Номинация««Декоративное цветоводство и ландшафтный дизайн»**»**

Тема «Выращивание пиона древовидного (Paeonia suffruticosa) в Рязанской области».

Автор:Соловьева Валерия Станиславовна, 9 класс.ОГБУДО «Детский эколого-биологический центр» г. Рязань. Руководитель: п.д.о. Бердникова Н.Г.

 Аннотация

В последние годы в продаже появились различные виды пионов, среди которых особое место занимает древовидный пион. Посадочный материал в основном импортный и достаточно дорогой. Часто купленные растения вымерзают в холодные зимы, т.к. растения привезены из стран с более теплым климатом. Поэтому для посадки древовидных пионов лучше использовать посадочный материал, выращенной в нашей климатической зоне.

Актуальность темы. Широкое введение в культуру новых растений с ценными декоративными свойствами, к которым относится пион древовидный (Paeonia Suffruticosa Andr.), ставит задачу изучения способности их к семенному и вегетативному размножению.

Цели и задачи исследования: размножение пиона древовидного семенным и вегетативными способами.

В соответствии с этим решали следующие задачи:

 Изучить приемы стратификации семян пиона:

Изучить методы вегетативного размножения растения;

Провести фенологические наблюдения за ростом и развитием астений.

Научная новизна. Проведена оценка перспективности размножения пиона семенами и вегетативным способом.

Размножение пионов проводили семенами осенью 2017 г. и прививкой на клубни древовидного пиона (2021г.). Свежесобранные семена высевались в хорошо окультуренную почву в начале сентября. В следующие годы проводили наблюдения за всходами, проводили своевременный полив и уход. От выросших четырехлетних сеянцев взяли привой для прививки.Прививку проводили на клубни травянистого пиона методом «шпунт», разработанной разработанный Жуковой И.Г. На подвое сделали поперечный срез, в центре корня высверливали отверстие диаметром, соответствующим диаметру черенка привоя, глубиной до 1 см. В это отверстие плотно вставили черенок привоя. На черенке привоя удалили кору снизу («шпунт» длиной 0,7-1 см). Из-за отсутствия большого количества привоя нами было проведено 6 прививок.

**Результаты исследования:**

1. При подзимнем посеве семян пиона древовидного в сентябре 2017 г. всходы появились 30 апреля 2018 г. Всходы редкие, из 80 семян взошли 32, всхожесть 40%. В 2019 году всходы появились 24 апреля взошло ещё 24 шт. или 30%. Таким образом всхожесть за два года составила 70%.
2. В первый год у сеянца развился один лист, высота сеянца 5-6 см. Осенью наземная часть отмерла.
3. На второй год все сеянцы хорошо перезимовали. Всходы появились 27 апреля. На растении развился побег, который к осени одревеснел. Высота растений 10-12 см.
4. На третий год жизни все растения хорошо перезимовали. Из подземных почек образовались побеги 1-2 шт. Высота растения к концу вегетации достигла 18-20 см.
5. На четвёртый год жизни (2020/2021) растения хорошо перезимовали, несмотря на сильные морозы. Высота растений достигла 36 -40 см. Количество побегов на кусте 3-5.
6. Два куста зацвели. На одном кусте окраска цветков была такая же как и у родительской формы: белая с фиолетовым пятном в центре, на втором кусте цветы розовые. На обеих кустах завязались плоды. Плод пиона древовидного (многолистовка) состоит из пяти листовок. В каждой листовке содержалось от 2 до 9 семян. В одной многолистовке мы получили 29 полноценных семян, 5 щуплых, невыполненных.
7. Привили на травянистый пион 5 черенков древовидного пиона. Из пяти прививок четыре пока живы.

Выводы:

1. Пион древовидный хорошо размножается семенами. В первый год после посева взошли часть семян 40%, остальные взошли на следующий год. Всхожесть хорошая 70%.
2. Зацветает на четвёртый год. Сеянцы не всегда повторяют окраску цветков родительских растений, поэтому для получения растений с желаемой окраской цветка нужно использовать другие способы размножения.
3. Процесс выращивания из семян длительный, для получения быстрого цветения лучше размножать пионы делением куста или прививкой.
4. Пион древовидный зимостойкое и морозостойкое растение, хорошо переносит погодные условия нашей местности. Можно рекомендовать для выращивания в условиях Рязанской области.

