

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Козинская А.И. Оценка декоративных качеств петунии крупноцветковой сорта Фрост Вельвет // Материалы по итогам IV-ой Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной науки». – г. Анапа. - 20 – 28 февраля 2023 г. – 0,3 п. л. – URL: http://akademnova.ru/publications_on_the_results_of_the_conferences

СЕКЦИЯ: СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

**Козинская Анастасия Игоревна,
студент 1 курса магистратуры, 415 группа**

Факультета агробизнеса

ФГБОУ ВО Костромская государственная

сельскохозяйственная академия

п. Караваево, Костромской район, Костромская область

Российская Федерация

ОЦЕНКА ДЕКОРАТИВНЫХ КАЧЕСТВ ПЕТУНИИ КРУПНОЦВЕТКОВОЙ СОРТА ФРОСТ ВЕЛЬВЕТ

Аннотация: Целью исследований является оценка декоративных качеств рассады петунии крупноцветковой сорта Фрост Вельвет F1. Проведенные исследования свидетельствуют о возможности получения качественной высокодекоративной рассады петунии крупноцветковой в условиях Костромской области. Применение таких удобрений как Акварин цветочный (марка 7) и Гумат "Плодородие" для садовых цветов позволило ускорить развитие рассады, получить цветение на 10-13 дней раньше. Удобренные растения отличались высокими декоративными свойствами: более компактный куст, большее количество цветков и диаметр цветка больше на 1,3-2,6 см по сравнению с контролем.

Ключевые слова: петуния крупноцветковая, рассада цветочных культур, декоративные качества цветочных растений, удобрения.

Введение

Цветы в истории развития человеческой цивилизации всегда были символом красоты, гармонии и благополучия, олицетворяли стремление человека к прекрасному. Повинуясь этому стремлению души, человек украшал цветами свое жилище, землю рядом с ним, храмы и дома правителей. Различают любительское и промышленное цветоводство. Любительским цветоводством занимаются миллионы людей во всех странах мира – выращивают цветы на индивидуальных участках, балконах, в комнатных условиях. В современном промышленном цветоводстве, функционирующем на базе крупных оранжерейных комплексов, широко используют новейшие достижения науки и техники, передовые технологии, средства механизации. Это одна из самых доходных отраслей сельского хозяйства во многих странах [1].

Объем мирового рынка продукции цветоводства (срезанные и сухие цветы, горшечные растения, зелень) быстро увеличивается (около 15% роста в год). До 70% мировых объемов производства цветочной продукции, выращиваемой в оранжереях, сосредоточено в Западной Европе [2]. Специалисты считают, что возможности развития российского цветочного рынка достаточно велики. Оптимальный путь, по которому может идти отечественная индустрия цветов — это собственное производство рассады, горшечных растений и тех культур, выращивание которых не требует значительных затрат. Производство качественной собственной цветочной

рассады значительно уменьшит затраты на озеленение и благоустройство территории [3,4,5].

Несомненным лидером в цветоводстве России является петуния. Петуния (от фр. *Petun* - табак) - род травянистых теплолюбивых многолетних растений семейства Паслёновые (*Solanaceae*), высотой от 10 см до 100 см. Обычно выращивают как однолетнее. Родиной считается Южная Америка.

Большой интерес представляет собой петуния крупноцветковая (серия *Grandiflora*). Многообразие окраски ее крупных цветов поражает. Есть белые, розовые, алые, фиолетовые, голубые, бордовые и другие варианты. Встречаются не только однотонные, а и двух-, трехцветные. Это одна из особенностей, за которую цветоводы так высоко ценят данную культуру. Цветки бывают различной величины, способны достигать 10 см в диаметре. Форма их колокольчатая. Выделяют махровые, полумахровые, бахромчатые, гладкие, резные и гофрированные экземпляры. Цвести растение начинает в мае и продолжает вплоть до глубокой осени [6].

Цель наших исследований – оценка декоративных качеств рассады петунии крупноцветковой сорта Фрост Вельвет F1.

Основные задачи исследований в 2022 году: 1. Проведение фенологических наблюдений за рассадой петунии. 2. Изучение особенностей роста и развития рассады по показателям: размер цветка, окраска, обилие цветения.

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые в условиях Костромской области проведена оценка декоративных свойств петунии крупноцветковой.

