

**Исследовательская работа на тему:
«Способы подготовки семян к посеву, на
примере перца»**

**Автор: Сапожникова Кристина, ученица 8 класса,
МБОУ Холмогойская СОШ**

**Руководитель: Нелепова Ирина Михайловна,
учитель химии и биологии, МБОУ Холмогойская
СОШ**

АКТУАЛЬНОСТЬ

Перец это овощная культура, которая возделывается во многих странах мира, в том числе и в нашей. Насчитывается более двух тысяч видов этого растения: горький, душистый, сладкий, болгарский и пр. Раньше это теплолюбивое растение высаживали только в южных регионах. . В условиях защищенного грунта его выращивают и в более суровом климате. Его плоды содержат жизненно необходимые для человека минералы, каротин, а также это кладезь витамина С. Витамины группы В и микроэлементы магний, кальций и калий, содержащиеся в перце, выступают в качестве активного восстановителя нейронов мозга, укрепляют нервную систему, помогают бороться со стрессовыми состояниями и затяжными депрессиями, Единственная сложность в посеве этого овоща это трудная всхожесть семян. Поэтому данная тема является актуальной для исследования.



Цель моей работы: выявить способ подготовки к посеву семян перцев, который обеспечивает лучшую всхожесть.

Задачи:

1. Изучить литературу о перцах, в том числе о способах подготовке их семян к посеву.
2. Провести исследование - посев семян перца с разной подготовкой к посеву
3. Сделать выводы о влиянии способа подготовки семян перца к посеву на всхожесть.

Гипотеза: Способ подготовки семян к посеву влияет на их всхожесть.

Объект исследования: Способы подготовки семян перцев к посеву.

Предмет исследования: Влияние способов подготовки на всхожесть.



Биологическая характеристика перцев

Перец — это многолетнее растение. Корневая система перца стержневого типа. Побеги перца очень хрупкие, цветки у перца обоеполые. Плод перца ложная ягода. Форма плода самая разнообразная: шаровидная, конусовидная, кубовидная, призмовидная. Масса плода изменяется в пределах от 0,5 до 150—200 г и более. Длина плода варьирует от 1 до 30 см, диаметр может достигать 10—11 см. Толщина стенок плода — 1—10 мм. Семена плоскоокруглые, вытянутые, светло-желтые. Семена сохраняют всхожесть 2—3 года.



Почва

Перец любит расти на легких, рыхлых почвах, поэтому его семена сеют в высоко плодородный грунт.

Почвенная смесь должна быть свободной от возбудителей болезней, вредителей и нейтральной по почвенной реакции.

Обязательным этапом в подготовке почвы к посеву перца на рассаду является ее стерилизация.



Подготовка семян

Первый этап *калибровка* на данном этапе семена перебирают вручную, убирают самые крупные и самые мелкие, оставляют для посева семена среднего размера.

Второй этап *выбраковка* определение пустотелых семян. Для этого их необходимо опустить в емкость с водным раствором соли (30 г/1 л). Через 5-7 минут достать те, что опустились на дно, промыть и просушить.

Третий этап *насыщение микроэлементами* замачивание семян перца в питательном растворе. Для этого можно купить специальные минеральные смеси, или использовать народные рецепты. Наиболее популярный среди них — замачивание в растворе древесной золы, которая содержит около 30 необходимых растениям микроэлементов. Приготовить раствор можно так: в 1 л воды разводят 20 г золы и отстаивают в течение суток. Семена перца помещаем в тканевый мешочек и опускаем в раствор на 5 часов.



Подготовка семян

Четвертый этап *обеззараживание* семян. Многие годы слабый раствор марганцовки занимает лидирующие позиции среди средств для обеззараживания посевных материалов. Замочите в нем семена на 10-15 минут, затем промойте и просушите.

Пятый этап *намачивание* перед посевом на рассаду разложить семена перца в один слой на мокрую ткань, вату, мочалку или бумажную салфетку. Необходимо следить, чтобы семена постоянно были мокрыми. Период появления проростков составляет от 3-х до 10-ти дней.

Шестой этап *закаливание* для этого набухшие семечки помещают на сутки в помещение с температурой воздуха -1°C . Закаливание помогает семенам легче перенести перемещение в грунт. Сразу после закаливания высеивают семена перца, просушив их перед этим.



Эксперимент

Для проведения эксперимента выбрали широко известный сорт для районов Сибири и Алтая «Атлант». Раннеспелый (105-115 дней), крупноплодный для открытого или закрытого грунта.



Параметры Наблюдения	Всходы (через сколько дней)	Всходы (количество штук)	Процент всхожести % (из 10 шт)
Способы подготовки к посеву			
Посев семян без подготовки (контроль)	15-18	2	20
Посев семян с калибровкой и выбраковкой	12-15	4	40
Посев семян с калибровкой, выбраковкой и намачиванием	10-13	7	70
Посев семян с калибровкой, выбраковкой, обеззараживанием, намачиванием.	10	10	100
Посев семян с калибровкой, выбраковкой, насыщением микроэлементами, обеззараживанием, намачиванием.	7	10	100

Выводы по эксперименту

На основе проведенного эксперимента получили следующий результат.

Семена перца, которые сеяли без предварительной подготовки дали самую плохую всхожесть и длительное время прорастания (из 10 взошло 2 шт, на 15 день), что составило 20%.

Семена перца, которые посеяли с калибровкой и выбраковкой из 10 шт взошло 4 на 12 день, что составило 40%.

Семена перца, которые посеяли с калибровкой, выбраковкой и намачиванием всходы появились на 10-13 день, всего 7 из 10, что составило 70%.

Семена перца, которые посеяли с калибровкой, выбраковкой, обеззараживанием, намачиванием всходы появились на 10 день, все 10 шт. - это составило 100 %.

Семена перцев, которые посеяли с калибровкой, выбраковкой, насыщением микроэлементами, обеззараживанием, намачиванием появились на 8 -10 день, все 10 шт, что составило 100%.

На основе данного эксперимента можно сделать вывод, что намачивание семян перед посевом играет важную роль в подготовке семян. Намачивание сокращает период прорастания семян и увеличивает процент всхожести.

Выводы

Проанализировав источники литературы и интернет-ресурсы, я узнала различные способы подготовки семян к посеву на рассаду. Узнала о существовании различных сортов перцев, выведенных для различных территорий нашей страны, провела эксперимент по теме исследования.

На основе выдвинутой гипотезы о влиянии способов подготовке семян на их всхожесть сделала следующий вывод: подготовка семян перца к посеву на рассаду не обязательно должна включать все перечисленные этапы, но для достижения 100 % результата должны присутствовать выбраковка, намачивание, обеззараживание и насыщение микроэлементами, они уменьшают период прорастания и увеличивают количество всхожих семян.

Список литературы

1. Барышев Ю.Г. Основные типы почв России. М.: Просвещение, 1977.
2. Кизима Г.А. Новые идеи на 6 сотках сада и огорода. / Г.А. Кизима – М.: Спб.: Сова; Владимир: ВКТ, - 2010.- 672 с.: Ил.
3. Кизима Г. А. Сад, цветник, огород без особых хлопот. – М.: АСТ: астрель; 2012.
4. Энциклопедия садовода и огородника ваш огород. Составители Т.Е. Моганова, Н.В. Садыкова, из-во «корпорация «Федоров», 1995.- 447 с.
5. <https://ogorodbezzabot.ru>
6. http://magija_rastenij/perec_atlant.

Спасибо за внимание!

