

## Роль вермикультури в агросфері.

Вострікова Ю.В.

Науковий керівник- Сонько С.П. професор, доктор географічних наук, завідувач кафедри екології та безпеки життєдіяльності.

Уманський національний університет садівництва.

Родючість більшої частини українських ґрунтів, як Божий дар, з'явилася без участі людини, але чомусь саме за її господарювання ця родючість занадто швидко зникає, залишаючи господаря з 25 ц з гектара зернових, 250 ц цукрових буряків, 130 ц картоплі. Тож не зрозуміло, чому врожаї у деяких країнах Європи на значно бідніших ґрунтах вищі за наші.

Мета роботи: Екологічна оцінка вермикультури в агросфері.

За останні 20-25 років спостерігається скорочення кількості гумусу в ґрунті. Значна частина орних земель втратила від 15 до 40 % цієї речовини. Широке використання мінеральних добрив, пестицидів, хімічної меліорації ґрунтів призвело, поряд з підвищенням врожайності на початковому етапі, до багатьох проблем - втрати гумусу, деструкції і перетворення ґрунту в індіферентну масу, нездатну всмоктувати й утримувати воду та схильну до водної і вітрової ерозії. Перенасичення ґрунту різними хімічними речовинами стерилізує його, знищуючи біологічні об'єкти, які утворюють складну екологічну систему.

Всім відомо, що свіжий гній більше додає клопоту, ніж користі: насіння бур'янів, неперепріла солома та й ефект у перший рік для рослин не більше 20%. Значно краще, коли гній має іншу структуру: розсипчастий, з недієздатним насінням, з меншою кількістю води та збільшеним вмістом потрібної мікрофлори. В такій органічній масі елементи живлення доступніші рослинам, ніж гній. І отримати їх можна за допомогою переробки органічної маси гною, частково листя, соломи каліфорнійським червоним черв'яком. Цей підхід непогано прижився в Україні, утворивши власні популяції. Пропускаючи органічну масу через власну систему травлення, черв'яки збагачують її ферментами, кислотами та мікроорганізмами.

Гнойовий черв'як характеризується швидким зростанням (розвитком), невимогливістю до їжі. Найчастіше він зустрічається недалеко від житла людини: у гнойових купах, гнилій соломі, в парниках (нерідко масами до 1 тис. екз./кв.м і більш).

Селекція гнойового черв'яка в США дозволила отримати лінію гнойового черв'яка, відому як "червоний каліфорнійський черв'як" або як "червоний каліфорнійський гібрид", який забезпечує швидкий приріст біомаси і швидку утилізацію субстрату.

Процес переробки органічних відходів і використанням дощових черв'яків став називатися вермикультивуванням, її отриманий продукт - вермикомпостом або біогумусом. Характерною межею цієї біотехнології є можливість переробки червоним каліфорнійським черв'яком широкого асортименту органічних відходів, зокрема гною всіх видів тварин, осідання очисних споруд, відходи сільськогосподарського і переробних виробництв.

Метод вермикультивування відіграє велику роль у вирішенні природоохоронних проблем, пов'язаних із забрудненням навколишнього середовища.

Перші господарства по культивуванню черв'яків на відходах були створені в кінці 40-х рр. в США. В європейських країнах культивування дощових черв'яків на відходах найбільше розповсюдження отримало в Італії. На початку 80-х рр. в цій країні з відходів виробляли близько 18 тис. т. біогумусу в рік. Є товарні господарства по виробництву біогумусу у Великобританії, Нідерландах, ФРН і інших країнах Західної Європи. Переробкою відходів на біогумус за допомогою дощових черв'яків займаються і в країнах Східної Європи: у Польщі, Угорщині, Застосування біогумусу має переваги перед застосуванням інших добрив (гній, міңдобрива) проти ерозії ґрунтів на фоні традиційних запобіжних засобів.

У багатьох країнах розробляються програми, в яких передбачено поповнення білкових ресурсів для тваринництва в основному за рахунок землеробства — вирощування сільськогосподарських культур. Але за продуктивністю з 1 га землі жодна культура не може порівнятись з вирощуванням дощових хробаків. Так, з 1 га найкращих земель можна одержати протеїну кукурудзи — 390 кг, пшениці — 350, конюшини - 1000 кг, а з 1 га площі, заселеної вермикультурою, — 40 тис. кг білкової муки на рік.

Система травлення домашніх тварин еволюційно-адаптована до споживання дощових хробаків. Норма споживання повноцінного білка повинна становити 10 % від загальної його кількості і повністю задовольняється при додаванні в корм 1 г хробаків на 1 кг живої маси на добу.

Черв'ячна біомаса використовується як білкова домішка до раціонів великої рогатої худоби, свиней, птиці, ставкової та акваріумної риби як у сирому, так і вареному вигляді, а також у вигляді борошна в кількостях, які задовольнили б потребу в білку. Для цього хробаків миють, висушують і подрібнюють.

**Висновок:**

Отже, щоб збирати високі врожаї, треба дбайливо попрацювати. Побудувати просту й надійну систему: скільки елементів живлення з врожаєм винесено з ґрунту, стільки ж потрібно повернути та додати 20% для збільшення врожаїв. Компенсувати кількість винесених поживних речовин з ґрунту можна за рахунок мінеральних добрив. Але для їхнього перетворення на доступні форми необхідні мікроорганізми, велику кількість яких ґрунт може поповнити — з органічними добривами. Внесення органіки в ґрунт останнім часом зменшилося в десятки разів. Причина відома — суттєве скороченням поголів'я сільськогосподарських тварин. Наслідок — зменшення кількості та якості врожаїв. Бо препарати хімічної природи не завжди підвищують активність організмів у ґрунті. Тому органіка залишається важливою складовою успіху.

### **Список використаних джерел.**

1. Солошенко О. В., Фесенко А. М. Основи екології: Підручник – Харків:Парус, 2008. – 371 с.
2. Крушинський О.П. Екологічні проблеми АПК / О.П. Крушинський //Таврій. наук. вісн. – Херсон, 2004. – Вип. 39, Ч. 2. – С. 351 – 355.
3. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник / В. О. Єщенко, П. Г.Копитко, В. П. Опришко, П. В. Костогриз; За ред. В. О. Єщенка. – К.: Дія, 2005. – 288 с.
4. Лакін Г. Ф. Биометрия. – М.: Высшая школа, 1990. – 344 с.