Основное содержание

1. Методика исследований

Объектом исследований являются посевы петунии крупноцветковой сорта Фрост Вельвет F1. Исследования проводились в 2022 гг. в опыте, заложенном на кафедре агрохимии, биологии и защиты растений ФГБОУ ВО Костромская ГСХА. Закладка опыта была проведена весной 2022 года по следующей схеме:

1. Контроль (без использования удобрений)
2. Акварин цветочный
3. Акварин цветочный + Гумат Плодородие

Повторность опыта четырехкратная, каждая повторность содержит 2 кассеты с 25 растениями петунии. Кассета сделана из пластмассы, размер каждой ячейки - 7,7 см*7,7 см* 9 см, объем ячейки - 0,38 л (приложение 1). Посев петунии проводился вручную 2 марта по одному или несколько семян в каждую ячейку кассеты, семена использовались дражжированные фирмы Сингента (Швейцария). Семена петунии очень мелкие, поэтому при посеве семена не заделывались грунтом. Акварин цветочный применяли на 2 варианте 1 раз в 10 дней. На 3 варианте удобрения применяли по схеме: Акварин цветочный 1 раз в первые 10 дней, затем Гумат Плодородия 1 раз в следующие 10 дней. Корневые подкормки применяли после проведения пикировки начиная с фазы 4-5 настоящих листьев до момента высадки рассады на клумбу. Рассада выращивалась на естественной освещении, досвечивание не применялось.

Характеристика грунта Агробалт, используемого для выращивания
рассады:

«Агробалт – С», субстрат изготовлен на основе верхового торфа низкой степени разложения, добытого резным или фрезерным способом. Для нейтрализации торфа применяют известняковые материалы (доломитовая мука, известковая мука). Для обогащения торфа питательными веществами применяются комплексные минеральные удобрения. Агрохимические показатели грунта: кислотность 5,5-6,2; влажность не более 65%; питательные элементы азот - 150 мг/л, фосфор- 150 мг/л, калий - 250 мг/л, магний- 30 мг/л. Содержание органического вещества не менее 80 %.

Характеристика петунии крупноцветковой сорта Фрост Вельвет (рис.1).

Цветок яркого цвета "Бургунди" с чистой снежно-белой полосой по краю волнистого венчика. Диаметр цветка достигает 10-12 см. Высадка: посев на рассаду производится с февраля по март. Прорастание: всходы появляются на 14-20 день, при температуре проращивания 18-20°C. Пикировка: с марта по апрель. Температура выращивания 15-17°C. С апреля по май производится пересадка в горшки диаметром 9 см. В горшках доращивание производится при температуре 12-16°C.



Рисунок 1. Петуния крупноцветковая сорта Фрост Вельвет.

Возраст рассады перед высадкой на постоянное место должен составлять три месяца. Грунт: должен быть легкий, с высоким содержанием питательных веществ и иметь значение рН 5,5-6. Высадка в грунт: производят, когда полностью минует угроза заморозков. Удобрение: петуния требовательна к содержанию питательных веществ. Подкормки проводятся комплексным минеральным удобрением, содержащим микроэлементы.

Все исследования проводились в соответствии с «Методикой Государственного сортоиспытания декоративных культур» [7,8]. Математическая обработка данных произведена с помощью методов дисперсионного анализа данных полевого опыта с использованием стандартного пакета анализа данных в Microsoft Excel [9].

Характеристика удобрений, применяемых в опыте (рис.2).

1. Акварин цветочный (Акварин марка 7) - водорастворимое комплексное минеральное удобрение с хелатными микроэлементами. Состав: N 13%, P 5%, K 25%, Mg 2%, S 8 %. Микроэлементы: Fe (ДТПА) – 0,054%; Zn (ЭДТА) – 0,014%; Cu (ЭДТА) – 0,01%; Mn (ЭДТА) – 0,042%; Mo – 0,004%; B – 0,02%. Предназначено для питания полевых, садовых, декоративных, овощных культур в открытом и защищенном грунте с использованием любых систем полива и орошения, для корректирующих подкормок, в качестве антистрессанта при пестицидных обработках и неблагоприятных погодных условиях. Можно применить: 1) Некорневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода - 0,6-3,0 кг на 1 га. Расход рабочего раствора – 600-1000 л на 1 га; 2) Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре) - 0,7-1,5 кг на 1000 л воды. Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.

