

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Мурманска «Гимназия №3»**

Направление «Будущие аграрии России»

Номинация: «Современные технологии в агрономии»

**Выращивание рассады томатов в
различных грунтах
(на примере сорта «Сибирский Скороспел»)**

Автор: Столетов
Тимур Вадимович,
9 класс, МБОУ г. Мурманска
Гимназия №3
Руководитель: Пономарева-Рунова
Ольга Николаевна,
учитель иностранных языков,
МБОУ г. Мурманска Гимназия №3

г. Мурманск
2022

Оглавление

Введение	3
Цель и задачи работы	4
Методика исследования	5
Полученные результаты работы	8
Выводы	11
Заключение	12
Список использованной литературы	13

Введение

Весна - ответственный сезон для садоводов и огородников, именно в это время года закладывается база под будущий урожай. Выращивание рассады – важный этап весенних работ, т.к. от качества рассады зависит конечный результат.

На качество рассады влияют многие факторы: качество семян, освещение, питание, грунт и другие. Правильная подготовка грунта для рассады становится залогом будущего урожая. Опытные садоводы готовят такой грунт сами, но большинство предпочитают его приобрести. В последнее время на рынке представлен широкий ассортимент различных почвосмесей и их альтернативных вариантов, таких как торфяные таблетки, кокосовые субстраты, гидрогели.

Данная опытно-исследовательская работа направлена на определение наиболее оптимального варианта для выращивания рассады томата в домашних условиях в различных грунтах: в почвосмеси, в торфяной таблетке или гидрогеле.

Томат – один из самых популярных овощей, которые выращивают практически все огородники на своих приусадебных участках, в открытом грунте, парниках и теплицах.

Для проведения опытно-исследовательской работы был выбран сорт «Сибирский скороспел», потому что данный сорт отличается неприхотливостью в уходе, неплохой отдачей урожая, может расти и плодоносить в самых жестких для этой культуры условиях¹. К достоинствам сорта также относятся:

- 1) ранние сроки созревания урожая;
- 2) пригодность к выращиванию в искусственной среде;
- 3) простая агротехника;
- 4) дружное созревание плодов;
- 5) универсальное назначение томатов;
- 6) стойкость к снижению температуры;
- 7) возможность использовать свои семена для посадки.

Учитывая, что эксперимент проводился в г. Мурманске, который расположен за Северным полярным кругом, сорт Сибирский скороспелый является, по нашему мнению, оптимальным вариантом для выращивания рассады в условиях Крайнего севера.

¹ Портал садовода-огородника OgorodGid. Характеристика и описание сорта томата Сибирский скороспелый, выращивание [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ogorodgid.ru/tomat/sibirskij-skorospelyj>

Цель и задачи работы

Цель опытно-исследовательской работы: определение оптимального грунта для выращивания рассады томатов (на примере сорта «Сибирский Скороспел»).

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

- 1) вырастить рассаду томатов в различных видах грунта (почвосмесь, гидрогель, торфяная таблетка);
- 2) проанализировать полученные результаты;
- 3) определить оптимальный вариант грунта для выращивания рассады томатов в домашних условиях.

Актуальность работы. Подходящий грунт для выращивания рассады – это важная составляющая богатого урожая. В последнее время в качестве альтернативы почвосмесям предлагается выращивать рассаду в торфяных таблетках, кокосовых субстратах, гидрогелях. В качестве преимуществ этих грунтов выделяют оптимальный уровень влажности для прорастивания семян и дальнейшего развития растения, наличие необходимого объема питательных веществ для развития растений, увеличенный процент всхожести высеваемых в них семян, небольшая площадь, которую будет занимать рассада, и др. Данная опытно-исследовательская работа направлена на определение наиболее оптимального варианта грунта для выращивания рассады томатов в домашних условиях, чтобы минимизировать затраты на грунт, но при этом получить высокий конечный результат – качественную рассаду.

Для написания работы были использованы Интернет-ресурсы: специализированные сайты, содержащие рекомендации по выращиванию рассады томатов.

Эксперимент проводился в г. Мурманске в квартирных условиях.

Длительность эксперимента: 58 дней (в период с 16 апреля по 13 июня 2022 года).

Погода в указанный период была относительно солнечная. Отопление в квартире было средняя температура в квартире – 22-25°C.

Для проведения эксперимента были приобретены семена томатов сорта «Сибирский Скороспел», питательный грунт (почвосмесь), гидрогель, торфяные таблетки.

