

Ренчковська К.І.

студентка,

*Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова*

ВПЛИВ БІОГУМУСУ НА РІСТ ТА УРОЖАЙНІСТЬ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

Однією з актуальних екологічних проблем сучасного суспільства є захист довкілля від органічних відходів, які є джерелом забруднення навколишнього природного середовища. Основним інноваційним способом їх утилізації є біоконверсія. Одним із ефективних і екологічно безпечних методів біоконверсії є вермікультивування за допомогою дощових черв'яків, зокрема, гібрида червоного каліфорнійського черв'яка.

Вирощена на забруднених ґрунтах продукція викликає у людей цілу низку захворювань, і перш за все – онкозахворювання. Екологічна ситуація, що склалася в Україні, вказує на необхідність подальшої розробки і застосування ефективних технологій відтворення і збереження родючості ґрунтів. Все це обумовлює актуальність проведення робіт у цьому напрямі.

Метою нашої роботи є вдосконалення прийомів утилізації органічних відходів шляхом вермікультивування, та вдосконалення безпечних для довкілля технологічних прийомів відновлення родючості ґрунтів для подальшого вирощування екологічно чистої продукції на основі використання нового органічного добрива – біогумусу, тобто застосування прийомів екологічного землеробства.

Із поставленої мети витікають наступні завдання:

1. дослідження впливу біогумусу на відновлення родючості ґрунтів;
2. вплив біогумусу на ріст та урожайність овочевих культур;
3. вплив біогумусу на стимуляцію коренеутворення.

Вирішення цих завдань проводилось нами в 2014-2015 рр. на садово-городній ділянці Бориспільського р-ну Київської області.

За статистикою кожна середня сім'я викидає приблизно 300-500 кг органічних відходів за рік. Звичайно, їх можна просто викинути в смітник і хай собі гниють. А якщо ними згодувати черв'яків, то замість сміття можна отримати найкраще добриво для свого городу – біогумус, який набагато швидше і краще впливає на рослини та і витрати його в 20 разів менше ніж гною. Він не пахне, не містить патогенних мікроорганізмів і гнилостних бактерій. Органічний субстрат впродовж 1-2 днів втрачає неприємний запах, а через 4-5 тижнів за допомогою черв'яків перетворюється на високоякісне органічне добриво.

Дослідження проводили наступним чином. На дно залізобетонного кільця поклали лист заліза і прикрили піском, який є дренажем; потім шар ґрунту 10 см, шар харчових відходів приблизно 30 -35 см, знову шар ґрунту 10-15 см. У харчові відходи додавали мелену яєчну шкаралупу. На поверхню ґрунту клали черв'яків, які, ховаючись від згубного світла, почали зариватися в ґрунт.

Після заселення ґрунту черв'яками, його періодично зволожували, не даючи субстрату пересихати. Приблизно через місяць черв'яки повністю засвоїли корм і ми знову додавали їм нову порцію приблизно 15-20 см. Кожні 2 тижні повторювали підкормки і поливали (краще з садової лійки або зі шлангу з розпилювачем) 1-2 рази на тиждень. Важливою умовою додавання корму для черв'яків є обов'язкове його закриття шаром ґрунту. Корм не повинен лежати на поверхні ґрунту, оскільки він вкриється пліснявою і закисне.

Кормом для черв'яків при проведенні дослідження слугували органічні рештки з компостної ями, які попередньо пройшли ферментацію, тобто «перегоріли» в результаті самозигрівання. Біля ложа із черв'яками закладаємо свіжий гній, який через місяць даємо його на підкормку.

Перед похолоданням проводжу збір біогумусу (два-три рази за сезон). Біогумус – це темно-бура, грудкоподібна розсипчаста маса. Його бажано підпушити і для зберігання вмістити у мішки. При зберіганні добриво висихає, але не втрачає своїх властивостей.

При дослідженні впливу біогумусу на ріст та врожайність овочевих культур нами закладалися такі досліди. Навесні грядку полуниці №1 замульчували заввишки приблизно 2 см біогумусом, а на грядці №2 використовували як добриво аміачну селітру. Спостереження показали: що на грядці 1 полуниця зацвітає на 10 днів раніше, була урожайнішою і солодшою в порівнянні з грядкою №2 .