2. Гумат "Плодородие" (для садовых цветов). Предназначен: для замачивания семян, клубней, луковиц, полива и опрыскивания всех видов садовых цветов. Гарантирует увеличение числа цветоносных побегов, здоровую зеленую массу, улучшение декоративности и интенсивности окраски цветов и листьев. Замачивание посадочного материала, опрыскивание: 1 колпачок на 1,5 л воды. Полив: 2 колпачка на 10 л воды.



Рисунок 2. Используемые в опыте удобрения.

2. Результаты исследований

По стандартной технологии семена петунии высевают в защищенный грунт с третьей декады февраля по третью декаду марта, растения начинают цвести в конце мая - середине июня. При посеве семян в конце января - начале февраля, цветение наступает во второй половине апреля при условии дополнительного освещения. Крупноцветковые петунии зацветают обычно через 80-95 дней после посева [5,6]. Динамика развития растений петунии в нашем опыте представлена в таблице 1.

Таблица 1. Динамика развития петунии крупноцветковой,
количество дней от посева до фазы развития

Варианты/ фазы развития	1. Контроль	2. Акварин	3.Акварин + Гумат
всходы	7	7	7
1-2 настоящий лист	12	12	12
4-5 настоящий лист	18	18	18
Бутонизация	55	50	48
Цветение	80	70	67

Всходы появлялись на 7 сутки после посева. Всходы чувствительны к переувлажнению, поэтому до пикировки вместо полива проводили опрыскивание. К пикировке сеянцев приступали в фазе 2-3 настоящих листьев. Пикировали их по одному растению в кассеты (Приложение 1). Разницы в развитии растений на разных вариантах до 4-5 настоящего листа отмечено не было.

Важным приемом формирования растений петунии является прищипка. Прищипка - это механическое удаление верхушки побега. Прищипка дает возможность правильному формированию растения за счет увеличения боковых побегов, листьев и цветков, тем самым повышается общая декоративность растений. В наших условиях прищипка проводилась при высоте растений около 7-8 см.

К моменту бутонизации растения на варианте контроль отставали на 5-7 дней от остальных вариантов, а цветение этих растений задержалось на 10-13 дней по сравнению с удобренными вариантами.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Динамика высоты растений петунии на разных вариантах представлена в таблице 2. Во все фазы развития растения на варианте с применением корневых подкормок Акварин+Гумат были выше, чем на контроле. Разница между этими вариантами была достоверна. Это объясняется необходимым количеством доступных элементов питания на этом варианте. Микроэлементы, находящиеся в Акварине в хелатной форме, способствуют доступности элементов питания, в которых растения петунии особенно остро нуждаются в период бутонизация-цветение. Растения петунии на варианте Акварин+Гумат существенно не отличались от контроля по высоте на протяжении всего периода исследований.

Таблица 2. Высота петунии крупноцветковой, см

Варианты/ фазы развития	1. Контроль	2. Акварин	3.Акварин + Гумат	НСР ₀₅ (по фазам развития)
всходы	0,5	0,6	0,5	0,03
1-2 настоящий лист	1,5	1,7	1,4	0,12
4-5 настоящий лист	5,9	7,5	7,0	0,41
Бутонизация	15,4	17,9	16,5	2,04
Цветение	20,3	23,8	18,6	1,89

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Декоративная ценность выращенной рассады изучалась в период массового цветения растений петунии крупноцветковой по основным показателям (таблица 3).

Таблица 3. Оценка декоративных свойств петунии крупноцветковой в фазу цветения

Варианты/ Показатели	1. Контроль	2. Акварин		3.Акварин + Гумат		НСР ₀₅
			+/- к контролю		+/- к контролю	
Длина боковых побегов, см	15,7	12,0	-3,7	10,8	-4,9	0,98
Количество боковых побегов, шт	5,4	8,4	+3,0	10,4	+5,0	2,30
Диаметр цветка, см	8,0	10,6	+2,6	9,3	+1,3	0,54
Количество цветков на 1 растении, шт	10,6	18,1	+7,5	20,6	+10,0	4,95
Волнистость края, % неволнистых цветков	0,7	0,5	-0,2	0,5	-0,2	0,68
Окрашенность края бутона, % неокрашенных по краю цветков	1,2	1,0	-0,2	0,8	-0,4	0,47

Растения выращенные с применением корневых подкормок существенно отличались от контрольных растений. Применение минеральных и органических удобрений позволило получить растения более компактные, с большим количеством боковых побегов и меньшей их длиной. Количество цветков на одном удобренном растении превышало на 7,5 - 10,0 шт. контрольные образцы. Диаметр цветка изменялся от 8,0 до 10,6 см и соответствовал в целом сортовому описанию Фрост Вельвет. Диаметр цветка на 2 и 3 варианте был достоверно больше, чем на контроле.

