

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Гиагинского района
«Средняя общеобразовательная школа №1 имени А.Г.
Сапрунова»

«ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СУБСТРАТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ МИКРОЗЕЛЕНИ ИНДАУ ПОСЕВНОГО»

Работу выполнила:
Песоцкая Анастасия,
11 А

Руководитель:
Гаража Анастасия Сергеевна,
учитель биологии,
МБОУ СОШ №1
им. А. Г. Сапрунова

ПЛАН ПРЕЗЕНТАЦИИ

- ◎ Введение
- ◎ Особенности выращивания индау посевного и полезные свойства микрозелени
- ◎ Характеристика субстратов
- ◎ Динамика роста
- ◎ Урожайность
- ◎ Выводы



ВВЕДЕНИЕ

- ◎ **Гипотеза.** Предполагаем, что состав субстрата для выращивания микрозелени влияет на качество полученного продукта.
- ◎ **Цель исследования:** изучение воздействия состава субстратов для получения качественной микрозелени рукколы разных производителей.
- ◎ **Задачи исследования:**
 - Изучить особенности выращивания растения индау посевного и полезные свойства микрозелени.
 - Оценить урожайность семян индау посевного, выращенных на испытываемых субстратах для получения микрозелени.
 - Провести сравнительный анализ полученных результатов эксперимента и сделать выводы.

Индау посевной или Рúкола

Семейство Капустные

витамины С, А, В9, К, Е, Т, РР

**микро– и макроэлементов — I, К,
Mg, Ca, Fe, Se, Zn, Mn, Cu**

**полиненасыщенные жирные кислоты,
стероиды**

алколоиды, флавоноиды, кверцетин



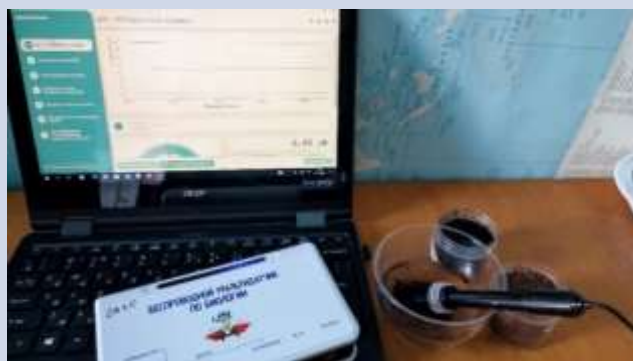
Субстраты для выращивания



pH 6.56 торфяного грунта



pH 7.14 торфяного грунта с гидрогелем



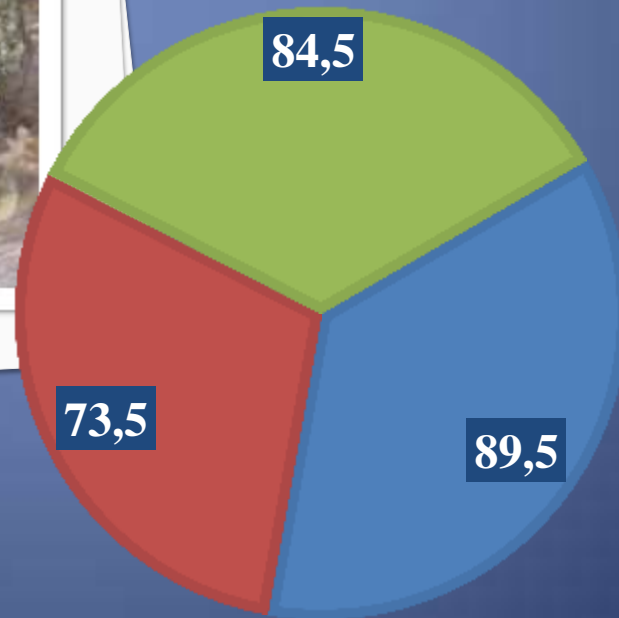
pH 6.95 кокосового субстрата



pH 7.27 минеральной ваты

ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН

■ Проростки ■ Моя зелень ■ PROsemena



ДЕНЬ 1

вата



торф



гель



КОКОС



ДЕНЬ 2

вата



торф



гель



КОКОС



ДЕНЬ 3-4

торф

КОКОС

гель

вата

ДЕНЬ 5-6

вата



торф



гель



КОКОС





Динамика роста индау посевного. Посев 1

Производитель/ субстрат	Высота растений, в см		
	Дата проведения измерений		
	27.10.2023 (3)	30.10.2023 (6)	02.11.2023 (9)
1 Проростки (кокос)	2.7	4.6	5.6
2 Проростки (вата)	2.8	4.4	5.7
3 Проростки (торф)	3.5	5.4	6.5
4 Проростки (гель)	2.9	5	-
5 Моя зелень (кокос)	2.5	5	5.2
6 Моя зелень (вата)	2	5	5.6
7 Моя зелень (торф)	3	5.6	6.5
8 Моя зелень (гель)	2.9	5.5	-
9 PROsemena (кокос)	2.3	4.9	5
10 PROsemena (вата)	2.5	4.4	5.1
11 PROsemena (торф)	3.7	5	6.7
12 PROsemena (гель)	2.7	5	- 13

Динамика роста индау посевного. Посев 2

Производитель /субстрат	Высота растений, в см		
	Дата проведения измерений		
	30.10.2023 (3)	02.11.2023 (6)	05.11.2023 (9)
1 Проростки (кокос)	2.5	4.9	5.1
2 Проростки (вата)	2.8	5	5
3 Проростки (торф)	3.1	5.7	-
4 Проростки (гель)	3.6	5.2	-
5 Моя зелень (кокос)	2.2	4.6	5.2
6 Моя зелень (вата)	2.1	4.7	5.1
7 Моя зелень (торф)	3.1	6.2	-
8 Моя зелень (гель)	3.3	5.5	-
9 PROsemena (кокос)	2.6	4	5
10 PROsemena (вата)	2.6	5.1	5.1
11 PROsemena(торф)	3.9	5.3	6.4
			14

Урожайность индау посевного



ВЫВОДЫ

1. Микрозелень рукколы обладает большим количеством полезных веществ, витаминов и минералов. Для выращивания необходим нейтральный субстрат, рассеянный свет, умеренный полив и дренаж грунта.
2. Наибольшая всхожесть семян фирмы «Проростки». Большой прирост наблюдается на торфяном грунте и грунте с гидрогелем. Растения на торфяном грунте с гидрогелем пропали в обоих посевах. Во второй посев зафиксирована гибель растений на торфе у фирм «Проростки» и «Моя Зелень».
3. Наилучшая урожайность получена на торфе фирмы PROsemena. Хорошие показатели демонстрируют фирмы «Проростки» на минеральной вате и «Моя Зелень» на кокосе. Такие неоднородные результаты получены из-за нарушения в аэрации корневой системы. Нами допущена ошибка – дно контейнеров застелили пищевой плёнкой, корни загнили, растения пропали.