



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ГЕОДЕЗІЇ, КАРТОГРАФІЇ ТА КАДАСТРУ
ГО «ВСЕУКРАЇНЬСЬКА СПІЛКА СЕРТИФІКОВАНИХ
ІНЖЕНЕРІВ-ЗЕМЛЕВПОРЯДНИКІВ»**

«СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

**Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної
конференції**

07 - 09 липня 2023 року



ОДЕСА - 2023

УПРАВЛІННЯ ГУМУСОВИМ СТАНОМ ҐРУНТІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Жигайло Олена , канд. геогр. наук, доцент, Одеський державний екологічний університет,

Жигайло Тарас, канд. с.-г. наук, заступник директора з наукової роботи, Державне підприємство «Дослідне господарство «Андріївське» Інститут водних проблем та меліорації НААН України», с.Андріївка, Білгород-Дністровський район, Одеська область, Україна

Мартинова Марія, студентка третього курсу НН ГМІ, Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна

Одним з ефективних підходів управління гумусовим станом ґрунтів є організація ведення галузі рослинництва на сівозмінних принципах, що ґрунтується на одному з основних законів землеробства – законі плодозміни, суть якого зводиться до потреби періодичної зміни різних у біологічному відношенні культур і послідовного їх чергування в сівозміні [1].

Необхідність впровадження сівозмін зумовлена комплексом чинників, які виявляються в процесі взаємодії рослин між собою та з ґрунтом. Встановлено, що монокультура більшості сільгоспкультур закономірно призводить до загального падіння продуктивності. Зміна місця посіву культур зменшує їх негативний вплив на родючість ґрунту та врожай внаслідок поліпшення фізико-хімічних властивостей ґрунту, водного й поживного режимів, мікробіологічної і ферментативної активності, зменшення шкідливості бур'янів, хвороб, шкідників. Але варто звернути увагу, що користь від сівозмін буде лише з урахуванням правильного підбору культур, попередників та особливості їх потреб [1, 2].

Одним з найважливіших показників, що впливає на родючість ґрунту – є баланс гумусу в ньому. Управління гумусовим станом ґрунту надає агроecosystemі стійкості, що сприяє як збереженню родючості ґрунту, так і приросту врожайності сільгоспкультур [3].

Зміст управління гумусовим станом ґрунтів у сучасних умовах зводиться до необхідності впровадження у виробництво науково обґрунтованих сівозмін, роль яких ще більше зростає, коли зменшується внесення органічних і мінеральних добрив. Насичення сівозмін багаторічними травами, особливо бобовими, вирощування культур у проміжних посівах на сидерат/корм, заміна чистих парів зайнятими – все це дозволяє збільшити надходження органічних речовин (післяжнивних та кореневих решток рослин) і певною мірою впливає на баланс гумусу в ґрунті [4].

Метою наших досліджень було – визначити сівозміну, що дозволить підтримувати бездефіцитний баланс гумусу в сучасних умовах.

Для досягнення цілі було проведено розрахунки балансу гумусу в різних сівозмінах в умовах Південного Степу України. В даній роботі подано два варіанти:

➤ Варіант I. Зерно-паро-просапна польова сівозміна характерна для господарств, які вирощують широкий набір культур. Приймається, що у сівозміні ведучою культурою є озима пшениця, попередниками якої є пар чорний, горох і кукурудза на силос, в сівозміні також є такі просапні культури, як коренеплоди, кукурудза на зерно і соняшник.

➤ Варіант II. Розглядається сівозміна, яка може використовуватися в сучасних умовах за зростанням попиту на зернову та олійну продукцію, коли планується зосередити роботу на 3 культурах (озима пшениця, соняшник та ячмінь), також в сівозміні присутні чорний пар і багаторічні бобові трави.

Розрахунки балансу гумусу в сівозміні за першим варіантом (рис.1а) показали, що баланс гумусу в ґрунті буде від'ємний. Тому що великі втрати його спостерігаються під чорним паром і просапними культурами. При такій сівозміні загальні втрати за ротацію

становлять - 3,47 т/га. Для бездефіцитного балансу гумусу потрібно вносити органічні добрива. Встановлено, що норма органічних добрив для даної сівозміни дорівнює 43,4 т/га. Рекомендується вносити органічні добрива таким чином: по 15 т/га під цукровий буряк (на третій рік) і соняшник (на дев'ятий рік) і 13,4 т/га під кукурудзу на зерно (на шостий рік).