Методика исследования

С целью реализации эксперимента были приобретены (рис. 1):

- 1) семена томатов сорта «Сибирский скороспел»;
- 2) почвогрунт «Универсальный»;
- 3) торфяные таблетки;
- 4) гидрогель;
- 5) горшки;
- 6) дренаж керамзитовый.



Рис. 1. Расходные материалы

Этапы проведения работы:

1. Для выращивания рассады в различных грунтах (почвосмесь, гидрогель, торфяные таблетки) взяли по 4 семени из пачки для каждого вида грунта;
2. Подготовка емкостей для посадки:
 - на дно горшка положили керамзит, затем насыпали почвосмесь;
 - в горшок насыпали гидрогель и, в соответствии с инструкцией, добавили необходимый объем воды, подождали, пока он разбухнет;



Рис. 2. Разбухший гидрогель

- разместили 3 торфяные таблетки в кассетах, добавили в необходимый объем воды для разбухания в соответствии с инструкцией по их применению.



Рис. 3. Торфяные таблетки в кассете

3. Посадка семян томатов сорта «Сибирский скороспел» в три вида грунта: почвосмесь, гидрогель, торфяные таблетки:

- в почвосмеси сделали три небольших лунки, положили семена, сверху насыпали небольшой слой земли и утрамбовали, полили из пульверизатора (4 семечки в одном горшке на расстоянии 3-3,5 см друг от друга);

- в 4-х торфяных таблетках сделали небольшие углубления, в которые поместили семена, обрызгали из пульверизатора;

- в гидрогель вдавили семена (4 шт.), накрыли пленкой;



Рис. 4. Укрытие горшка с семенами томатов, посаженных для проращивания в гидрогель

4. Уход:

- все горшки и кассета с торфяными таблетками были поставлены на подоконник в самой солнечной светлой комнате;

- для полива торфяных таблеток и почвосмеси, который производился каждые 3-4 дня, использовали пульверизатор, т.к. он бережно обеспечивал увлажнение. Мы использовали отстоянную воду комнатной температуры;

- горшок с семенами, помещенными в гидрогель, укрыли пленкой, которую снимали на 1,5-2 часа в сутки для проветривания. При необходимости гидрогель sprays водой из пульверизатора для увлажнения.

5. Пикировка была проведена после появления первых двух настоящих листьев (16 мая 2022 г.), чтобы увеличить площадь роста и питания растений, простимулировать развитие корневой системы.

6. Подкормка рассады была осуществлена через 10 дней после пикировки (26 мая 2022 г.) жидким комплексным, органоминеральным удобрением «Идеал».

7. Полив производился каждые 3-4 дня по мере необходимости отстоянной водой комнатной температуры.

Полученные результаты работы

Самыми первыми взошли семена, посаженные в торфяные таблетки, а именно на 8-ой день после посадки (24 апреля 2022 г.), вторыми – в почвосмеси (на 12-ый день, 28 апреля 2022 г.), в гидрогеле семена даже не проросли. Всходы в торфяных таблетках и почвосмеси были дружными.



Рис. 5. Всходы в торфяных таблетках

Подробная информация о появлении всходов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Появление всходов

День после посадки, дата	1 17.04.2022	2 18.04.2022	3 19.04.2022	4 20.04.2022	5 21.04.2022	6 22.04.2022	7 23.04.2022
<i>Вид грунта</i>							
Почвосмесь	-	-	-	-	-	-	-
Торфяная таблетка	-	-	-	-	-	-	-
Гидрогель	-	-	-	-	-	-	-
День после посадки, дата	8 24.04.2022	9 25.04.2022	10 26.04.2022	11 27.04.2022	12 28.04.2022	13 29.04.2022	14 30.04.2022
<i>Вид грунта</i>							
Почвосмесь	-	-	-	-	+	+	+
Торфяная таблетка	+	+	+	+	+	+	+
Гидрогель	-	-	-	-	-	-	-

Быстрее всего развивались сеянцы в торфяных таблетках, за неделю они выросли на 7 см, а в почвосмеси – только на 4 см.



Рис. 6. Сеянцы в почвосмеси

После пикировки, проведенной 16 мая 2022 года, сеянцы развивались быстро и стабильно.

