Зимняя выгонка веток черёмухи

Естествознание

Малышева Я.Д., Паршина Ю.А.

1 «В» класс, Одинцовская СОШ №16

Научный руководитель: Киляшова Т.В., учитель начальных классов, Одинцовская СОШ №16

Введение

Осень. До трескучих морозов ещё далеко, а деревья уже начинают постепенно сбрасывать листву. Идёт подготовка к листопаду. Появление жёлтых листьев на берёзе - признак начала осени в живой природе. Они начинаю желтеть уже в августе. В сентябре краснеет листва у рябин, а к концу месяца надевают жёлтый и ярко-красный наряд осины. Листопад приспосабливает деревья к зиме. Всё лето они запасали в стволах и ветках крахмал, который при первых морозах переходит в сахар. Соки дерева густеют, их движение замедляются, почти останавливается. Дерево словно засыпает. Чем больше крахмала перешло в сахар, тем глубже спячка. Особенно глубоко «спят» деревья с осени до конца года. Если в это время срезать веточки деревьев и поставить в воду, они будут распускаться нехотя и долго. А ветки, срезанные после Нового года, просыпаются быстрее.

Мы решили поставить на выгонку ветку черёмухи. Очень захотелось порадовать родных и близких, а также, если эксперимент удастся, то показать всем в школе. Но для того чтобы наш эксперимент удался нам необходимо знать правила срезки веток и правила ухода за ними. Нас заинтересовало, какое влияние оказывает соблюдение правил ухода на раскрывающиеся почки и соцветия.

Цель нашей работы – доказать, что зимой в комнатных условиях просыпаются почки на ветке черёмухи. Вызвать цветение растений зимой.

Актуальность работы

Наше желание иметь цветущие растения раньше, чем они распустятся в саду, вполне объяснимо. Особенно радуют цветы зимой, когда за окном белым-бело от снега. В наших широтах зимой кустарники перестают расти и сбрасывают листья, у многих из них отмирают надземные органы. Но нам хочется, чтобы в любое время года цвели цветы.

За красоту, обильное цветение и поэтический облик о черемухе сложено много песен, стихов, загадок, поговорок. И всегда это образ нежной девичьей красоты, образ невесты. Именно этот цветок можно назвать символом России.

Для многих неповторимый запах черемухи связан с воспоминаниями детства, родного дома, с чувством родины. «Сказать, какой именно запах у черемухи, невозможно, — писал М. М. Пришвин, — не с чем сравнить и не скажешь. В первый раз, когда весной я ее понюхаю, мне вспоминается детство, мои родные, и я думаю о них... В запахе одной только черемухи соединяешься со всем прошлым».

Черёмуха - одно из самых распространенных слов в стихах Сергея Есенина. Он много писал о черемухе. Музыкой звучат стихи С. Есенина, посвященные черемухе:

Сергей Есенин

Черемуха

Черемуха душистая

С весною расцвела

И ветки золотистые,

Что кудри, завила.

Кругом роса медвяная

Сползает по коре,

Под нею зелень пряная

Сияет в серебре.

А рядом, у проталинки,

В траве, между корней,

Бежит, струится маленький

Серебряный ручей.

Черемуха душистая

Развесившись, стоит,

А зелень золотистая

На солнышке горит.

Ручей волной гремучею

Все ветки обдает

И вкрадчиво под кручею

Ей песенки поет.

1915

Гипотеза. Предположим, что зимой в комнатных условиях почки черёмухи могут проснуться. Появятся листья и может быть черёмуха зацветёт.

Задачи:

создание оптимальных условий для выгонки растений;

Установить условия и сроки пробуждения почек черѐмухи в комнатных условиях зимой;

Описать наблюдения за изменением почек;

поднятие настроения к празднику;

воспитание бережного отношения к природе

Проанализировать полученные результаты.

Объект исследования – ветка черёмухи.

Предмет исследования – почки черёмухи.

Методы исследования:

Наблюдения

Анализ и синтез

Обобщение

Практическая значимость – цветущую ветку черёмухи можно подарить на праздник. Зимой такой подарок необычный и удивительный.

Место проведения: 6 февраль 2021 года в 107 кабинете начальных классов МБОУ Одинцовской СОШ №16

Теоретические основы исследования

Общие сведения о черёмухе

Черемуха обыкновенная – кустарники или деревья, могут достигать высоты 10 метров, с мощной корневой системой. Произрастает в диком виде во многих местностях Африки, Америки, Азии и Европы. Черемуха распространена в умеренном климате, в том числе в Сибири, Забайкалье и Дальнем Востоке. У черемухи обыкновенной листья продолговато – эллиптические, заостренные, остропильчатые по краям, светло –зеленого окраса. Листья сидят на коротких черешках. Цветки собраны в длинные, кистевидные соцветия.

Окрас лепестков цветков белый или розовато – белый. Цветки имеют множество тычинок (до 20). Цветки имеют сильный аромат. Плоды –костянки шаровидной формы.

Окрас плодов – черный. Вкус черемухи сладкий с сильными вяжущими свойствами. Плоды бывают размером до 1 см в диаметре.

