

Управление образования администрации Починковского муниципального района

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного  
образования "Починковский Центр дополнительного образования"

Номинация "Учебно-исследовательские работы"

Секция: "Экспериментальная агрономия "

Исследовательская работа

## "Различные способы проращивания семян"

автор:

Аронова Анастасия Олеговна, 13 лет  
учащаяся 1 года обучения  
объединения "Моя планета",

руководитель: педагог

дополнительного образования

Хорева Валентина Александровна

Починки, 2018

## Оглавление

<b>Содержание</b>	<b>Стр.</b>
Введение	3
Основная часть	4
Заключение	13
Список использованной литературы и интернет-ресурсов	14

## **Введение**

### Актуальность

Одна из основных особенностей овощеводства состоит в применении рассадного способа, который позволяет наиболее полно использовать солнечную энергию. Почти половину овощных культур в открытом и большую часть в защищенном грунте выращивают через рассаду.

Рассадой называются молодые растения, выращенные загущенным способом в защищенном или открытом грунте и предназначенные для пересадки на постоянное место при оптимальных площадях питания в открытый или защищенный грунт.

Рассадный способ позволяет продвинуть в более северные районы теплолюбивые, средне- и позднеспелые сорта холодостойких культур и значительно раньше получать раннюю продукцию во всех регионах России.

Поэтому, считаю, что изучение рассадного способа выращивания растений очень актуально.

### Цель:

Изучение проращивания семян для рассады овощных культур разными способами.

### Задачи:

1. Изучить предложение магазинов тары для выращивания рассады
2. Изучить особенности проращивания рассады в разной таре.
3. Изучить влияние способа проращивания семян на силу рассады.
4. Определить преимущества и недостатки разных способов проращивания семян.

### Значимость и ценность работы

Полученные результаты в ходе эксперимента позволят выявить лучшие способы проращивания рассады в разной таре и субстрате, и распространить данный опыт среди моих родственников и знакомых нашей семьи, а также среди огородников, занимающихся выращиванием рассады.

### **Основная часть**

Починковский район, где я живу – сельскохозяйственный район. Издавна все мои земляки занимаются выращиванием рассады овощных растений: перца, баклажанов, помидор, капусты, а также других культур: земляники, разных цветов и пр. Поэтому, моя тема исследования – востребована.

У каждого овощевода – свои тайные способы проращивания и выращивания рассады.

В нашем доме моя мама проращивает и выращивает рассаду в обычном покупном грунте.

А моя тётя запасает мох, и сажает в него семена огурцов на рассаду. Она говорит, что во мхе развиваются крепкие сильные растения!

А недавно, я по телевизору увидела, как можно высевать семена на туалетную бумагу.

Так у меня возникла идея узнать - какие ещё есть способы проращивания рассады и зависит ли сила ростков овощных растений от того, в какой таре и на каком субстрате его прорастили?

Таким образом, объектом моего исследования стало: проращивание семян в разной таре, на необычных субстратах.

Предмет исследования: способы проращивания рассады в разной таре.

Методы исследования: сбор информации, выбор способов для проведения исследования, эксперимент, сравнение, обработка и представление полученных данных.

Гипотеза: предполагаю, что использование нетрадиционных способов выращивания рассады в разной таре приведёт к получению сильных молодых растений для их пикировки в грунт.

### Краткий обзор сведений

Овощные культуры выращивают в основном двумя способами: рассадным и безрассадным. Существуют и другие способы — через клубни, корнеплоды, луковицы, а также черенками, отводками, корнями и др. Рассадный метод — основа овощеводства. С его помощью выращивают почти все овощные культуры.

Рассада - это молодое растение, подготовленное в защищенном грунте за 30-70 дней до начала высадки в открытый грунт. Этот метод незаменим при выращивании ранних овощей на юге и теплолюбивых овощных культур и капусты в северных и восточных областях, где безморозный период короткий.

Преимущество рассадного метода состоит в получении раннего урожая за счет забега в развитии растений, благодаря подготовке рассады в защищенном грунте. Облегчается борьба с сорняками, так как рассада обычно высаживается в перепаханное и очищенное от сорняков поле, экономятся дорогостоящие семена. Овощевод должен помнить, что если рассада будет выращиваться неумело, то преимущества рассадного метода будут сведены к нулю.

Выращивание рассады – захватывающий процесс, и вызывает он массу эмоций. Одни садоводы от него в восторге, вторые относятся к нему как к обязательному этапу выращивания растений, третьи терпеть не могут и всячески избегают, но все вместе понимают: в наших широтах многие красивые и полезные растения вырастить на своем участке без рассады попросту невозможно.

Рассада должна быть красивой и здоровой: крепенькой и коренастой, с хорошо развитой корневой системой и толстым, прочным стеблем. Вырастить такую под силу каждому, и для этого не надо каких-либо особых умений, главное — желание и немного знаний. Часто, и совершенно обоснованно, огородники обращают внимание на такие вещи, как:

- организация, поставляющая семена,
- состав почвы, и фирма-изготовитель,
- использование специальных растворов для ускоренного проращивания, повышения иммунитета семян, усиления роста и других биостимуляторов.

