

4. Можливість вирощувати різні культури: системи зрошення дозволяють вирощувати різні види культур в тому самому полі протягом року або в різних сезонах. Це допомагає розширити асортимент продукції і збільшити врожайність.
5. Економічна вигода: хоч встановлення та утримання систем зрошення може бути високовартісним, ефективне використання цих систем може значно збільшити виробництво і прибуток сільськогосподарських господарств, забезпечуючи економічну вигоду.
6. Зменшення ризику втрат врожаю: системи зрошення допомагають зменшити ризик втрат врожаю через спеку, засуху або заморозки, що може відбутися природним шляхом.
7. Збільшення якості продукції: забезпечення рослин достатньою кількістю води під час їхнього росту і розвитку сприяє вирощуванню продукції вищої якості, що може збільшити її ринкову ціну [2-4].

Загалом, системи зрошення сільськогосподарських земель є необхідним інструментом для забезпечення стійкого та ефективного сільськогосподарського виробництва, а також забезпечення надійного і контрольованого доступу до водних ресурсів для сільськогосподарських культур, що дозволяє збільшити їхню продуктивність та забезпечити стабільність виробництва в умовах зміни клімату та попиту на продукцію. Розумне планування, ефективне використання технологій та стале удосконалення систем зрошення сприяють розвитку та покращенню сектору сільського господарства.

Література

1. Нестерова К. А., Копілевич В. А., Лаврик Р. В. Оцінка якості води для зрошення. *Challenges, threats and developments in biology, agriculture, ecology, geography, geology and chemistry*. 2021. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-111-4-31>.
2. Задорожній Ю. В. Сільськогосподарська меліорація: курс лекцій / Ю. В.Задорожній. – Миколаїв: МНАУ, 2014
3. <https://campus.extension.org/>
4. Воротинцева Л. І. Направленість ґрунтових процесів і режимів у чорноземах звичайних Північного Степу за зрошення та вилучення зі зрошення. *Вісник Харківського національного аграрного університету імені В.В. Докучаєва. Серія "Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство, екологія ґрунтів"*. 2015. № 2.

СІВОЗМІНА ЯК ПІДХІД ДО ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПОЛЯ

Куцоласький Павло Михайлович, здобувач вищої освіти групи ММ 2/2 спеціальності 208 «Агроінженерія»
Науковий керівник **Галєєва Антоніна Петрівна**

канд. пед. наук, доцент кафедри тракторів та с/г машин, експлуатації і технічного сервісу

Миколаївський національний аграрний університет, Україна

Україна є однією з найбільших держав Європи. Їй належить могутній природний потенціал і вигідне географічне розташування. Вона займає перше місце у світі за величиною загальної площі земельних ресурсів (60,4 млн. га), де налічується 33,6 млн. га ріллі, 22 млн. га сіножатей і 4,8 млн. га пасовищ. Площа зернових культур становить 14,6 млн. га, кормових - 12, технічних - 3,8, картоплі та овочевих - 2,1 млн. га.

Основне національне багатство України - її родючі землі, близько 65 % площі сільськогосподарських угідь припадає на чорноземи. Та, на жаль, наприкінці ХХ століття землеробство опинилося в критичному стані: рівень розораності сільськогосподарських угідь найвищий у світі (80 %), водною ерозією охоплено 32,8 % ріллі. На площі 10,3 млн. га орних земель підвищена кислотність, близько 0,9 млн. га ріллі - засолені землі, 1,7 млн. га перезволожено і близько 0,8 млн. га заболочено та природокористування.

Зменшення площі ріллі й приватизація землі потребують, безумовно, кращого господарювання, збільшення врожайності всіх сільськогосподарських культур і зміни структури посівів.

Неодмінною умовою повного задоволення постійно зростаючих потреб населення продуктами сільського господарства є пришвидшення науково-технічного прогресу, зокрема у землеробстві.

Здавна відомо велике і всебічне значення сівозміни як землеробського заходу, найбільш універсальної й за своєю дією на найважливіші умови розвитку рослин. Ця дія ґрунтується на чергуванні культур неоднакових за впливом на ґрунті вимогами до нього.

Залежно від маси кореневих решток, їх хімічного складу і розподілу у шарах ґрунту, тривалості вегетаційного періоду, ступеня затінення поля, а також величини врожаю, застосовуваної агротехніки, кількості міжрядних обробітків проходів машин під час збирання вирощуваної культури порізно впливають на фізичні властивості ґрунту та забезпеченість вологою наступних культур.

