

ПРОЕКТ ПО БИОЛОГИИ «ВЫРАЩИВАНИЕ РЕДИСА В ОСЕННЕ-ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД НА ПОДОКОННИКЕ»

- Выполнила ученица 6 «а» класса
МОУ «СОШ № 63 с УИП»
Иванова Алина
г Саратов 2016 год
Руководитель: Березина И.Н.

□ **Цель проекта:**

- Провести эксперимент. Посадить два сорта скороспелого редиса (сакса и саратовский) на подоконнике. В первый раз – поздней осенью, во второй – ранней весной. Выяснить: как длина светового дня влияет на рост растений.

□ **Задачи проекта:**

1. Посадить редис в первый раз поздней осенью, фиксировать развитие растений
2. Посадить редис во второй раз ранней весной, фиксировать развитие растений
3. Изучить теоретический материал по теме – «редис», «растения короткого и длинного светового дня», «биологические особенности редиса»; работать с учебником; работать с информационными текстами в сети Интернет
4. Обобщить полученные знания, оформить презентацию

▣ **Объект исследования:**

- ▣ Два сорта скороспелого редиса (сакса и саратовский)

▣ **Методы исследования:**

- Постановка эксперимента;
- Анализ интернет-источников и литературы

1. Редис. Биологические особенности редиса



| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Царство: | Растения |
| Отдел: | Цветковые |
| Класс: | Двудольные |
| Порядок: | Капустоцветные |
| Семейство: | Крестоцветные (Капустные) |
| Род: | Редька |
| Вид: | Редька посевная |
| Группа разновидностей: | Редис |

Редис - однолетнее скороспелое корнеплодное овощное растение. Существуют три географические группы сортов редиса: европейская, китайская и японская, отличающиеся строением корнеплодов и надземной части. У нас распространены в основном однолетние сорта европейского подвида; а также сорта китайского редиса, дающего семена на второй год.

- ▣ Процесс яровизации растений различных сортов редиса происходит при температуре 4-20° в течение 10-20 дней.
- ▣ При посеве летом растения редиса быстро зацветают (из-за длинного дня), а при осеннем же посеве в условиях короткого дня редис развивает крупные корнеплоды, не образуя цветоносов.
- ▣ Редис — холодостойкое растение.
- ▣ Редис — растение длинного дня. С увеличением продолжительности освещения развитие растений ускоряется. Кроме того, редис требователен к интенсивности освещения: при посеве в ноябре — декабре в теплицах большинство районированных сортов не образуют корнеплодов.

- ▣ Редис — растение, требовательное к свету.
- ▣ Редис очень требователен к почве.
- ▣ Редис очень требователен к влажности воздуха и почвы.
- ▣ У редиса, корневая система развита слабо. Этим обусловлена его высокая требовательность к влажности, плодородию и структуре почвы.

2. Условия эксперимента:

