

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВЫЯВЛЕНИЯ И
ПОДДЕРЖКИ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ "ГЕЛИОС"

«Выращивание хост разных видов из семян»

Выполнила обучающаяся ОГБУДО
«Центр одаренных детей «Гелиос»
Шербакова Марина, 5 класс

Руководитель:
Бердникова Наталья Геннадьевна,
педагог дополнительного образования
ОГБУДО «Центр одаренных детей «Гелиос»

Рязань 2024 год

Содержание

Введение.....	3
Обзор литературы.....	3
Практическая часть:	4
Результаты и обсуждения	5
Вывод.....	5
Список используемой литературы:	6
Приложения.....	7

Введение

Хосты – растения, которые привлекают садоводов своими листьями. Нет ни одного растения с таким разнообразием окраски, формы листа. Еще 20-30 лет назад редко можно было встретить в озеленении это растение, обычно это была хоста ланцетнолистная. В последнее десятилетие хосты завоевали всенародное признание и трудно встретить участок без этих растений. (2). С каждым годом в продажу поступают новые сорта и гибриды хост белоокаймленные, пестролистные, с голубыми листьями и даже белыми, от карликов до 1.5 метровых гигантов. Красивые, не требовательны в уходе, легко размножаются, хорошо растут в тени, зимостойкие все эти качества присущи этим замечательным растениям. Несмотря на то, что в продаже огромное количество разных сортов хост, цены на них достаточно высокие, особенно на новинки.

В сентябре 2023 году мы собрали семена Хосты гибридной Еллоу Ривер с красивой желтой каймой по краю листьев. В октябре 2024 годы нам подарили семена еще редкой в наших садах Хосты Colors in Motion. Из литературных источников я узнала, что все современные сорта хост – сложные гибриды, поэтому при семенном способе размножения, получить растения, повторяющие в точности материнские признаки невозможно. Как правило сеянцы вырастают с простыми зелеными листьями и лучше размножать их деления куста. Конечно, можно купить понравившиеся сорта в магазине, но цена достаточно дорогая. Мы решили попробовать вырастить хосты этих видов из семян и из сеянцев выбрать всходы с пестролистной окраской листьев.

Гипотеза: среди сеянцев будут какие-то еще варианты окраски листьев кроме зеленых.

Цель работы: Выращивание хосты из семян.

Задачи:

1. Изучить биологию хост, и технологию семенного размножения.
2. Заложить опыт по влиянию замачивания семян в стимуляторе роста и последующем выдерживании в проращивателе на всхожесть семян и сравнить с контролем.
3. Проведение наблюдений за ростом и развитием молодых растений.

Обзор литературы:

Хосты - многолетние травянистые растения, не имеют стебля, корневище укороченное, относится к семейству лилейных (Liliaceae) Ассортимент растений разнообразный: от карликов высотой от 5 см. до гигантов высотой выше 1метра. На корневище много мочковатых переплетенных между собой корней, уходящих в глубину до 30 см. Листья прикорневые, различной формы и окраски. Листовые пластинки встречаются у разных видов хост от узколанцетных до широкояйцевидных на длинных черешках. Листья имеют

сетчатое жилкование, окрас листьев разнообразный зеленый, желтый, голубой, зеленый с каймой.

Соцветие кистевидное. Цветки сиреневого и фиолетового цвета, белые встречаются редко. Плод – длинная трехгранная коробочка. Семен в плоде много, черные, блестящие, сплюснутые. Хосты неприхотливые при выращивании, требовательны к влаге, хорошо растут в полутени. Хосты не требовательны к почвам. Лучше растут на суглинистых почвах, хорошо увлажненных, но не избыточно.

Сеянцы растут медленно. В начале роста у сеянцев сортовые признаки практически не выражены – молодые листья обычно имеют окраску, не соответствующую для данного сорта, и только на второй или даже на третий год окраска и форма листьев могут проявиться родительские признаки.

Очень мало научных данных о семенном размножении хост. В основном представлены материалы, полученные садоводами – любителями. По данным садоводов не все сорта повторяют материнские формы, все зависит от сортов хост, использованных для получения гибридов.

Георг Шмид в своей работе «The Genus Hosta» пишет, что выращивание хост из семян очень интересное и увлекательное занятие. Он указывает что большая часть сеянцев не передаст родительских признаков, но эти растения, можно использовать при озеленении больших участков, например для озеленения тенистого уголка сада» (9).