- использование различной тары для выращивания рассады

Использование для рассады неподходящей тары – слишком тяжелых, рыхлых; слишком больших или, наоборот, тесных; плохо дренируемых и прочих некачественных или неудачно выбранных емкостей — может погубить растения. Не успев взойти, семена сгниют, и даже если вам повезет и часть рассады все-таки взойдет, не факт, что она сможет нормально развиваться, когда корневая система оказалась в неблагоприятных условиях.

### Методика и техника исследования

#### Сбор информации

Прежде, чем приступить к работе, я собрала информацию о важности выращивания рассады для получения овощных и других растений в средней полосе России и о способах получения всходов и молодых ростков, о том, в какой таре лучше выращивать рассаду.

Для этого я:

1. - опросила родственников и знакомых нашей семьи (9 человек),
- 2.- изучила предложение разной тары для рассады в нашей сети магазинов
- 3.- изучила информацию в Интернет-источниках.

1. При опросе знакомых и родственников, я выяснила, что 5 человек пользуются покупной тарой для рассады, трое – используют и покупную тару и пластиковые контейнеры из-под продуктов питания (майонеза, йогурта и пр.), двое человек выращивают в пластиковых стаканах и пластиковых контейнерах из-под продуктов питания.

2. В наших магазинах представлены разные ёмкости для выращивания рассады – контейнеры в виде пластиковых ящиков, кассет, торфяных горшочков и кассет, и, а так же появились торфяные таблетки.

<i>пластиковые ящики</i>	<i>пластиковые кассеты</i>	<i>торфяные горшочки</i>	<i>торфяные кассеты</i>	<i>торфяные таблетки</i>
				

3. В интернет-источниках представлены различные виды тары для рассады:

- тот же ассортимент, что и в наших магазинах.
- необычная тара, сделанная из подручного материала.

<i>разные пластиковые ёмкости</i>	<i>полиэтиленовые пакеты</i>	<i>картонные коробки из-под молока, сметаны</i>	<i>яичная скорлупа</i>	<i>различная основа для проращивани я рассады</i>
				туалетная бумага, ватные диски, поролоновая губка

### Выбор способов для проведения исследования

В связи с тем, что покупка в магазине готовых ёмкостей – это довольно затратный способ, я решила остановиться на экономически выгодных способах –

- 1) посев семян в тару из подручного материала (яичная скорлупа, резиновая перчатка)
- 2) посев семян на непочвенные субстраты (мох, ватные диски, туалетная бумага, чай в чайных пакетах, поролоновые губки).

## Описание способов

### *Проращивание семян на поролоновой губке*

Взяла две поролоновые губки для посуды, выложила семена на одну из губок, равномерно распределив их в центре. Аккуратно накрыла сверху семена второй губкой. Полила губки из стакана водой и равномерно их пропитала. Контейнер с губками закрыла пленкой.

### *Проращивание семян во мху*

В книге Поляковой Г. В. «Чудо-Урожай. Большая энциклопедия сада и огорода» описан способ проращивания семян огурцов во мху. Описано, что полученные таким способом проростки всегда дают хорошую всхожесть.

Я положила мох в тарелочку, обильно смочила его водой и закопала семена в чистый мох, накрыла пленкой и поставили на подоконник.

### *Проращивание семян на ватных дисках*

Взяла два ватных диска. Поместила один диск на тарелочку и обильно смочила водой. Разложила семена на ватном круге. Накрыла вторым мокрым диском. Поместила тарелочку с ватными дисками и семенами в полиэтиленовый пакет. Поставила на подоконник. Проклюнувшиеся семена можно посадить в открытый грунт или в горшки для рассады.

### *Проращивание семян на туалетной бумаге*

Туалетную бумагу, сложенную в три слоя, положила на тарелочку и обильно смочила водой, так чтобы вода не просто вся впиталась, а немного оставалась на бумаге. Затем высыпала на бумагу семена, накрыла вторым слоем бумаги и закрыла пленкой.

### *Проращивание семян в чайных пакетиках*

При помощи ножниц срезала верх пакетика, установила пакетики вертикально в контейнер. В каждый чайный пакетик высадила по одному семечку. Далее посадки в



пакетиках полила, закрыла пленкой и поставила на подоконник. Спустя неделю семена должны были прорасти.

Чайные пакетики покрылись плесенью и всходы так и не появились.

### *Проращивание семян в яичной скорлупе*

Для этого метода использовала цельную скорлупу с открытой макушкой.

Скорлупки тщательно мыла, проткнула острым предметом отверстия для стока воды в доньшке, поместила в лоток для яиц. Наполнила скорлупки питательным грунтом и высеяла по одному семени. Полила и закрыла пленкой.