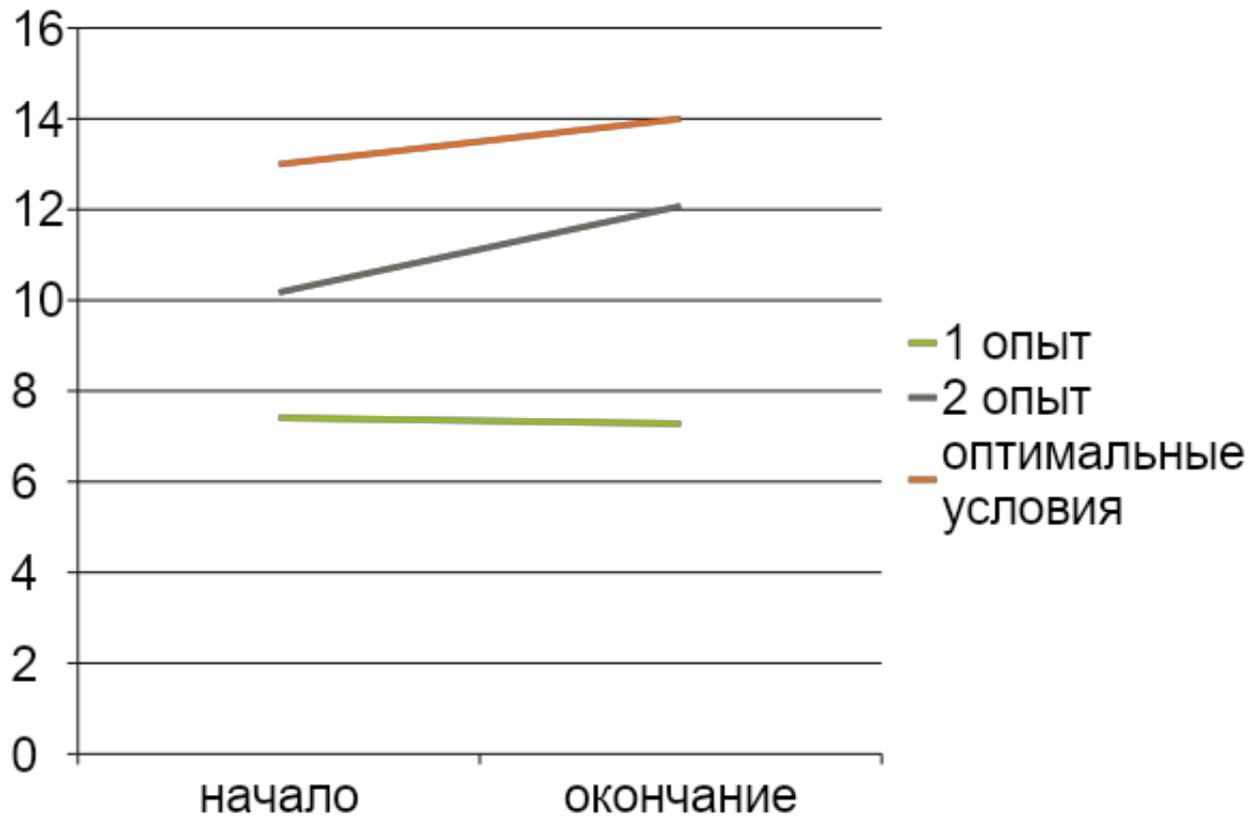
□ 2.1. Грунт:

- Верховой торф Вологодской и Тверской области, стабилизированный известковой крошкой

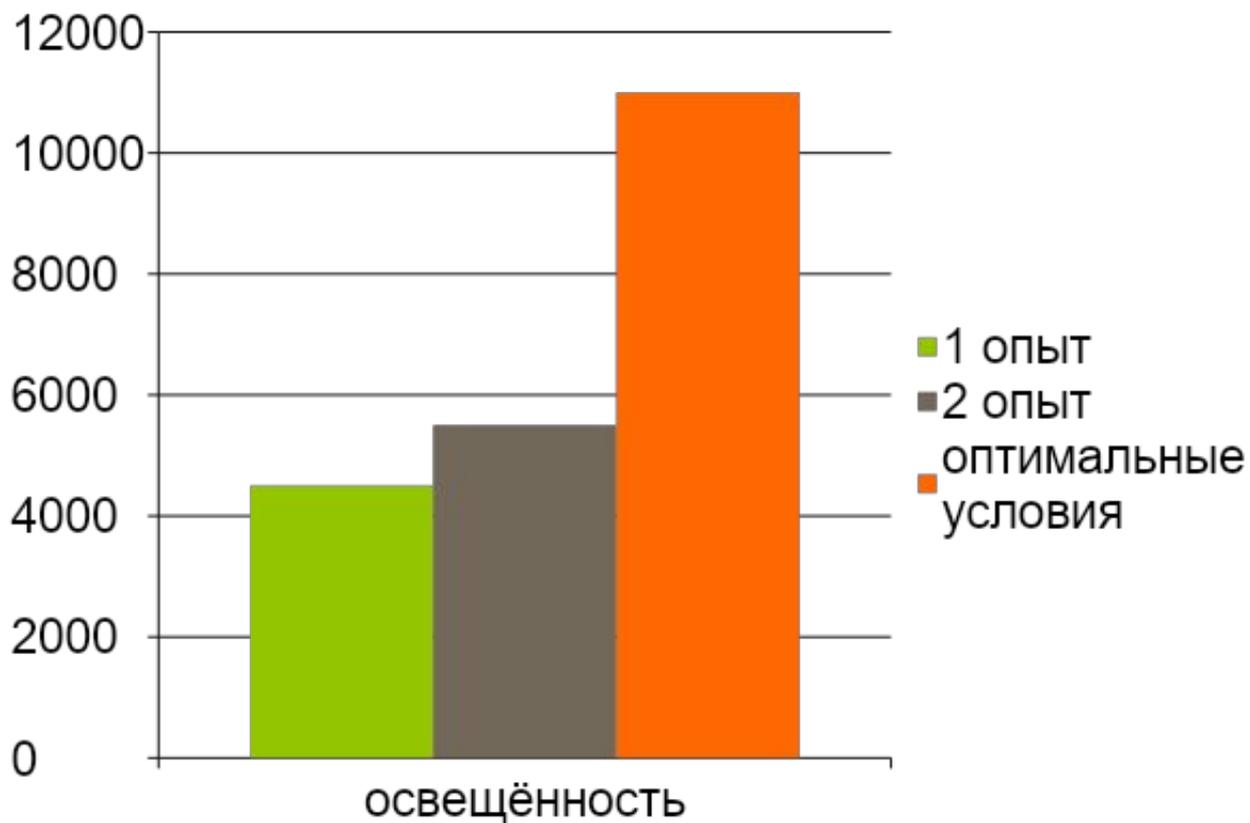
□ 2.2. Освещённость и длина светового дня:

