



Влияние сроков посева семян петунии на продолжительность цветения

Выполнила:

Диана Кунина, учащаяся 9-го класса

Руководитель:

Марина Анатольевна Артюшкина, учитель химии
филиала МБОУ «Первомайская средняя общеобразовательная школа»,
п. Хоботово Первомайского района Тамбовской области

Работа направлена на изучение особенностей выращивания петунии крупноцветковой через рассаду и выявление влияния сроков сева петунии на продолжительность цветения в открытом грунте. Автором проводились посев семян, уход за всходами согласно общепринятой методике, высадка рассады в открытый грунт, фиксирование изменений в дневнике наблюдения и роста и развития растений, цветения петунии различных сроков сева. В ходе исследования были определены оптимальные сроки сева петунии для получения здоровых цветущих растений.

Введение

Среди множества садовых цветов очень популярна петуния. Её выращивание из семян доступно и понятно. Из одного маленького семечка можно вырастить здоровый пышный куст, украшенный множеством цветков. Именно в нём содержится вся информация о растении, его цвете, корневой системе, вот уж поистине мудрость и величие природы. Если розу называют «царицей цветов», то многие садоводы зовут петунию «принцессой цветов». Почему это именно так — мнения разнятся. Одни говорят о нежности лепестков, другие — о трогательности цветов петунии. Так или иначе, её часто связывают с чем-то невинным, но королевским. Если же обратить внимание на некоторые факты из её «биографии», то петуния сможет удивить и расположить к себе даже самого заядлого скептика. Любой сад украсит петуния, обильно цветущая разнообразной расцветкой всё лето и осень. К тому же петуния неприхотлива, в уходе не требовательна. Поэтому многих интересует, как вырастить петунию из семени — особенности посева, уход за рассадой и взрослым цветком, а это актуально. У петунии много достоинств, объясняющих её популярность среди цветоводов. Можно смело утверждать, что петуния одно из поистине популярных и красивых растений на клумбе. Она очень ценится и любима многими цветоводами за многообразие оттенков, чудесный аромат.

При самостоятельном выращивании петунии надо знать основные правила, выполняя которые, можно получить качественную здоровую рассаду, которая успешно приживётся в открытом грунте для дальнейшего

произрастания. Этим растением постоянно занимаются селекционеры, выводя всё новые сорта с цветками различных размеров и формы.

Постановка проблемы. Купить рассаду петунии несложно и в наше время не проблема, но будет ли она качественная, здоровая и тот ли это сорт приобретён на самом деле, при покупке сразу не выявишь. Можно ли вырастить рассаду петунии самостоятельно в квартирных условиях? Поскольку стоимость готового посадочного материала довольно высока, устройство большой клумбы потребует немалых финансовых затрат. Уж лучше научиться самостоятельно получать рассаду из семян, пусть на это уйдёт некоторое время. Зато, зная на личном опыте, как правильно вырастить рассаду петуний, в дальнейшем будет намного проще выращивать любые другие цветы.

Актуальность данной темы в том, что будет интересно увидеть конечный результат исследовательской работы.

Цель исследовательской работы: выявить влияние сроков сева петунии на продолжительность цветения в открытом грунте.

Объект исследования — сорта петунии крупноцветковой.

Задачи:

1. Изучить литературу по теме.
2. Провести исследование.
3. Проанализировать результаты.
4. Сделать выводы и разработать рекомендации по срокам сева петунии.

Методы: изучение и анализ литературы; эксперимент; наблюдение и сравнение; анализ результатов.

Работа проводилась в п. Хоботово Тамбовской области, филиале МБОУ «Первомайская средняя общеобразовательная школа», с февраля по август 2022 г.