Молодые растеньица, выращенные таким способом, пересаживают в грунт вместе со скорлупой, слегка надломив её. Скорлупа обеспечивает саженец дополнительным питанием в виде извести, которая полезна для роста растений.

### *Проращивание семян в резиновой перчатке*

Взяла прозрачную стерильную перчатку и разложила влажную вату в каждом «пальчике». Вату пропитала водой. Положила в каждый «пальчик» семена. Чтобы семена росли вверх, перчатку завязала и подвесили к окну.

Семена томата хорошо проросли. Как только ростки дали по два листика, отрезала верх перчатки и посадила растения в отдельные емкости.

В каждом случае были взяты семена в таком соотношении:

3 семечка перца (сорт "Калифорнийское чудо").

3 семечка томатов (сорт "Ямал").

2 семечка огурцов (сорт "Бидретта F1").

## Эксперимент






### Посев семян в разные виды тары и на разный субстрат, наблюдение

Таблица 1

Способ проращивания	Дата начала эксперимента 11.02.2018	1 контрольная дата 14.02.2018	Описание
На поролоновой губке			Проросли семена огурцов, семена томатов и перца набухли
На ватных дисках			Семена только набухли
На туалетной бумаге			1 семечко огурца проросло. 1 – раскрылось для прорастания
Во мху			Семена огурцов проросли, семена перца и томата набухли.
	Дата начала эксперимента 25.02.2018	1 контрольная дата 10.03.2018	Описание
В чайных пакетах			Семена не проросли, субстрат заплесневел
В яичной скорлупе			Проросло 1 семечко перца, и 1 огурец.
В резиновой перчатке			проросли только семена томата


Доращивание рассады для пикировки в грунт

*Таблица 2*

Способ проращивания	25.02.2018	Описание 25.02.2018	Описание 10.03.2018
На поролоновой губке		Огурцы имеют по два семядольных листа, семена перца и томата ещё не проросшие	Огурцы пересадили в почву в ведёрки из-под майонеза
На ватных дисках		Семена огурцов не проросли, семена томатов проросли и дали 2 листа.	Семена перца пересадили в почву в пластиковые одноразовые контейнеры
На туалетной бумаге		Семена огурцов проросли, уже сильный корень и два семядольных листа	Огурцы пересадили в почву в ведёрки из-под майонеза
Во мху		Корни огурцов очень сильные, семядольные листочки тоже сильные. Семена перца и томата – только наклюнулись.	Огурцы пересадили в почву в ведёрки из-под майонеза
		Описание 10.03.2018	
В яичной скорлупе		Проросший огурец и проросшее семя томата пересадила в почву.	
В резиновой перчатке		Семена томата стали вытягиваться. Пересадила их в почву в пластиковые баночки.	

Полученный результат

Таблица 2

15 марта 2018 (томат)	15 марта 2018 (огурцы)
	

Семена перца и томатов прорастали плохо, семена огурцов проросли 100%.

Скорее – это зависело от фирмы, поставляющей семена, так как срок использования у всех семян был – до 2019 года.



**25.03. 2018 года – огурцы мои дали завязи!!!**

## **Заключение.**

В ходе эксперимента у меня получились следующие результаты: из посеянных семян в разные тары, при соблюдении условий достаточной влажности, света, тепла, - хорошей всхожестью обладали семена огурцов. Худшей была всхожесть у семян томата и перца, что не зависело от выбранного вида тары и субстрата, как способа проращивания семян.

Практическое использование представленных методов проращивания возможно - при условии хорошей всхожести семян.

Самый лучший результат получился при проращивании семян огурцов во мху. Это – сильные толстые ростки с сильно разветвлённым корнем, тёмно-зелёными листьями. При пересадке в грунт, растения не болели, так как корень не повреждался – брала вместе с частью мха.

Таким образом, наиболее эффективным способом проращивания семян на рассаду считаю способ проращивания во мхе – не происходит пересыхания и переувлажнения субстрата. Судя по внешнему виду молодых росточков, мох является ещё и питательным субстратом.

Этот способ ценен и с научной точки зрения, так как мох можно рассматривать как новый источник питательных веществ для семени. Я думаю, что в последующем можно более глубоко изучить тему "Полезные свойства мха, как источника питательных веществ для пророщенных семян".

В этом году я запасу в достаточном количестве мха для посева семян на рассаду в 2019 году и продолжу исследования практического применения мха в агрономическом направлении.

**Список использованной литературы и интернет-ресурсов.**

1. Полякова Г. В. "Чудо-Урожай. Большая энциклопедия сада и огорода", "Эксмо", М., 2014 г., 512 стр.
2. Сайт "Клуб любителей дачи" <https://7dach.ru/>
3. Сайт "Дача своими руками" <https://www.dacha-svoimi-rukami.com/effektivnie-sposobi-proraschivaniya.html>
4. Сайт "Grassia" Статья "Как вырастить рассаду своими руками" <http://grassia.ru/kak-vyrastit-rassadu-bez-pochvy/>