- 1 раз – средняя освещённость, рассеянный свет; посадили 26.11 (дл. св. дня - 7. 41), закончили 12. 01 (дл. св. дня - 7.28)
- 2 раз – средняя освещённость, прямой свет; посадили 24.02 (дл. св. дня - 10. 17), закончили 19.03 (дл. св. дня - 12.08)

Продолжительность дня (в часах) при проведении опытов



Освещённость подоконника при проведении опытов (в люксах)



Люкс — единица измерения освещённости в Международной системе единиц. Люкс равен освещённости поверхности площадью 1 м^2 при световом потоке падающего на неё излучения, равном 1 лм .

□ 2.3. Температура:

□ Днём + 23-24°C, ночью + 20-21°C



3. Результаты эксперимента.



1-ый опыт

2-ой опыт

В оба раза корнеплоды получить не удалось.

Заключение

- Так как редис растение длинного дня, то осенью, в условиях короткого дня растение развивалось плохо и не образовало корнеплодов. А ранней весной, когда редис посадили во второй раз, день был ещё коротким, но длиннее, чем в первый раз. От этого второй результат был лучше предыдущего. Но при ранневесеннем сроке посева в условиях высокой агротехники, даже при низкой температуре, растения редиса до наступления длинных дней могут успеть сформировать корнеплоды до цветения. Так как не было таких условий, то не было положительных результатов.
- Вывод моей работы такой: возможны три варианта получения корнеплодов редиса. Первый – поместить редис в условия высокой агротехники и искусственно увеличить продолжительность дня. Второй – посадить редис позднее, когда наступит длинный день и соблюдать условия, необходимые для хорошего роста. А третий и самый простой – посадить редис в конце мая на приусадебном участке.

Источники и литература:

- А. М. Былова, Н. И. Шорина учебник экология растений 6 класс, Вентана-Граф, 2014 г.
- <http://www.tsvetnik.info/answers/day-short-long.htm>
- <http://floweryvale.ru/houseplants/plants-are-short-and-long-day.html>
- <http://zarip-ovosch.ru/redis-biologicheskie-osobennosti-re>
- <http://www.rusagroweb.ru/kultury/korneplodnye/vyrashchivanie-redisa/biologicheskie-osobennosti-redisa.html>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki>
- http://agrodom.com/article/Virashivanie_redisa_na_gidroponike
- <http://www.promgidroponica.ru/index.php?q=node/1313>