Использование плодов, коры, древесины, веток черёмухи

Черёмуху обыкновенную выращивают для получения плодов. У черемухи обыкновенной используются её плоды в кулинарии, в народной медицине. Часто черёмуху обыкновенную выращивают, как декоративный кустарник. Выведены сорта с махровыми цветками, разноцветными по окрасу листьями.

Черёмуха не только красива, но вкусна и полезна. Её плоды обладают вяжущим свойством. Их едят свежими, но также сушат на противне, а зимой пекут пироги. Для этого её мелко мелят в кофемолке, или растирают пестиком косточки. Потом разводят кипятком, процеживают через ситечко, чтобы избавиться от кусочков косточек, и варят до загустения, добавляя сахар или

мед. Такая начинка была распространена по всему Русскому Северу: от Тверской губернии до Забайкалья.

Плоды широко используются в пищу для приготовления компотов, напитков. Их подмешивают в тесто для придания ему цвета и аромата. Из коры черемухи получали краску зеленого и бурого цвета. Древесину использовали для столярных изделий, а гибкие ветки — для плетения мебели, коробов, корзин и даже кузовов экипажей. Черемуха — прекрасный медонос.

Фенологические наблюдения

Черемуха — любимый объект фенологических наблюдений. С ней связывают приметы сельскохозяйственного года.

Урожай на черемуху, так и на рожь.

Пшеницу сей, когда зацветет черемуха.

Цветение черемухи связывали с приходом устойчивого тепла.

Есть народная примета,

Знают все примету эту,

Каждый год ее невольно вспоминают:

Коль черемухи цветенье -

Быть в погоде измененью

И на улице опять похолодает.

Фенологи подсчитали, что граница зацветающей черемухи продвигается с юга на север со скоростью 100 км за 2—4 суток. В некоторых местах черемуху называют «маевкой» за то, что она цветет в мае.

Использование свойств черёмухи

Черемуха относится к семейству Розовые роду Слива.

В черемухе обыкновенной содержатся:

витамин С;

рутин;

флавоноиды;

органические кислоты (яблочная, лимонная);

антоциановые вещества;

эфирное масло.

В народной медицине используются кора, цветки, плоды и листья черемухи. Листья находят применение, как витаминное и закрепляющее средство. Цветки применяются, как фитонцидное, ранозаживляющее и противовоспалительное средство. Плоды обладают бактерицидным, противовоспалительным, общеукрепляющим, вяжущим, капиллярно - укрепляющим свойствами. Кора используется, как жаропонижающее, потогонное, мочегонное средство.

В современной научной медицине черемуха используется мало. Плоды в виде компотов и киселей применяют в педиатрии как закрепляющее средство. Все лекарственные средства из коры, листьев и цветков черемухи могут вызвать отравление.

Исследовательская часть

Дневник работы и наблюдений

5 февраля 2021 года срезали с куста черёмухи центральные ветки с цветочными почками. Концы веток обрезали под водой наискосок и опустили в теплую талую воду на 5 часов, для того чтобы «разбудить» почки растений. Поставили ветки в прозрачную посуду в классе, где температура воздуха 20

градусов. Ежедневно опрыскивали ветки черёмухи теплой водой. Через 3 дня меняли воду в посуде, подрезая при этом ветки на 1-2см. Для повышения влажности воздуха ставили открытые сосуды с водой рядом с емкостью выгоночных веток. Через 3 дня, 11 февраля почки начали набухать, и мы перенесли емкости с ветками ближе к окну, где прохладнее.

Приготовили питательный раствор (на 1 литр воды добавили 1 каплю «эпина»).

Каждый день ветки опрыскивали водой. 13 февраля у черёмухи начали раскрываться почки. Продолжаем ежедневное опрыскивание веток и обновляем среды. 16 февраля у черёмухи появились соцветия, а через 3 дней они достигли 1,5 см. 25 февраля наблюдаем цветение черёмухи.

Результаты и обсуждение

Черёмуха развивалась достаточно быстро, цветы и листья развивались одновременно. Цветы порадовали неповторимым черемуховым ароматом.

Но цветение было непродолжительным, ветки увяли и их пришлось выбросить до окончания наблюдений.

Заключение

Выводы

На основании полученных результатов мы видим, что, искусственно сдвинув природный температурный цикл, можно получить цветущие ветки кустарников и деревьев к определённому времени. Также сроки выгонки зависят от видов растений, и от питательного раствора.

При сравнении полученных результатов выяснилось, что у черёмухи короткий срок выгонки, а также приятный и ароматный запах.

Сочетать различные методы: удлинение светового дня, опрыскивание, использование стимуляторов.

Любителям цветоводам заранее подготовиться к выгонке: изучить соответствующую литературу, подготовить выгоночный материал и необходимое оборудование.

Литература

Калинин Ф.Л., Мережинский Ю.Г. Регуляторы роста растений. -Киев.: Наукова думка,1965.-408с.

Яковлев А.Ф. Регуляторы роста растений и эффективность их применения: Учебное пособие.- М.: МСХА, 1990.-31с.

https://tanynadacha.ru/secrets/zabaykalskiy-kray/yagodnye-kultury-v-zabaykale-cheremuha-obyknovennaya-obshchie-svedeniya