Декоративными признаками отклоняющимися от сортовых особенностей петунии в наших условиях были появление цветков с отсутствием волнистого края и белой полосы на каемке цветка. Этот показатель не зависел от применяемых удобрений.

Заключение

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о возможности получения качественной высокодекоративной рассады петунии крупноцветковой в условиях Костромской области. Применение таких удобрений как Акварин цветочный (марка 7) и Гумат "Плодородие" для садовых цветов позволило ускорить развитие рассады, получить цветение на 10-13 дней раньше. Удобренные растения отличались высокими декоративными свойствами: более компактный куст, большее количество цветков и диаметр цветка больше на 1,3-2,6 см по сравнению с контролем.

Список использованной литературы:

1. Цветоводство. В 2 ч. Ч. 1 Общее цветоводство : тексты лекций для студентов специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство» специализации 1-75 02 01 02 «Строительством эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры»/ Т. М. Бурганская. – Минск : БГТУ, 2014 – 121 с.
2. Вдовина Ю.А. Проблемы и возможности российского рынка цветов // Региональная экономика: теория и практика. 2011. №47. с. 60-64.
3. Вострикова Т. В., Калаев В. Н., Воронин А. А., Преображенский А. П., Львович И. Я. Влияние природно-климатических факторов на фенологические показатели петунии гибридной // Вестник ВГТУ. 2011. №3. с.56-60
4. Ясюкович Т.В., Каленчук Т.В., Чернецкая А.Г. Влияние brassinosteroidов на рост и развитие цветочно–декоративной культуры петунии (Petunia) // Вестник Полесского государственного университета. Серия природоведческих наук. 2016. №2. с.19-23
5. Бородулина Е.Ю., Аткина Л.И. К вопросу о влиянии объема грунта на рост и развитие рассады цветочных культур // Пермский аграрный вестник. 2017. №3 (19). с. 51-56
6. Марковская Е. Ф., Сысоева М. И., Шерудило Е. Г. Особенности подготовки рассады декоративных цветочных растений для озеленения городов Севера // Труды КарНЦ РАН. 2010. №2. с.32-39
7. Методика Государственного сортоиспытания декоративных культур. М.: МСХ РСФСР, 1960. 180 с. 7.
8. Былов В.Н. Основы сортооценки декоративных растений // Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. М.: Наука,1978. С. 7-31.
9. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Колос, 1973. – 335 с. 14.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

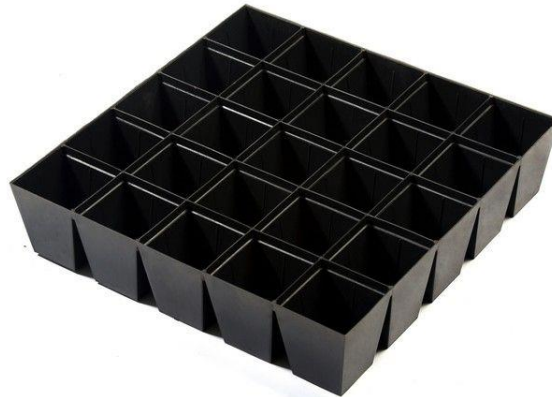
(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