Систематичне внесення певних гербіцидів і сумішей, особливо при надмірному застосуванні, нехтування сівозміною та низкою інших агротехнічних заходів у боротьбі з бур'янами спричиняють їх масове розмноження і підвищення стійкості до застосовуваних препаратів.

У багатьох господарствах беззастережне покладання спеціалістів на гербіциди стали причиною спрощеного ставлення їх до дотримання сівозмін, що у свою чергу викликало порушення системи обробітку ґрунту та удобрення.

Інтенсивне застосування хімічних засобів захисту рослин від хвороб, шкідників та бур'янів забезпечує максимальну ефективність і безпеку навколишнього середовища лише за умови дотримання науково обґрунтованого С чергування культур у сівозміні з урахуванням післядії пестицидів, впливу на врожай та продовольчу якість наступних культур.

З сівозміною пов'язаний і базується на її основі весь складний комплекс землеробських заходів. Недотримання передбаченої (науково обґрунтованої) структури посівних площ призводить до порушення системи обробітку ґрунту, удобрення, боротьби з бур'янами, шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур.

За спеціалізації та концентрації сільськогосподарського виробництва значення сівозміни в системі землеробства набуває особливого значення. На передній план виступають біологічні чинники родючості ґрунту, з якими, окрім завдання підвищення врожайності культур, тісно пов'язана низка екологічних проблем. Це - залежність біологічної активності ґрунту від балансу органічних речовин у ньому, вплив на ґрунт живих організмів і їх залишків, його фітосанітарний стан-ураження збудниками хвороб і поселення шкідників культурних рослин, забур'яненість посівів і засміченість ґрунту насіння, вегетативними органами бур'янів, наявність біологічно активних і токсичних виділень рослин у ґрунті, його алелопатичні властивості та ін. Тому перед аграрною наукою постало багатопланове завдання вивчення процесів і закономірностей порушення екологічних систем, розроблення прийомів їх відновлення і збереження.

Для розв'язання даної проблеми у кожній ґрунтово-кліматичній зоні необхідно знати особливості антропогенного впливу на навколишнє середовище сучасних

систем землеробства, а також умови їх повної екологізації в рамках основних її елементів.

До них належать: природоохоронна і протиерозійна організація території кожного державного, колективного, приватного господарства з раціональною системою сівозмін на ріллі, лук і пасовищ на природних кормових угіддях, полезахисним лісорозведенням, системою регульованого водного господарства, а також ґрунтозахисна і енергоощадна система обробітку с ґрунту р і удобрення, екологічно чиста система меліорації і механізації з ефективною, суворовитриманою науково обґрунтованою технологією вирощування сільськогосподарських культур.

На сучасному етапі розвитку інтенсивно-екологічного землеробства значно поглиблюється зміст поняття "сівозміна".

Сівозміна це науково обґрунтоване чергування сільськогосподарських культур (а при необхідності - і пару) в часі і на території, рідше - тільки в часі. Однак поняття про сівозміну повинно відповідати вимогам сьогодення та перспективам розвитку землеробства, не відкидаючи його класичного змісту.

Сівозміна інтенсивно-екологічного землеробства - це агробіоценоз, якому здійснюється чергування сільськогосподарських культур і парів у часі і на території, або тільки у часі з метою покращання родючості ґрунту, отримання високих і сталих врожаїв з доброю якістю продукції, економія енергетичних і трудових ресурсів, охорона навколишнього середовища.

Література

1. В.П. Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П. Опришко Землеробство. -К.: Вища школа, 1991.
 2. Гудзь В.П., Примак І.Д., Будьонний Ю.В. Землеробство. - К.: Урожай, 1996.
 3. Н.А.Клименко, Д.В.Лыко. Разработка систем земледелия на мелиоративных землях. К.УМК. ВО 1987.
- Лабораторні практичні заняття з землеробства: Навчальний посібник / О.Л.Кругінов, І.П.Малько, І.С.Руденко. - Київ:Вид-во УСГА 1993р.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО СИРУ

В. Ужейко, здобувач вищої освіти групи ММ 2/2 спеціальності 208 «Агроінженерія»

В. Курченко, здобувач вищої освіти групи ММ 2/2 спеціальності 208 «Агроінженерія»

Наукові керівники: **О. Горбенко** – канд. техн. наук, доцент кафедри агроінженерії. **М. Храмов** – асистент, кафедри агроінженерії.