1. Обзор литературы

1.1. Характеристика объекта исследования

Из различных источников мы выяснили, что петуния — однолетнее растение, а это значит, что живут они один сезон. Для исследования были взяты сорта петунии крупноцветковой. Самая многочисленная и разнообразная группа петуний. Самая

популярная группа, насчитывающая сотни сортов и гибридов с очень крупными и красивыми цветками, но обладающая существенными в нашем климате недостатками — слабой дождеустойчивостью цветков и относительно небольшим их числом на растении. У петунии крупноцветковой цветки повреждаются любым дождём или сильным ветром, растения на время теряют декоративность. Мы выбрали крупноцветковую (f. grandiflora) — кустик раскидистый до 60 см высотой, цветки гладкие, 8–10 см в диаметре, зацветают на 80–90-й день от посева.

1.2. Материал исследования

Материал исследования можно вырастить двумя способами, и что особенно важно, растения пересаживают даже в цветущем состоянии. В условиях средней полосы России петунии лучше выращивать рассадой.

В своей книге «Петунии: история и современность» Д.Б. Кудрявец рекомендует: «Для того чтобы петунии хорошо развивались и обильно цвели, нужно посадить растения в питательную влагоёмкую и рыхлую почву». Для петунии хорошо подходят достаточно рыхлые и дренированные почвы, при этом необходимо обеспечить растения хорошим своевременным поливом и подкормкой минеральными удобрениями.

1.3. Правила ухода за растением

Из разных источников мы узнали правила ухода за петунией и составили правила ухода за растениями, на которые буду опираться во время эксперимента.

Температура. Оптимальная температура для роста молодых растений + 20–22°C.

Освещение. Светолюбива и теплолюбива. Хорошо растёт на открытых солнечных местах. Крупноцветные петунии более теплолюбивы, чем мелкоцветковые, в сырую холодную погоду перестают цвести.

Почва. Для петунии хорошо подходят рыхлые почвы, хорошо дренированные и богаты питательными веществами.

Посадка. Во второй половине мая.

Полив. Достаточный полив. Важно не перелить всходы петунии, очень уж они подвержены черной ножке. В целом же взрослые растения любят довольно обильный



полив. Но кратковременную пересушку почвы переносят нормально.

Удобрения. Регулярные подкормки. «Покушать» петуния очень любит. Нужно начинать кормить уже через две недели после первой пикировки рассады. В «детском» возрасте нужны удобрения с содержанием азота — для роста. Позже для закладки бутонов требуется фосфор и калий. Внекорневую подкормку хорошо проводить комплексными удобрениями с микроэлементами. Железо для петуний — важная составляющая часть питания. На его недостаток растения реагируют пожелтением листьев (хлороз). Исправить это помогает хелат железа или его жидкая форма «Феровит», достаточно трех-четырех обработок с интервалом в несколько дней. Взрослые растения нужно кормить каждые пять дней, чередовать корневые и внекорневые подкормки. Очень любят петунии монофосфат калия.

2. Практическая часть

2.1. Методика проведения эксперимента

Исследования проводились в три этапа.

На первом этапе (декабрь 2021 г.) был проведён теоретический анализ методической литературы по проблеме исследования.

На втором этапе (январь 2022 г.) были подготовлены материалы: закупка семян, составление почвенной смеси.

На третьем этапе (февраль — август 2022 г.) проводились:

- 1) посев семян;
- 2) уход за всходами согласно общепринятой методике;
- 3) подготовка почвы открытого грунта для высадки рассады;
- 4) высадка рассады;
- 5) фиксирование изменений в дневник наблюдения роста и развития растений цветения петунии различных сроков сева;
- 6) анализ, полученных результатов, подведение итогов, разработка рекомендаций.

Опытные варианты были размещены в защищённом грунте (выращивание и закаливание рассады), затем высажены в открытый грунт, где проводились дальнейшие наблюдения за наступлением и продолжительностью цветения, а также за ростом



Почва для посева

и развитием растений. Так как петунии зацветают через два-три месяца после посева, мы выбрали следующие сроки посева.