Роузмэри Бэррет, английский коллекционер хост, также практикует в своей селекционной работе размножением хост семенами. Ей было собрано и высеяно большое количество семян этого растения. В результате было получено несколько сотен сеянцев с различной окраской листьев зеленого, золотисто-желтого цветов и синего цвета. Но ни у одного из сеянцев не было окаймления на листовых пластинках. Из отобранных образцов сеянцев был получен сорт Summer Haze и позднее сорт Ace of Hearts (9).

Семена хост селекционеры высевают осенью и весной. Свежесобранные семена имеют хорошую всхожесть, со временем она снижается. Осенью посев производят в теплом помещении, чтобы уже весной получить полноценные сеянцы для высадки в грунт. Для роста и развития сеянцы необходимо подсветка 16 часов в сутки.

Описание сортов.

Хоста Йеллоу Ривер – многолетнее растение вырастает в высоту до 60 см, куст в диаметре достигает ширины до 100 см. Растение отличается хорошим темпом роста. Данный сорт хост привлекает крупными темно-зеленого цвета сердцевидными листьями с желтой каймой. Листовая пластина плотная, ребристая с волнистыми краями. Соцветия белого цвета. Цветение во второй половине июля-августе (8).

Хоста Colors in Motion или "Цвета в движении" выведена в Нидерландах в 2014 году. Этот гибрид высотой 79 см. и 125 см. в ширину, получена путем переопыления двух хост Н. 'Грей Коул' × Н. 'Justice». Листья сине-зеленые, с бело-кремовыми разводами, широкояйцевидные, немного волнистые.

Цветки бледно сиреневого цвета, цветут в июне- июле, завязывают семена.

Семенное размножение малораспространённый способ, его используют в основном для получения новых сортов при гибридизации. Сеянцы хост развиваются медленно и нормальных размеров достигают на третий - четвёртый год. Далеко не все хосты повторяют материнские свойства. Но если нужно много хост, чтобы засадить большой участок, а это требует больших средств, семенной способ размножения даст большое количество посадочного материала. Также в результате семенного размножения можно получить интересные экземпляры растений.

Материалы и методика

Материалом для исследования послужили семена хосты и молодые растения.

Фенологические наблюдения проводили по общепринятой методике: отмечали дату появления всходов, образование настоящих листьев, формирование розетки.

Практическая часть.

Опыт проводился с 28.09.2023 по 07.12. 2024.

Семена Хосты Йеллоу Ривер, полученные от свободного опыления, были собраны на участке ОГБУДО «Центр одаренных детей «Гелиос» в конце сентября 2023 г. Семена не требуют предварительной предпосевной подготовки, у них нет периода покоя, поэтому мы посеяли их в октябре этого же года, предварительно обеззаразив в растворе перманганата калия. Семена (100 штук) посеяли в стаканчики с минеральной ватой (по 5 семян в каждый стаканчик) в гидропонике с контролем температуры и влажности.

Растения росли очень медленно. В конце ноября молодые растения распикировали в рассадные кассеты. Несколько растений погибло от черной ножки. Поливали землю под растениями слабым раствором перманганата калия.

Когда растения подросли, самые крупные растения посадили в горшки.

Уход за растениями заключался в регулярном поливе и подкормке. Подкармливали аммиачной селитрой по рекомендации производителя: 30 гр. на 10 литров воды.

Осенью 2024 годы нам подарили семена гибридной хосты сорт Colors in Motion или "Цвета в движении".

Очищенные семена мы замочили в растворе перманганата калия, а затем одну часть семян посеяли в емкость с торфом и накрыли стеклом (контроль), а вторую замочили в растворе стимулятора Рибав – экстра на 2 часа. После этого положили на минеральную вату в автоматический проращиватель семян "ДоброСад" (опыт). Проводили регулярное наблюдение.

Результаты исследования:

В результате проведенной работы к маю 2024 года мы вырастили 30 молодых растений хост сорта Йеллоу Ривер. В начале роста несколько сеянцев погибли от черной ножки. Перед высадкой в грунт на молодых растениях насчитывалось 4-5 листьев. Листья зеленые, желтая кайма проявилась только

у 1 растения. Форма листьев у сеянцев различная, встречаются как с округлыми, так и с заостренными концами.