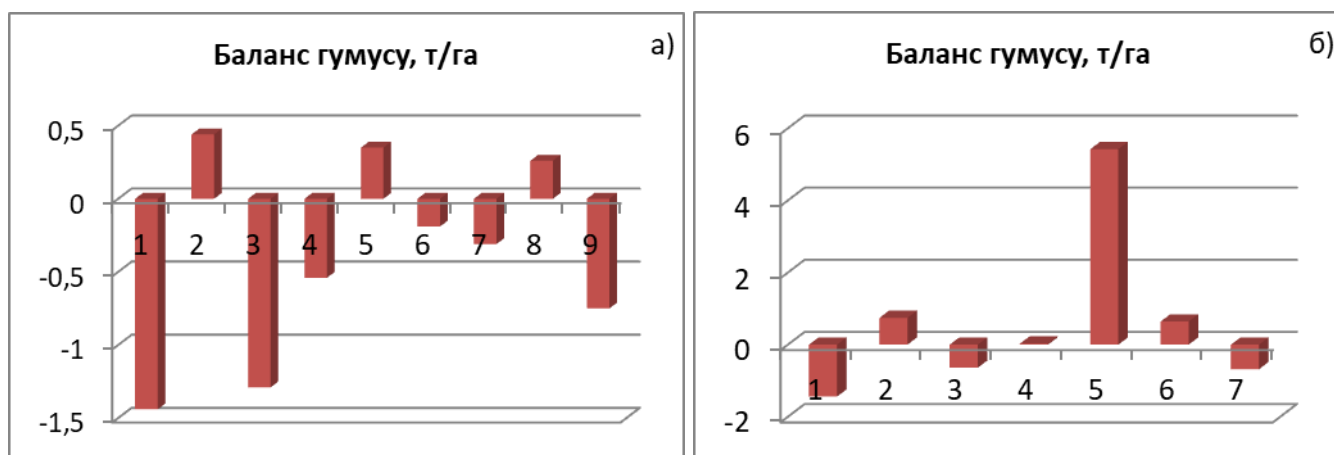


Рис. 1 – Динаміка балансу гумусу в сівозміні: а) 1 – пар чорний, 2 – озима пшениця, 3 – коренеплоди, 4 – горох, 5 – озима пшениця, 6 – кукурудза на зерно, 7- кукурудза на силос, 8 – озима пшениця, 9 – соняшник; б) 1- пар чорний, 2 – озима пшениця, 3 – соняшник, 4 – ячмінь з підсівом багаторічних трав, 5 – багаторічні трави, 6 – озима пшениця, 7 – соняшник.

Але на даний час за зростання попиту на зернову та олійну продукцію прикладом оптимальної сівозміни може бути другий варіант. При сівозміні у другому варіанті (рис. 1б) чорний пар будучи хорошим попередником для озимої пшениці, також є акумулятором енергії для ґрунту. Після пшениці найдоцільніше висівати соняшник, який є економічно вигідним та затребуваним, а після соняшнику ячмінь з підсівом люцерни. Солому або зелену масу краще використовувати на корм ВРХ чи застосовувати у вигляді сидератів, або органічного добрива.

Отже, така універсальна динамічна сівозміна в сучасних умовах дозволяє підтримувати бездефіцитний баланс гумусу без використання гною, забезпечувати боротьбу з хворобами та шкідниками без значного використання пестицидів, суттєво зменшити норми мінеральних добрив і одержувати екологічно чисту високоякісну продукцію за мінімальних витрат мінеральних ресурсів. І головне, надає шансу для збереження родючості ґрунту, що для власника земельних угідь є найголовніше. Бо ґрунт у хороших руках, у хорошого господаря - це велике багатство!!!

Бібліографічний список

1. Волкогон В.В. Біологічні аспекти родючості ґрунтів. Вісник ХНАУ. 2011. № 1. С. 29-36.
2. Юркевич Є. О., Коваленко Н. П., Бакума А. В. Агробіологічні основи сівозмін Степу України : монографія. Одеса : Одеське вид-во «ВМВ», 2011. 240 с.
3. Харченко О. В., Масик І. М., Міщенко Ю. Г., Давиденко Г. А. Екологічна оцінка різних сівозмін за балансом гумусу. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2015. Вип. 3 (29). С. 126-129.
4. Шувар І. Бездефіцитний баланс гумусу. Агробізнес сьогодні. 2020 <http://agro-business.com.ua/aharni-kultury/item/17499-bezdefitsytnyi-balans-humusu.html>.