1. 1–10 февраля (согласно рекомендациям, приложенным с пакетом семян; по методике цветение ожидается к 15 мая 2022 г.).

2. 1–10 марта (исходя из биологических особенностей растений, цветение должно наступить через три месяца, поэтому цветение ожидается к 10 июня 2022 г.).

2.2. Экспериментальная часть

Начало исследования — 1 февраля 2022 г. Для посева семян взяли специальный питательный грунт для петуний (см. фото «Почва для посева»). Семена посеяли в грунт. Ёмкости с семенами накрыли полиэтиленовыми пакетами, таким образом, мы создали тепличные условия. По такому принципу сеяли семена второго срока сева.

Наблюдения проводились по фазам развития растений: в закрытом грунте до фазы бутонизации, фаза цветения, а также её продолжительность в открытом грунте, во всех сроках сева. Фиксирование изменений в развитии растений проводилось один раз в 10 дней, начиная с прорастания семян. Агротехнические приёмы, проводимые в периоды развития растений (закрытый грунт), представлены в таблицах 1, 2.

Результаты наблюдения за ростом и развитием растений в закрытом грунте представлены в таблицах 3, 4. Все партии растений высадили в один день 27 мая, но в разные фазы развития. Рассада первых двух сроков сева высаживалась в открытый грунт в фазу бутонизации, а рассада третьего срока сева — в фазу вегетации. В открытом грунте наблюдения проводились по количеству раскрывшихся и нераскрывшихся бутонов, и определялось среднее значение по данным показателям, а также общая продолжительность цветения в днях (в закрытом и открытом грунтах).

Таблица 1

Наблюдения первого срока сева (1–10 февраля)

Фаза развития	Дата	Примечание (проведение агротехнических приемов)
Появление семядолей	7 февраля	
Появление единичных всходов	12 февраля	Из 40 семян 20 семян
Появление первого настоящего листа	15 февраля	10 растений
Появление массовых всходов	16 февраля	Из 40 семян 34 семян
Появление второго настоящего листа	20 февраля	Проведена подкормка минеральными удобрениями
Появление третьего настоящего листа	25 февраля	Пикировка сеянцев
Ветвление	10 марта	Проведена подкормка минеральными удобрениями
Бутонизация	20 апреля	Проведена подкормка минеральными удобрениями
Высадка в открытый грунт	27 мая	Высадили 30 растений



Посев семян первого и второго срока сева

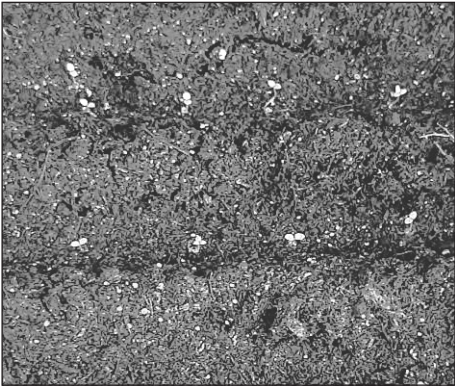


Таблица 2

Наблюдения второго срока сева (1–10 марта)

Фаза развития	Дата	Примечание (проведение агротехнических приемов)
Появление семядолей	10 марта	
Появление единичных всходов	15 марта	Из 40 семян 18 семян
Появление первого настоящего листа	17 марта	11 растений
Появление массовых всходов	20 марта	Из 40 семян 35 семян
Появление второго настоящего листа	25 марта	Проведена подкормка минеральными удобрениями
Появление третьего настоящего листа	26 марта	Пикировка сеянцев
Ветвление	30 марта	Проведена подкормка минеральными удобрениями
Бутонизация	18 мая	Проведена подкормка минеральными удобрениями
Высадка в открытый грунт	27 мая	Высадили 30 растений



