

Условия, необходимые для прорастания семян (на примере гороха)

Автор проекта: ученица 2-г
класса средней школы № 137
г.Красноярска

Сенотова Анастасия

Цель и задача проекта

Рассмотреть как влияют внешние факторы на проращивание семян гороха.

- Собрать информацию о горохе.
- Определить основные условия, влияющие на проращивание семян.
- Установить на практике, как влияет свет, влага, тепло на проращивание семян.

Введение

- Выращивание растений из семян – очень увлекательный процесс. Наблюдение за всеми фазами развития растения от прорастания семечка до появления первых цветов или плодов – волшебство природы в действии. Требуется много времени и терпения, прежде чем вырастет полноценное растение.
- Объектом исследования явились семена важных сельскохозяйственных растений, такие как горох.

- **Горох в России всегда был самым популярным из бобовых растений:** его нетрудно выращивать, урожай он даёт богатый, насыщает отлично и не требует сложной кулинарной обработки. Кроме того, в нашей стране давно известны целебные свойства гороха, которые обусловлены его богатым составом: в нём очень много полезных веществ, но особенно он отличается количеством витаминов и минералов, в том числе и очень редких.
- Все вещества, входящие в состав гороха, оказывают благотворное действие на наше здоровье.
- Содержащийся в горохе тиамин (один из витаминов группы В) улучшает работу мозга, придает нам сил, снабжает организм энергией. Особенно полезен горох детям и подросткам: он стимулирует рост.

Основная часть (опыты)

Мы взяли семена гороха. Поместили их в блюдца. В одном блюдце оставили сухие семена, а в другое добавили воду и прикрыли ватным диском, и оставили это блюдце с горохом до набухания семян.



На следующий день наши семена в блюдце с диском набухли.
Мы присвоили блюдцам с семенами гороха номерки.
Еще подготовили баночки для посадки семян с такими же номерками.



В баночки насыпали землю и стали сажать семена гороха. В соответствии с присвоенными номерками.



- В баночку под номером 1 – посадили сухие семена гороха.
В баночку под номером 2 – посадили проросшие семена гороха.
В баночку под номером 3 – посадили тоже сухие семена гороха.



Полили посаженные семенами гороха в баночках.



Поставили 1 и 2 баночки с посаженными семенами гороха на подоконник. Баночку с номером 3 поставили в тёмное место.



Ещё взяли одну баночку, присвоили ей номер 4. Посадили в неё сухие семена гороха, поставили на подоконник и накрыли для тепла целлофаном. И стали наблюдать за нашими посаженными семенами.



Результаты опыта

Влияние состояния семени и тепла на прорастание

Набухшее семя под номером 2



Сухое семя под номером 4,
укрытое целлофаном



ВЫВОД

Набухшие семена гороха проросли быстрее на два дня, чем сухие семена.



Но и сухие семена, укрытые целлофаном тоже проросли быстрее на один день, чем сухие семена. Таким образом, можно сказать, что **тепло** тоже имеет важное значение при проращении семян.



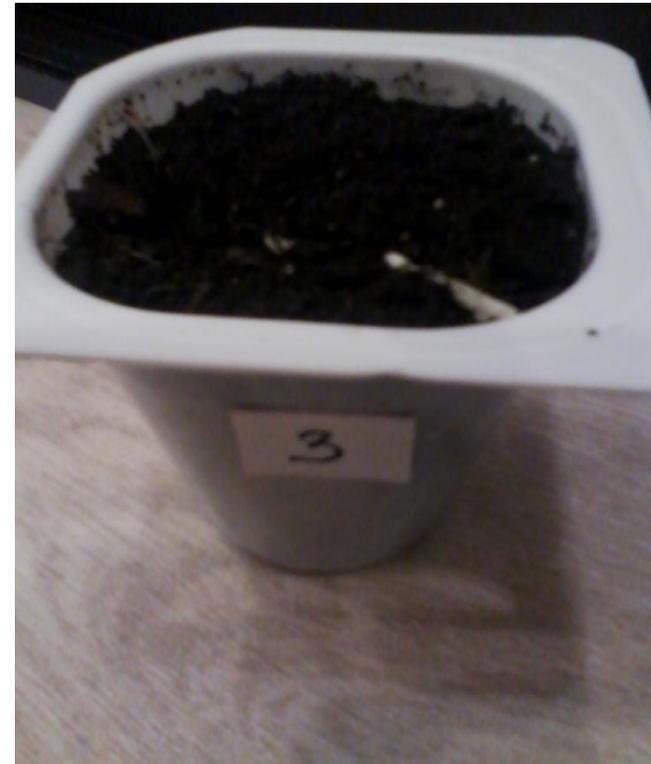
Результаты опыта

Влияние света на прорастание семян

Семена которые стоят на
подоконнике



Семена – в темном месте



Вывод

Семена гороха, которые стояли на подоконнике на свету и в тёмном месте проросли через одинаковый промежуток времени.

Таким образом можно сделать вывод, что **свет** не имеет большого значения для прорастания семян гороха.

Кроме этого, все наши баночки с посаженными семенами, мы постоянно увлажняли умеренным количеством воды. Заметив при этом, лучший рост семян гороха.

Вода тоже влияет на прорастание и развитие семени гороха.

Заключение

Изучая влияние внешних условий на прорастание семян гороха, мы провели опыты, в результате которых убедились в том, что благоприятными условиями на прорастание семян являются: состояние семени (**набухшие семена**), **тепло**, **вода** .

Еще мы определили опытным путем, что **свет** не влияет на прорастание семян гороха.

При выращивании культурных растений нужно учитывать все эти факторы, что бы получить хороший урожай.