

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЗООГУМУСА НА ПРОРАСТАНИЕ И ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН РАСТЕНИЙ

Зубова В.В.<sup>1</sup>, Вишнякова М.<sup>1</sup>, Зубова А. Л.<sup>1</sup>  
Научный руководитель – ассистент Гладышева М.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>МБОУ Гатчинская СОШ № 2»

<sup>2</sup>Университет ИТМО

zubova.viviktoria@yandex.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР №625137 «Экотехнологические подходы к устойчивой переработке и валоризации органических отходов».

### Введение

На федеральном уровне в сельском хозяйстве по-прежнему остается актуальным вопрос выбора оптимальных условий, учитывая тип и качество почвы, для всхожести и прорастания семян. Не каждый регион богат плодородными почвами, поэтому необходимо применять удобрения. Одно из органических удобрений для разных видов сельскохозяйственных культур – зоогумус, полученный путем переработки органических отходов с использованием личинок мухи чёрная львинка (*Hermetia illucens*). Эффективность данной добавки в качестве удобрений планируется оценить в лабораторных условиях на тест-растениях.

### Основная часть

Согласно различным научным источникам, внесение зоогумуса в почву (как в сухом виде, так и в растворе с водой) значительно повышает плодородие почвы, её структуру и скорость всхода семян за счёт содержащихся в нем питательных веществ, макро- и микроэлементов. И так как не вся почва сама по себе плодородна, добавление зоогумуса может помочь решить множество проблем, вытекающих из отсутствия плодородия.

Цель работы: провести сравнительный анализ влияния зоогумуса, универсального грунта и их комбинации на прорастание и всхожесть семян растений.

Задачи:

1. Произвести выбор растений в качестве тест-объектов.
2. Заложить эксперимент в лабораторных условиях.
3. Сравнить химический состав универсального грунта и зоогумуса.
4. Провести сравнительный анализ всхожести семян различных растений.

Для исследования выбраны следующие культуры:

1) Кресс салат (*Lepidium sativum*) – съедобное однолетнее или двулетнее травянистое растение. Неприхотливое растение, нуждающееся в умеренном освещении, поливе и почве с нейтральной или слабокислой средой (рН 6.0-6.5) [1].

2) Сорго сахарное (*Sorghum saccharatum*) – вид сорго, выращиваемый как культурное растение. Очень теплолюбивое растение. Молодые всходы погибают даже при небольших заморозках [2].

3) Горчица белая (*Sinapis alba*) – однолетнее травянистое растение. Холодостойкое, неприхотливое к составу почв растение [3].

Для выращивания выбраны именно эти культуры, так как они довольно неприхотливы и характеризуются быстрой всхожестью, что позволит протестировать качество зоогумуса и используются в установленных методиках по оценке фитотоксичности. Всхожесть семян и их прорастание оценивалось по ГОСТу 12038-84 [4].

### **Выводы**

Проведён сравнительный анализ универсального грунта и зоогумуса, полученного в результате переработки органических отходов личинками мухи чёрной львинки (*Hermetia illucens*). Установлено, что зоогумус обладает более высоким содержанием доступных макро- и микроэлементов, а также органических веществ, способствующих улучшению структуры субстрата и повышению его питательной ценности.

### **Литература**

1. Как вырастить рукколу и кресс-салат в открытом грунте и на подоконнике [Электронный ресурс] // Антонова сад. – Режим доступа: <https://antonovsad.ru/rukkola-kress-salat-vyrashchivaem-vse-leto-4320/> (Дата обращения 11.02.2026).
2. Сорго сахарное [Электронный ресурс] // Торговый дом «КССС». – Режим доступа: <https://kccc.ru/en/spravochniki/kultury/sorgo-saharnoe> (Дата обращения 11.02.2026).
3. Сдерат Горчица белая – использование в качестве удобрения и нюансы выращивания [Электронный ресурс] // Газоновком. – Режим доступа: <https://gazonov.com/blog/note/cderat-> (Дата обращения 11.02.2026).
4. ГОСТ 12038-84. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести. Введ. 01.07.1986. М.: Изд-во стандартов, 1984.