Дослід № 2. Грядку часнику поділила на дві частини. Першу частину – замульчували 3 см біогумусу, а другу частину – компостом. Спостереження показали, що на першій частині грядки часник не потребує прополки влітку. Ґрунт залишається розпушеним, а голівки часнику крупніші, ніж на другій частині грядки.

Дослід № 3. На ділянку №1 висаджували розсаду помідорів сорту Де Барао (20 шт.) та «Кристал» (20 шт.). В кожен ямку вносили по жмені біогумусу. Таку саму кількість розсади висаджую на ділянку №2 але без добрив. Спостереження показали, що на ділянці №1 вигонка розсади була більш ранньою, кущі помідорів були більш міцнішими, їх урожай був на 30 % більший в порівнянні з ділянкою №2.

Також із біогумусу готую водну витяжку. Одну склянку сухого біогумусу розвожу у 10 літрах води кімнатної температури, добре перемішую і відстоюю одну добу. Коли вода набуває кольору чаю, то отримую слабкий розчин гуматів потрібної концентрації.

Дослід № 4. Для досліду огірки були посаджені в два ряди на відстані 2 метри висаджуємо огірків сортів «Фаворит» та «Фенікс». Перший рядок: насіння замочую на ніч витримуючи 10 годин в розчині; при висіванні, в ґрунт додаю сухий біогумус. Другий рядок: насіння огірків не замочую, при висіванні насіння, та не додаю добрив в ґрунт. Спостереження показали, що в першому рядку урожайності огірків та їх якість були вищі, ніж у другому рядку.

Як показали наші дослідження використання нових безвідходних технологій, а саме утилізацію органічних відходів дозволяє зменшити шкоду, завдану довкіллю, знизити епідеміологічну небезпеку для населення, суттєво

підвищити ефективність агропромислових комплексів у результаті використання органічного добрива – біогумусу – продукту життєдіяльності вермикультури.

Список використаних джерел:

1. Генкин Л.В. «Біоконверсія йде» ж // Хімія і життя, № 4, 1991.
2. Глазовский Н.Ф. Глобальная проблема утилизации отходов // Регион: проблемы и перспективы. – 2002. – Спецвыпуск.
3. Загальна біологія «Вища школа», 1995.
4. Зоологія безхребетних. Т. 1: від найпростіших до молюсків і артроподів. Під ред. В. Вестхайде і Р. Рігер. – М.: Т-во наукових видань КМК, 2008.
5. Ігонін А.М., «Дощові черв'яки і екологія» // Присадибне господарство № 2, 1990 р 10.
6. Пономарьова С.І. Роль життєдіяльності дощових черв'яків у створенні міцної структури в травопільних сівозмінах // Ґрунтознавство, 1950.

Інтернет-ресурси

- Вермікультування – новий прогресивний напрямок сільськогосподарської науки // www.agroexpo.net
- Влияние вермикультуры и биогумуса на плодородие почвы и развитие растений // www.vermik.narod.ru.
- Эффективность вермикультуры в подавлении патогенных микроорганизмов // www.vermik.narod.ru
- Игонин А.М. Дождевые черви: как повысить плодородие почвы в десятки раз, используя дождевого червя «старателя» // www.webfarmerstvo.org.ua
- Нітратне забруднення продукції рослинництва // www.umoloda.kiev.ua.

Скорейко Н.М.

студентка;

Ванзар О.М.

кандидат біологічних наук, доцент,

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ БЕГОНІЙ З КОЛЕКЦІЇ БОТАНІЧНОГО САДУ ЧНУ

Бегонія є однією з високодекоративних рослин, що прикрашають наші парки, сади і будинки. Сьогодні налічується близько 1000 видів бегоній та до 2000 її гібридних сортів. Рід нараховує більше 400 видів, що ростуть в тропічних та субтропічних районах Америки, Африки і Азії [1]. Представники роду Бегонія ростуть в різноманітних екологічних умовах. Стосовно водного режиму серед бегоній є як гігрофіти, так і ксерофіти, але переважають мезофіти. Більшість бегоній ростуть на слабокислих ґрунтах. Значне число бегоній є петрофітами і епіфітами, однак і ті і інші ростуть в місцях з високою вологістю повітря. Стосовно фактору освітленості серед бегоній переважають сциофіти [2].