

УДК 504

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТЕПЛИЧНЫХ ПОЧВ

М.А. Чусовитина, учащаяся МАОУ «Гимназия города Юрги», 11е класс

Научный руководитель: Н.В. Яковлева, учитель биологии

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Гимназия города Юрги»

г. Юрга

В 21 веке развивается промышленное производство сельскохозяйственной промышленности. Каждый регион страны специализируется на производстве определенных товаров. В Сибирском и Дальневосточном регионе климат затрудняет выращивание сельскохозяйственной продукции. Именно поэтому в этих регионах активно используются теплицы. Но, к сожалению, со временем тепличный грунт истощается и требует его возобновления [1, 2].

В связи с закрытием границ и прекращением поставок продукции из-за границы для удовлетворения потребностей населения распространяются теплицы и удобрения для быстрого восстановления почв.

Целью данной работы стало изучение различных методов восстановления тепличных почв. Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Познакомиться с тепличным хозяйством в Кемеровской области.
2. Изучить состав тепличных почв и методы их восстановления.
3. Провести эксперимент по восстановлению тепличной почвы.
4. Сделать выводы по полученным результатам.

Перед началом исследований была выдвинута гипотеза, предполагающая, что использование органических удобрений или Красных Калифорнийских червей способствует восстановлению почв без вреда для растений и здоровья человека [3, 4].

Для обеспечения рационального агрохимического обслуживания тепличных культур анализ грунтов должен проводится в течение всего периода вегетации. Существуют нормы тепличного грунта: содержание азота, калия, магния и тд.

К экологическим методам восстановления тепличных почв можно отнести севооборот, черный пар и др. Не всегда методы восстановление почв открытых территорий подходит для тепличного грунта. Лучшим методом является вермикультура американских красных калифорнийских червей.

Они выносливы, просты в уходе, быстро размножаются, выдерживают широкий диапазон температур и могут съедать огромное количество органических отходов, создавая биогумус за короткое время. Важно, что эти черви не живут в почвах, им нужны специальные органические субстраты.

В ходе эксперимента для получение биогумуса в ёмкость с вермикультурой были помещены калифорнийские черви. Для нормального развития

потребление пищи червями равняется их собственному весу. Из общей массы переработанных растительных отходов около 60% составляет гумус и около 10 % от полученной массы выходит биомасса. Красные Калифорнийские черви способны обогащать и восстанавливать почву в короткие сроки.

Для исследования состава тепличной почвы в Кемеровской области, были посещены «КДВ Яшкинские теплицы» и взята на пробу уже использованная тепличная почва. Нужно было выяснить смогут ли Красные Калифорнийские черви повысить плодородность тепличного торфа. Перед подселением червей в ящик с использованной почвой был проведен агрохимический анализ этой почвы. А через месяц проведен повторный анализ с использованием червей. Повторный анализ показал, что Красные Калифорнийские черви могут быть использованы в теплицах, которые работают круглогодично, в промышленном производстве. Это увеличит количество и качество собранного урожая.

Список используемой литературы:

1. Охрана окружающей среды: Учеб. для техн. спец. Вузов / Под ред. С.В.Белова – М.: Высшая школа,1991.
1. Попова Т.А. Экология в школе: Мониторинг природной среды: Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2005.
2. Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека. – М.: Издательский дом «Оникс 21 век»: Мир, 2004
3. Экологические методы восстановления почв [Электронный ресурс]/ ред.Promdevelop., 2022, Режим доступа: <https://promdevelop.ru/science/re-kultivatsiya-narushennyh-zemel/?ysclid=l1ez94j6je>
4. Лесина М.Л. Изучение процессов компостирования при получении биоудобрения из органических отходов / М.Л. Лесина, А.Ю. Игнатова // Материалы Инновационного конвента «Кузбасс: образование, наука, инновации». – СибГИУ. – Новокузнецк. – 2016. – С. 222-224.