Появление всходов



Пикировка растений



Таблица 3

Рост и развитие растений в закрытом грунте каждого срока посева

Дата Сроки посева	1.02–10.02	11.02–10.02	21.02–28.02	1.03–10.03	11.03–20.03	21.03–31.03	1.04–10.04	11.04–20.04	21.04–30.04	1.05–10.05	11.05–20.05	21.05–27.05
Высота растения, см (среднее значение)												
1.02–10.02 1 срок сева	се- мя- доли	1,5	8,3	13	16	21						27
1.03–10.03 2 срок сева				се- мя- доли	2,5	14	19	21				33
Количество настоящих листьев, шт. (среднее значение)												
1.02–10.02 1 срок сева		2	4	10	14	20	24	29	33	38	43	64
1.03–10.03 2 срок сева					2	5	8	12	26	34	38	70
Количество сформировавшихся бутонов, шт. (среднее значение)												
1.02–10.02 1 срок сева												91
1.03–10.03 2 срок сева												97
Количество распустившихся цветков на момент высадки в открытый грунт, шт. (среднее значение)												
1.02–10.02 1 срок сева												10
1.03–10.03 2 срок сева												15



Появление первых цветов

Цветение однолетников в открытом грунте и его продолжительность

Даты Сроки посева	1.06–30.06	1.07–10.07	11.07–20.07	21.07–31.07	1.08–10.08	11.08–20.08	21.08–31.08
1.02–10.02 1 срок сева Цветение	обильное начало цветения 18.05	обильное		возобновление вегетации	начало цвете- ния	массовое цветение, но не обильное	образование и созревание семян
	Продолжительность цветения — 106 дней (Приложение 6)						
1.03–10.03 2 срок сева	обильное	обильное		возобновление вегетации		Массовое цве- тение	массовое цветение, но не обиль- ное
	Продолжительность цветения — 85 дней (Приложение 6)						

Результаты исследования

В ходе исследования мы получили следующие результаты.

Более быстрое развитие растений наблюдали в первом сроке посева, у растений второго срока посева наблюдается более медленное начальное развитие. К фазе бутонизации растения по высоте несколько отличались друг от друга на 1,5 см второго срока сева от первого. К моменту высадки рассады в открытый грунт высота растений всех сроков сева выровнялась и составила 27–33 см. Развитие листьев во всех сроках сева проходило практически равномерно.

К фазе бутонизации растения каждого срока посева имели в среднем по 20–23 настоящих листа. К моменту высадки рассады в открытый грунт по количеству листьев резко отличались растения первого срока сева; их количество в среднем на одном растении составило 64 шт., а растения второго срока посева по количеству листьев на одно растение имели разницу в шесть листьев, соответственно 70 шт.

По количеству образовавшихся бутонов у растений первого, второго сроков посева разница в среднем составила шесть бутонов. На момент высадки рассады растения первых двух сроков находились в фазе цветения, и количество распустившихся цветков соответствовало в среднем 10 и 15 шт. цветков соответственно срокам посева.

Выводы

По полученным результатам мы пришли к следующим выводам.

1. Для ускорения цветения петунии рекомендуется выращивать через рассаду.
2. Для того чтобы петунии как можно дольше цвели в открытом грунте, семена

на рассаду необходимо высевать с 1 февраля по 15 марта.

3. Более устойчивыми оказались растения второго срока сева. Они начали быстрее вегетировать и цвести по сравнению с растениями первого срока посева.

4. Для того чтобы получить семена, петунии необходимо высевать с 1 февраля.

5. Чтобы стимулировать цветение, необходимо обрывать отцветшие соцветия. 📷

Список использованных источников:

1. Кудрявец Д.Б. Петунии: история и современность // В мире растений. 2004. № 4.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М.: Агропромиздат, 1985. 217 с.
3. Секреты пышного цветения петуний. <http://www.liveinternet.ru/users/3517179/post314687732/>
4. Петуния // Энциклопедия декоративных садовых растений. http://flower.onego.ru/annual/petuni_s.html



Обильное
цветение
петуний