

Выводы:

Исследованные участки распределились по уменьшению трофической активности в таком порядке – «Французский сад» - «Луг» - «Лес».

Таким образом, можно сделать вывод, что наибольшее влияние на трофическую активность почвенных беспозвоночных на исследуемых участках оказывают гидротермические условия и антропогенная деятельность.

Список литературы

1 Воробейчик Е.Л. BAIT-LAMINA TEST В ОЦЕНКЕ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ: ВЫБОР ДЛИТЕЛЬНОСТИ ЭКСПОНИРОВАНИЯ © 2020 г / Е. Л. Воробейчик, И. Е. Бергман “Институт экологии растений и животных УрО РАН, Россия 620144

2 Фатеева А.А., Кудрин А.А. «Применение метода в оценке трофической активности почвенной фауны в бореальном лесу». Актуальные проблемы биологии и экологии: материалы докладов : XXVII Всероссийская молодежная научная конференция (с элементами научной школы) : 16–20 марта 2020 г., Сыктывкар, Республика Коми, Россия / отв. редактор С. В. Дегтева. – Сыктывкар : ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, 2020.

3 von Törne E. Assessing feeding activities of soil-living animals. I. Bait-lamina-tests // Pedobiologia, 1990. Vol. 34.№. 2. P. 89–101. обил

ВЫРАЩИВАНИЕ РАСТЕНИЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Гришина Вера Антоновна - ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ, г. Москва, 2025
mergushonok@mail.ru

Аннотация Микрозелень - молодые побеги растений, которые используются, как в пищу, так и для украшения блюд. Ее используют в салатах, супах, коктейлях, смузи, других напитках и блюдах. Такая пища считается очень перспективной, а ее потребление неуклонно растет.

Ключевые слова: микрозелень, Wick system, гидропоника

Микрозеленью называют пророщенные растения, в фазе семядоли и имеющих 1-2 настоящих листа. Высота такого растения составляет 5-15 см. Обычно от посева до урожая проходит 5-12 дней. У проростков – обычно имеется только выпущенный корешок.

В качестве субстрата для выращивания растений используют разные материалы: гидрогель, гравий, древесные опилки, минеральная вата, керамзит, кокосовое волокно, льняные коврики, торф и мох.

Гидропоника - метод выращивания растений без почвы в воде, содержащей растворённые питательные вещества.

Гидропонная система с фитилем (Wick system). Система с фитилем – самый простой тип гидропонной системы. Система пассивна, это означает, что в ней нет движущихся частей. Питательный раствор из резервуара подается к растению при помощи фитилей. В такой системе можно использовать разнообразные виды наполнителей.

Гидропонная система с фитилем (Wick system). Система с фитилем – самый простой тип гидропонной системы. Система пассивна, это означает, что в ней нет движущихся частей. Питательный раствор из резервуара подается к растению при помощи фитилей. В такой системе можно использовать разнообразные виды наполнителей.

В данном проекте проведены исследования по выращиванию растений в домашних условиях разными методами. В качестве субстрата для выращивания витаминной микрозелени нами были выбран субстрат, изготовленный из прессованного льна. Для выращивания салатных культур и рассады растений применили простую гидропонную установку с фитилем.

Цель: изучение технологии выращивания растений на разных субстратах гидроponики в домашних условиях.

Задачи:

1. Изучить методы и способы выращивания растений гидропонным методом; изучить периоды роста и развития растений;
2. Провести экспериментальную работу и вырастить микрозелень, салатную и пряную зелень; оценить вкусовые качества выращенных растений;
3. Разработать рекомендации по применению методов для выращивания растений в домашних условиях;
4. Сравнить результаты и сделать выводы.

Результаты работы и выводы:

1) Выращивание микрозелени на специальных субстратах позволяет получить качественный продукт за короткий период времени. Выращенные растения, можно использовать при приготовлении овощных салатов, витаминных смузи, коктейлей на 5-7 день после посева семян.

