

Секция «8.20 Природопользование и экология (подсекция для школьников 8-11 классов и учащихся ССУЗ)»

## ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА СТЕН ГРОУБОКСА (ЭКОБОКСА) НА РОСТ МИКРОЗЕЛЕНИ

Научный руководитель – Гончар Татьяна Викторовна

*Терещенков Иван Алексеевич*

*E-mail: Tereshchenkov@yandex.ru*

Цель работы: измерить и сравнить скорость роста и вес микрозелени в гроубоксах со стенками разного цвета.

Задачи работы: изучить литературу о природе света, цвета и росте растений; собрать гроубоксы разного цвета; подобрать семена для проведения эксперимента; повести посадку и наблюдение за всходами; измерить длину побегов и вес микрозелени, полученной при разных условиях выращивания; проанализировать результаты; сформулировать выводы.

Этапы исследования: сборка и установка конструкции гроубоксов разного цвета; посев семян, наблюдение за всходами, фиксация результатов.

Методы и приемы: анализ литературы, сборка и тестирование гроубоксов; измерение уровня освещенности, температуры, влажности; эксперимент – посев и выращивание зелени в гроубоксах разного цвета; наблюдение; замеры длины и массы растений; описание и анализ результатов.

Результаты работы:

1. Освещенность в белом гроубоксе выше, температура и влажность с цветом стен не связаны.

2. Отраженный свет в белом гроубоксе ускоряет рост побегов редиса и гороха.

3. Общий вес зеленой массы редиса и гороха больше в черном гроубоксе.

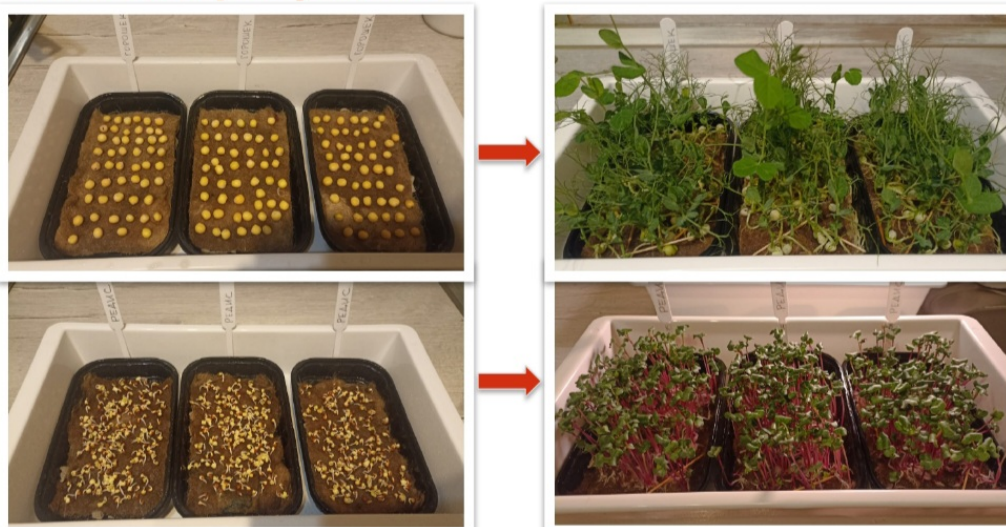
4. Наличие отраженного света от белых стен не влияет на вес листьев. Черный цвет стен вес листьев уменьшает.

5. Меньшая освещенность за счет поглощения света черной поверхностью увеличивает массу стеблей, не увеличивая при этом их длину. Данные результаты можно объяснить изменением метаболизма растений и снижением фотосинтеза. Развитие листьев замедляется, а стебли продолжают расти за счет ресурсов почвы.

Выводы: наша гипотеза подтвердилась частично. Цвет влияет на скорость роста и вес микрозелени. Белый цвет стен ускоряет рост растений на начальном этапе и не влияет на массу растений. Черный цвет уменьшает массу листьев и увеличивает массу стеблей.

### Иллюстрации

## Посев и результат



## Замеры



Рис. : Посев и замеры