Высаженные в мае растения в грунт хорошо прижились. Росли медленно, к концу вегетации достигли в высоту 8 -10 см., листьев на растении 5-6 штук. Семена хосты Colors in Motion при посеве без предварительной обработки, начали всходить на 20 день, всхожесть 45%. В проращивателе с предварительной обработкой стимулятором Рибав -экстра первые семена проросли на 4 -й день, остальные через 6 дней.

Проросшие семена посеяли в емкости с торфом, засыпали небольшим количеством земли и накрыли стеклом. Первые ростки появились через 5 дней, первый настоящий лист – на 8 день. Всхожесть 80%. У сеянцев данного сорта уже на первом настоящем листе проявился рисунок на листе. К началу декабря на нескольких растениях выросло по два настоящих листа (в опыте с обработкой семян).

Заключение:

Хосты хорошо размножаются семенами. Всхожесть семян у хост достаточно высокая.

Замачивание хосты в стимуляторе и выдерживание в проращивателе при оптимальной температуре и влажности позволило получить всходы на 8-10 дней раньше, чем при обычном посеве. Всхожесть при такой обработке семян выше на 35%.

Можно получить сразу много растений для озеленения.

При семенном размножении у хосты Йеллоу Ривер

родительские признаки проявились пока на одном растении, у хосты Colors in Motion сортовые признаки проявляются в фазе первого настоящего листа.

Сеянцы не полностью унаследовали материнские признаки, но практически все растения пестролистные. Проведя посев свежесобранными семенами осенью, мы уже весной получаем молодые растения с хорошо развитой корневой системой и розеткой листьев из 5-6 листьев, что в нашем климате характерно для двухлетних растений.

Наблюдение и уход за ними будет продолжаться.

Список использованной литературы

1. Гаврилова И. Миниатюрные хосты Сад & садик 2006 - №1
2. Константинова Н. Хоста как объект преклонения // Вестник цветовода - март - 2009 - №6
3. Кузнецова Н.В. Хосты в дизайне вашего сада. М.:Олма медиа групп, 2011, 160 .
4. Оппенгейм В. Гимн хостам. - Вестник цветовода. - №4 - 2003.
5. Чуб В. Возникновение пестролистности у хосты // Сад & садик, - 2006 - №5
6. Чуб В. Химеры растений: почему неустойчива окраска хосты// Сад & садик, - 2007 - №52, с. 12-16
- 7.https://studbooks.net/1290280/agropromyshlennost/sistematicheskoe_polozhenie_morfologicheskie_biologicheskie_osobennosti_host
8. <https://cyberleninka.ru/article/n/hosta-h-sta-tratt-v-dizayne-sada>
9. https://www.sibirskiy-oasis.ru/semennoe_razmnozhenie_host.html
- 10.<https://www.цветочнаямагия.рф/hosts.html/nid/1059?ysclid=m2urldwok9193688971>

Приложения

Фенологические наблюдения биометрические данные сеянцев хосты

годы	Прорастание семян (появление всходов)	Появление настоящих листьев	Образование (2-3 листа)	Длина корней, см. (
2023/2024	14.10.23	28.10.23 г.	10.12.23	3-4 см.
2024	15.10 (с обработкой стимулятором) 23.10 (без обработки)	24.10.24 г. 2.11.24.г.	12.11.24 г. 02.12.24 г.	

Начало проведения эксперимент (подготовка семян к посеву)



Подготовка кассеты для пересадки хост



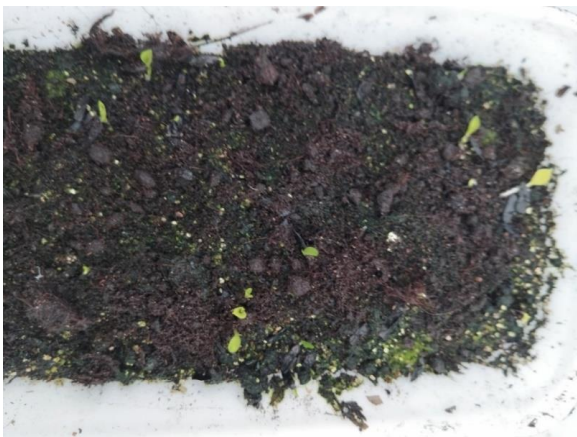
Распикированные сеянцы



Из кассеты подросшие сеянцы хосты Йеллоу Ривер рассадили в горшки



Хоста из семян с желтой каймой лето 2024 г.



Всходы хосты Colors in Motion



Различные по окраске и формы листья у сеянцев хосты Colors in Motion.

