрунтів. Внаслідок бойових дій значна частина сільськогосподарських територій зазнала серйозних пошкоджень, що ускладнює вирощування сільськогосподарських культур за традиційними технологіями. Обґрунтована важливість пошуку нових рішень для відновлення сільського господарства з метою отримання високої адаптивності альтернативних культур до екстремальних умов вирощування. Впровадження даних технологій може суттєво сприяти відновленню аграрного сектора України та зменшенню негативного впливу війни на економічний стан країни. Необхідно забезпечити підтримку фермерам шляхом ознайомлення них з новими сучасними елементами технологій для ефективного впровадження цих культур у господарствах. Відновлення аграрного потенціалу України потребує системного підходу та міжнародної співпраці для подолання викликів внаслідок війни.

Ключові слова: ресурсозберігаючі агротехнології, амарант, нут, коноплі технічні, адаптивність культур, порушені та деградовані землі, відновлення аграрного потенціалу, післявоєнне відновлення земель.

Післявоєнне відновлення аграрного потенціалу України є надзвичайно важливим завданням, яке вимагає комплексного підходу до залучення порушених і деградованих земель для сільськогосподарського використання. Внаслідок бойових дій та руйнівних наслідків війни значна частина сільськогосподарських угідь зазнала серйозних пошкоджень та забруднень, що не дозволяє вирощувати культури за традиційними відпрацьованими технологіями. Це включає не лише фізичні руйнування інфраструктури, але й деградацію ґрунтів, що призвело до зниження їх родючості та забруднення, що ускладнює використання традиційних технологій вирощування культур.

При цьому важливим є пошук нових підходів до відновлення ґрунтів та сільськогосподарської галузі. Одним із таких напрямів є добір альтернативних культур, які здатні адаптуватися до складних умов вирощування і забезпечувати стабільні рівні врожаїв. Культури амарант, нут і коноплі технічні вирізняються високою пластичністю та невибагливістю до умов навколишнього середовища.

Вони здатні забезпечувати продуктивність на менш родючих ґрунтах і в умовах недостатньої забезпеченості вологи, що вирізняє їх ефективними для відновлення сільського господарства на територіях, які постраждали від війни.

Крім того, амарант, нут і коноплі технічні мають величезний потенціал для виробництва цінної сировини як для продовольчих, так і промислових потреб. Амарант містить високу кількість білка та ряду мікроелементів, що робить його важливим продуктом для харчування. Нут, у свою чергу, є джерелом рослинного білка та використовується для виробництва борошна, консервів і інших харчових продуктів. Коноплі технічні мають широкий спектр застосувань – від виробництва текстилю до будівельних матеріалів, біопалива та косметичних засобів.

У сучасних дослідженнях значна увага приділяється високій адаптивності альтернативних культур до екстремальних умов вирощування, що є особливо актуальним у контексті відновлення сільського господарства України після війни. Зокрема, амарант, за даними М. І. Дудки (ДУ Інститут зернових культур НААН) [1], має короткий вегетаційний період, що дозволяє широко вирощувати його в різних кліматичних умовах. Крім того, його висока посухостійкість та здатність накопичувати до 16–18% білка в зерні роблять його перспективною культурою і для вирощування на деградованих землях.

Нут, як бобова культура є своєю ефективною в умовах обмеженого зволоження. Дослідженнями визначено, що він здатен не лише забезпечувати стабільні врожаї, але й покращувати якість ґрунту завдяки процесу фіксації азоту, що сприяє підвищенню родючості [2].

Коноплі технічні, завдяки потужній кореневій системі, проявляють значну здатність до фітореMediaції та рекультивації забруднених ґрунтів. Це надзвичайно цінна ознака для відновлення екосистем, які постраждали від антропогенних впливів та воєнних дій [3].

Таблиця 1

Порівняльна характеристика сільськогосподарських культур

Культура	Урожайність, т/га	Вміст білка/олії	Енерговитрати (ум.од./га)	Потреба в добривах
Амарант	2,5–3,5	Білок 16–18%	0,7	Низька
Нут	1,2–2,0	Білок 18–23%	0,6	Дуже низька
Коноплі технічні	4,0–6,0 (сінонасіння)	Олія 25–30%	0,8	Середня
Пшениця озима	4,0–5,5	Білок 10–12%	1,2	Висока
Кукурудза	6,0–8,0	Крохмаль	1,5	Висока

Згідно з ДСТУ 4733:2007 та чинними рекомендаціями Мінагрополітики щодо вирощування бобових та олійних культур, нормативи витрат добрив і

засобів захисту рослин для амаранту, нуту та конопель значно нижчі, ніж для таких як пшениця чи кукурудза.

Відновлення аграрного потенціалу України потребує системного підходу, що передбачає не лише впровадження нових культур, але й комплексну реформу сільськогосподарського виробництва. Інвестиції в дослідження та розвиток сучасних ресурсозберігаючих технологій є виключно важливими для створення стійкої і конкурентоспроможної аграрної системи. Крім того, міжнародна співпраця має стати важливим елементом у подоланні викликів, які постали перед країною внаслідок війни. Обмін досвідом з іншими державами, залучення міжнародних експертів та інвесторів можуть суттєво прискорити процес відновлення. Спільні проекти в галузі агрономії та екології допоможуть Україні інтегруватися в глобальні аграрні ринки та забезпечити продовольчу безпеку не лише на національному, але й на міжнародному рівнях.

Таким чином, впровадження альтернативних культур не лише сприятиме відновленню аграрного сектора України, але й зменшенню негативного впливу війни на економіку держави. Важливо також забезпечити належну підтримку товаровиробникам шляхом ознайомлення з новими елементами технології для ефективного впровадження цих поки що малопоширених культур.

Список використаних джерел

1. Дудка М. І. Вирощування амаранту волотистого (*Amaranthus paniculatus*) в умовах північного Степу України. *Зернові культури*, 2019. Том. 3, № 1. С. 52-61. <https://doi.org/10.31867/2523-4544/0060>
2. Maqbool M. A., et al. Breeding for improved drought tolerance in Chickpea (*Cicer arietinum* L.). *Plant Breeding*, 136(3), 2017. 300–318. <https://doi.org/10.1111/pbr.12477>
3. Guo Y., Wen L., Zhao X., Xing C., Huang R. Industrial hemp (*Cannabis sativa* L.) can utilize and remediate soil strongly contaminated with Cu, As, Cd, and Pb by phytoattenuation. *Chemosphere*, 358, 2024. 142199. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2024.142199>

Abstract. The materials propose using low-cost agricultural technologies to cultivate alternative crops such as amaranth, chickpeas, and industrial hemp on disturbed lands in Ukraine in the context of post-war soil restoration. As a result of military actions, a significant portion of agricultural territories has suffered severe damage, complicating the cultivation of agricultural crops using traditional technologies. The importance of finding new solutions for the restoration of agriculture is justified, aiming to achieve high adaptability of alternative crops to extreme growing conditions. Implementing these technologies can significantly contribute to the recovery of Ukraine's agricultural sector and reduce the negative impact of war on the country's economic situation. It is necessary to support farmers by familiarizing them with new modern technologies for the effective introduction of these crops into their farms. Restoring Ukraine's agricultural potential requires a systematic approach and international cooperation to overcome the challenges posed by the war.

Keywords: resource-saving agricultural technologies, amaranth, chickpeas, industrial hemp, crop adaptability, disturbed and degraded lands, restoration of agricultural potential, post-war land restoration.