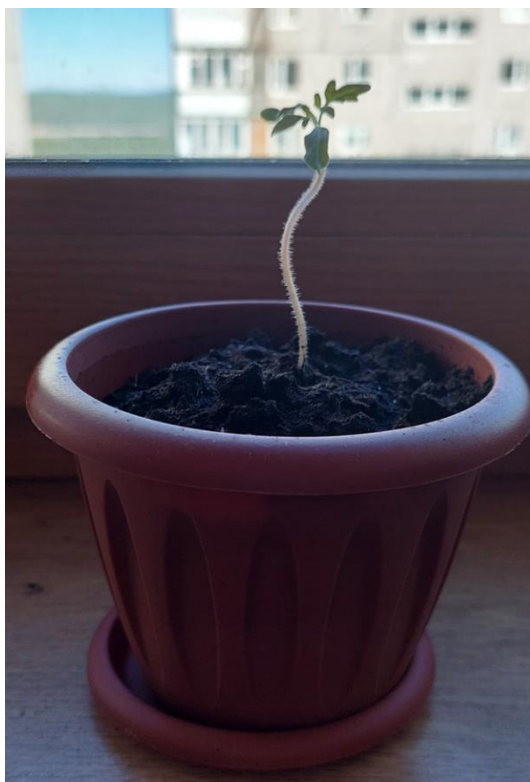


Рис. 7. Сеянец после пикировки



Рис. 8. Рассада томатов через месяц после пикировки (13 июня 2022 г.)

Выводы

В ходе опытно-исследовательской работы была выращена рассада томатов только в двух видах грунта – почвосмеси и торфяных таблетках, проанализированы полученные результаты.

Эксперимент наглядно показал, что наиболее оптимальным грунтом для выращивания рассады томатов (на примере сорта «Сибирский Скороспел») являются торфяные таблетки, т.к. в них всходы появляются самыми первыми.

Почвосмесь также является подходящим грунтом для выращивания рассады, но всходы появляются на 4 дня позже, чем в торфяных таблетках.

Гидрогель не подходит для выращивания рассады томатов, возможно, его можно использовать как дополнительный компонент для смешивания с почвой.

Для дальнейшего развития растений были проведены пикировка и подкормка рассады томатов.

В рамках данной работы рассматривалась возможность выращивания рассады томатов в различных грунтах в домашних условиях. Так как у нас нет дачного участка, мы не ставили цель посадить выращенную рассаду в теплицу или открытый грунт. Мы оставили три самых крепких сеянца, чтобы вырастить томаты в горшках на подоконнике.

Заключение

Крепкая и сильная рассада – залог богатого урожая, а одним из факторов, влияющих на качество рассады, является грунт. В настоящее время в магазинах представлен широкий ассортимент различных грунтов: почвосмесей и их альтернативных заменителей – кокосовый субстрат, торфяные таблетки и др.

Весной перед каждым садоводом–огородником встает проблема: какой грунт является самым оптимальным по качеству и цене для выращивания рассады. Результаты опытно-экспериментальной работы наглядно доказали, что самым подходящим грунтом для выращивания рассады томатов (на примере сорта «Сибирский Скороспел») являются торфяные таблетки. Также можно использовать почвосмеси. Использование гидрогеля в чистом виде не приносит ожидаемый результат (семена не проклевываются и не всходят).

Список использованной литературы

1. Портал садовода-огородника OgorodGid. Характеристика и описание сорта томата Сибирский скороспелый, выращивание [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ogorodgid.ru/tomat/sibirskij-skorospelyj>
2. Supersadovnik.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.supersadovnik.ru/text/kak-sazhat-pomidory-na-rassadu-v-torfjanye-tabletki-1008777>
3. Наш садовод [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://nashsadovod.ru/ovoshhi/tomat/posadka-v-torfjanye-tabletki>
4. Флорист-Х [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://floristics.info/ru/stati/ogorod/7277-prorashchivanie-semyan-tomatov-v-gidrogele.html>
5. Аквасингер [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.tdsinger.ru/instrukciya/tomaty/>
6. Ферма.expert [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ferma.expert/rasteniya/ovoshchi/pomidory/vyraschivanie-pomidorov-v-otkrytom-grunte/>
7. Агропортал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://agroportal.online/ogorod/kak-vyraschivat-tomaty-v-otkrytom-grunte.html>
8. Большая российская энциклопедия. Томат [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://bigenc.ru/agriculture/text/4196353?ysclid=l6k8lazsdr819852949>
9. Агропромышленный портал АгроXXI [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.agroxxi.ru/zhurnal-agromir-xxi/stati-rasteniievodstvo/priznaki-kachestvennoi-rassady-i-top-5-samyh-populjarnyh-oshibok-dachnikov-pri-vyraschivanii.html>