Рекомендации по выращиванию:

1. Высевать свежесобранные семена в грунт сразу после сбора. Высохшие семена уходят в глубокий покой.
2. Покупные семена в магазине скорее всего не прорастут, т.к. пересохли при хранении и их лучше не покупать.
3. Для более быстрого прорастания помимо стратификации можно использовать скарификацию семян: нарушать семенную оболочку наждачной бумагой, перетирать с крупным речным песком и т.д.
4. Высаживать пион на участок в августе - начале сентября, т.к. это оптимальные сроки посадки для этой культуры.
5. Покупать посадочный материал древовидного пиона лучше в местных питомниках, растения более адаптированы для нашего климата.

При проведении исследования были использованы следующие **методы**: эксперимент, наблюдение, сравнительный анализ, а также работа со справочной литературой.
**Предмет исследования:**томаты в открытом и защищенном грунтах на пришкольном участке МБОУ «СОШ №3» города Скопина.

 **Методика проведения эксперимента:**подготовка семян;
подготовка почвы;
посев семян;
подготовка растворов минеральных удобрений для полива и опрыскивания;
полив и уход за рассадой;
высаживание рассады в открытый грунт;

высаживание рассады в теплицу;
фиксация результатов и их оформление;
выводы по проделанной работе;
**Гипотеза** – от правильного выбора места зависит рост и раннее созревание томатов.

#  Особенности сортов томатов, выбранных для исследования

# Для исследования я взяла четыре сорта томатов фирмы «Семко-Юниор».

**Томат «Анюта»-**ранний ультрагибрид. От всходов до начала созревания плодов 75-80 дней.

**Томат «Шелф»-**гибрид LSLтипа, среднеранний, детерминантный. Плоды округлые, плотные, ярко-красного цвета, массой от 220-230 г.Вкусовые качества отличные.

**Томат «Лайф»-**среднеранний, детерминантный. Плоды округлые , очень плотные, красного цвета, массой 250-270 г. Вкусовые качества отличные.

**Томат «Семко 18**»-гибрид раннеспелый , детерминантный .От всходов до созревания 85-90 дней. Плод округлый, темнокрасный ,массой 130-140 г., гладкий ,плотный. Вкусовые качества отличные. Высокая дружность плодоношения в любых условиях выращивания.  **Место проведения работы**

 Для проведения опыта было выделено место в открытом грунте и теплице на пришкольном участке нашей школы.

 **Характеристика опытного участка**

1. Номер поля – 1,2;
2. Рельеф участка – ровный;
3. Почва – серые лесные;
4. Глубина пахотного слоя – 20-25 см..

Для того чтобы научиться выращивать томаты быстро и получать плоды томатов сочные и сладкие, я решила экспериментальным путем определить, какое место будет наиболее благоприятным для выращивания томатов.

15 февраля мы посеяли семена томатов в контейнеры. Уход за рассадой заключался в поливе , рыхлении и подкормках всходов. Рассада развивалась активно. В фазе появления третьего листа распикировали и продолжили традиционно за ней ухаживать.

С наступлением теплого периода выносила рассаду на улицу, на ночь занося обратно.

В конце мая, когда миновала угроза заморозков, я высадила рассаду в теплицу и открытый грунт.

 Полив и уход сохранила. Несколько раз подкармливала комплексными удобрениями, коровяком. Полив производила два раза в неделю, пасынковала по мере появления «деток».

Так как лето выдалось жарким и засушливым и температура воздуха выдавала рекордную жару, то в открытом грунте томаты начали созревать очень рано, им не нужно было дозревание. В середине июля мы активно пользовались урожаем.

Уход в теплице заключался в постоянном поливе и рыхлении. Так как завязь у томатов начинает формироваться при температуре до +25 градусов, то дверцы у теплицы были постоянно открытыми. Один раз я опрыскивала томаты препаратом «Завязь», чтобы ускорить опыление.

 Раньше на несколько недель томаты созрели в защищенном грунте, т.е. в теплице.

 Выводы:

В результате проведенного опыта я сделала вывод: большому урожаю томатов способствует не только выбор места произрастания, но и погодные условия.
Изучено, что при оптимальном выборе места выращивания, томаты развиваются наилучшим образом. Плоды крупные правильной формы. Созревание раннее.
Доказано, что в теплице ускоряется рост и созревание плодов.
 **Заключение**

В дальнейшем мы планируем продолжить изучение выращивания томатов с применением различных способов пасынкования (в один, два стебля и т.д.) для получения более высоких урожаев; познакомиться с историей выведения сортов томатов, с авторскими наработками сортоиспытателей

БуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквБуквыБуквыБуквыБуквыБуквы

БуквыБуквыБуквыБуквыБуквБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБуБуквыБуквыБуквыБуквыБуквыБук