Я. С. Задорожня
студентка ІІІ курсу ОР Бакалавр
спеціальність **Е4** *«Науки про Землю»*
науковий керівник: **Н. В. Кирнасівська**
канд. геогр. наук, доцент кафедри агрометеорології та агроекології

РОЛЬ СІВОЗМІНИ У ПІДВИЩЕНІ ПРОДУКТИВНОСТІ ПОЛЯ В УКРАЇНІ

Актуальність дослідження. Україна має значний аграрний потенціал, проте інтенсивне використання земель, порушення сівозмін і переважання монокультур призводять до деградації ґрунтів, зниження їх родючості та врожайності. Згідно з дослідженнями [1-3], зменшення родючості ґрунтів спостерігається в багатьох регіонах країни, зокрема в Харківській, Сумській, Донецькій, Луганській, Чернігівській, Кіровоградській та Миколаївській областях.

Мета роботи. Обґрунтувати роль сівозміни у підвищені продуктивності поля в Україні

Результати досліджень та їх аналіз. Раціональне використання земельних ресурсів є ключовою умовою сталого розвитку аграрного сектору України. Серед чинників, що визначають довготривалу продуктивність агроландшафтів, особливе місце займає сівозміна – чергування культур на полях з метою оптимізації використання ресурсів, збереження родючості ґрунтів та підвищення урожайності.

Сівозміна як агротехнічний прийом була відома ще в античні часи. У XIX ст. український агроном Микола Максимович сформулював наукові основи раціональної сівозміни на чорноземах Лівобережної України [4]. Класична формула сівозміни (за Максимовичем): "Не допускай, щоб одна і та ж культура поверталась на поле раніше, ніж через 3–4 роки."

Типи сівозмін наведені в табл. 1.

Сівозміни впливають на агроекосистему, в першу чергу, на її врожайність. Так науково обґрунтовані сівозміни забезпечують приріст урожайності зернових культур на 1,0–1,4 т/га, а кукурудзи – понад 1,0 т/га . Це досягається завдяки оптимальному використанню поживних речовин, покращенню структури ґрунту та зниженню фітосанітарного навантаження. Дослідження Інституту землеробства НААН (2017) показали, що : введення бобових культур (соя, горох) у зернову сівозміну збільшило врожайність пшениці на 17%, а кукурудзи на 12% [5].

Сівозміни сприяють збереженню родючості ґрунтів, запобігають явищам ґрунтовтоми, поліпшують фітосанітарний стан посівів, забезпечують регулювання поживного і водного режиму. Чергування культур з різними кореневими системами та вимогами до поживних речовин сприяє підтриманню балансу гумусу та мікроелементів у ґрунті.

Таблиця 1 - Типи сівозмін в Україні

Тип сівозміни	Основні культури	Зона застосування
Польова (зерново-просапна)	Пшениця, кукурудза, соняшник	Степ, Лісостеп
Зерно-трав'яна	Злакові, бобові, багаторічні трави	Лісостеп, Полісся
Зерно-трав'яна	Злакові, бобові, багаторічні трави	Лісостеп, Полісся
Кормова	Трави, кормові культури	Полісся
Спеціалізована (овочева)	Овочі, картопля	По всій Україні

За дослідженнями інституту ґрунтознавства ім. Соколовського (Харків, 2018) встановлено, що включення багаторічних трав у сівозміну підвищило вміст агрономічно цінних агрегатів у чорноземі на 18% за 5 років [6].

Сівозміна є одним із головних чинників стабільного землеробства, спрямованого на підвищення родючості ґрунту, збереження водного балансу, ефективне використання поживних речовин і поліпшення фітосанітарного стану посівів. В дослідженнях інституту захисту рослин НААН (2019) встановлено, що через чергування соняшника і сої кількість шкідників на полі зменшувалась на 45–60% у порівнянні з монокультурою соняшника [5].

Незважаючи на позитивний вплив сівозміни на агроекосистеми у багатьох господарствах спостерігається порушення науково обґрунтованих сівозмін через орієнтацію на рентабельні культури, такі як соняшник, кукурудза та ріпак (занятість до 60% ріллі). Скорочення площ під бобовими і багаторічними травами (менше 5%) [7]. Відсутність в Україні державного контролю за діяльністю сільськогосподарських підприємств під час використання ними земельних ресурсів призводить до значної деградації ґрунтів (втрати гумусу до 0,5 т/га на рік), яка викликає важкі екологічні та економічні наслідки [8].

Однією з основних альтернатив у сучасному землеробстві з метою відновлення родючості ґрунту, покращення його структури, боротьби зі шкідниками і хворобами сільськогосподарських рослин є вирощування сидеральних культур (фацелія, гірчиця, люпин), які вводяться в сівозміни Корисним буде впровадження глибоких сівозмін (залучення нових культур: сорго, нут, квасоля) [9].

Найвищу продуктивність сівозміни протягом досліджуваних ротацій забезпечує органо-мінеральна система удобрення на фоні періодичного вапнування. Заміна семипільної сівозміни на чотирьохпільну наприклад,

призвела до зростання продуктивності гектара сівозмінної площі з 4,99 до 6,15–6,78 т/га [10].

Використання цифрових технологій (Precision Agriculture) для оптимізації сівозмін дозволяє ефективніше планувати чергування культур, враховуючи агрохімічні показники ґрунту, кліматичні умови та економічні чинники.

Висновки. Сівозміна – перевірений століттями і науково підтверджений інструмент підвищення продуктивності полів, збереження родючості ґрунтів та стійкості агроекосистем в умовах України. Її правильне застосування дозволяє підвищити врожайність на 15–30%, зберегти родючість ґрунтів, знизити залежність від добрив і пестицидів та забезпечити екологічну стійкість агроландшафтів. Повернення до науково обґрунтованих сівозмін з використання сидеральних культур, органо-мінеральних систем удобрення та сучасних агротехнологій, є запорукою аграрного добробуту України.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАННЬ

1. Балюк С.А., Медведєв В.В. Родючість ґрунтів України: стан, проблеми, шляхи підвищення. Київ: Аграрна наука, 2010.
2. «Роль сівозміни у збереженні родючості ґрунтів України». *Вісник аграрної науки*, 2020.
3. «Сівозміни як чинник сталого землекористування». *Аграрна економіка*, 2021.
4. Даниленко О.О., Кравченко В.І. Землеробство з основами наукових досліджень. Київ: Аграрна наука, 2015.
5. Сівозміна як основа продуктивності (2022). URL: https://propozitsiya.com/sivozmina-osnovnyy-fundament-pidvyshchennya-produktyvnosti
6. Інститут ґрунтознавства ім. Соколовського (НААН України), Харків, 2018. URL: https://issar.com.ua/
7. Коваль І.П., Коваль В.П. Сівозміни в системі землеробства України. Київ: Урожай, 2013.
8. Вплив сівозміни на ґрунт (2022). URL: https://agrotimes.ua/article/vplyv-sivozminy-na-grunt
9. Роль сидератів у сівозміні (2023). URL: https://journals.uran.ua/bnusing/article/view/292740
10. Дослідження про родючість ґрунтів України (2023). URL: https://latifundist.com/novosti/57741-ukransk-runti-zmenshili-rodyuchst-rezultati-dosldzhennya