2) Экспериментальная работа. За 10 дней была выращена микрозелень салата руколы, дайкона, горчицы и редиса. Выращивание микрозелени в домашних условиях экономично и выгодно, если учесть, что цена одной упаковки салата в весенний период варьирует от 100 -150 рублей за 1 экз.

3). Использование простой гидропонной установки с фитилем позволяет вырастить качественную салатную и пряную зелень, что удобно и практично в домашних условиях. Выращивание растений в домашних условиях экономично и выгодно, если учесть, что цена одной упаковки салата в весенний период варьирует от 100 -150 рублей за 1 экз.; общие затраты составили -185 рублей;

3) Проект может быть рекомендован для выращивания растений в домашних условиях и в регионах с прохладным климатом, и где отсутствуют

плодородные почвы; в рекомендациях «Выращивание микрозелени в домашних условиях» даны советы по выращиванию растений и получения качественного продукта.



Рисунок 1 -Выращивание микрозелени дайкона, редиса, горчицы и салата руколы



Рисунок 2 - Выращивание шпината, петрушки и кориандра в системе гидропоники с фитилем

Список литературы

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг: учеб. Пособие, -М., «АГАР» , 2000. – 386 с.
2. Губанов И. А. Популярный атлас определитель «Дикорастущие растения» // Губанов И. А.Новиков В. С. Издательство «Дрофа» Москва, 2006.
3. Гузей Л.С., Сорокин В.В., Суровцева Р.П. Химия 8 кл.: Учеб. Для общеобразоват. Учреждений.-6-е изд., перераб. И доп.-М.: Дрофа, 2001.-288с.
4. Зверев А.Т. Экология. Практикум.10-11 кл. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений.- М.; ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004.-176с.

5. Камерилова Г.С. Экология города: урбоэкология: Учеб. Для 10-11 кл. шк. Естеств.-науч. Профиля.- М.: Просвещение, 1997.-192с
6. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учебное пособие для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений.- М.: Вентана- Граф, 2007.-384с.
7. Зельцер Э. «Гидропоника для любителей». Москва; «Колос», 1965.
8. Небесный С. «Юным овощеводам». Москва; «Детская Литература», 1987.
9. Вахмистров Д. Б. Растения без почвы / Д. Б. Вахмистров. 1965. — 112 с.
10. Растения / Пер. с англ. Ю. Соколова. — М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. 33 с.
11. Лаврова С. А. Занимательная ботаника / С. А. Лаврова. — Белгород: Белый город, 2008. — 144 с.

БЕЗОПАСНЫЕ И ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ИСПАНСКИМИ СЛИЗНЯМИ

***Ефимова Ярослава Сергеевна - МКК Пансион воспитанниц МО РФ, ГБОУДО
МДЮЦ ЭКТ EfYara2011@mail.ru***

Аннотация Первые сообщения о появлении испанских слизней в России стали поступать в начале 2000-х годов. Изначально их находили в небольшом количестве, но с каждым годом популяция росла. К настоящему времени они распространились на значительной территории, в первую очередь в европейской части страны.

Наиболее вероятный путь их распространения — ввоз яиц или молодых особей с импортным посадочным материалом из Европы. Также рассматривается возможность случайного завоза с различными товарами, перевозимыми транспортом. Менее вероятно, но также возможно естественное распространение из соседних стран. Независимо от способа проникновения, слизни успешно адаптировались к российскому климату и до сих пор продолжают распространяться в нашей полосе.

Цель: изучить безопасные и эффективные методы борьбы с испанскими слизнями.

Задачи:

- 1) изучить исторические сведения о распространении испанского слизня на территории России
- 2) провести наблюдение за ростом и развитием моллюсков в лабораторных условиях
- 3) изучить современные методы борьбы с моллюсками
- 4) выявить эффективные методы борьбы с испанскими слизнями