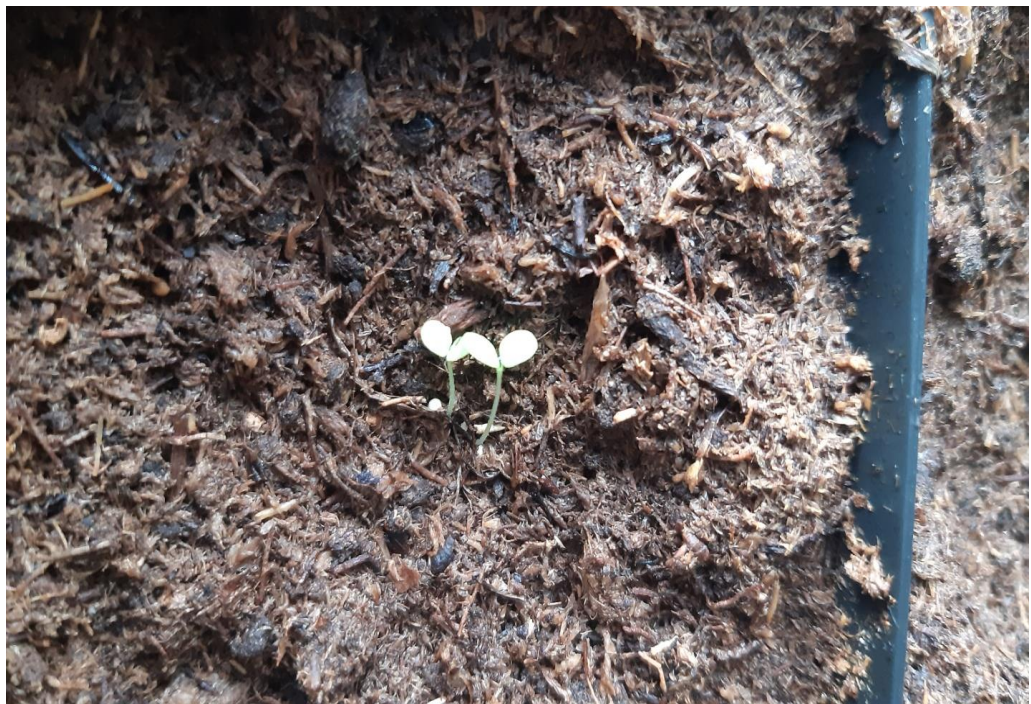
e-mail: akademnova@mail.ru

приложение 1

Кассета для выращивания рассады цветов (25 ячеек)



Всходы петунии крупноцветковой, 7 день от посева



Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

приложение 2

Петуния крупноцветковая, 1-2 настоящий лист



Петуния крупноцветковая, 4-5 настоящий лист



Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

приложение 3

Растения петунии перед прищипкой



Петуния крупноцветковая, бутонизация



Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

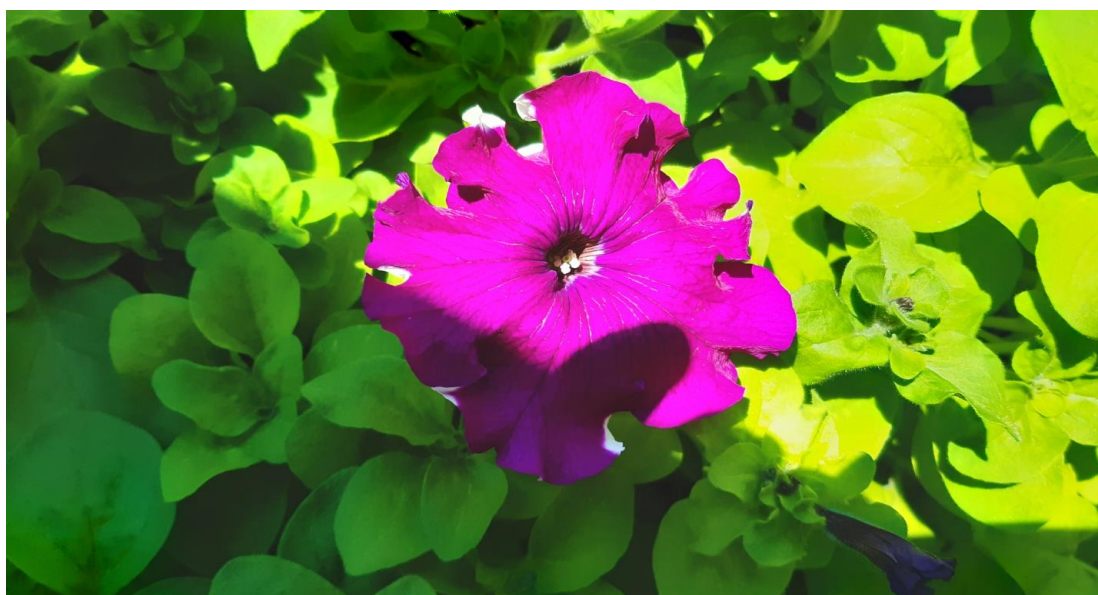
e-mail: akademnova@mail.ru

приложение 4

Петуния крупноцветковая, цветение



Петуния крупноцветковая, растение с частично отсутствующей белой
каемкой



Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

приложение 5

Использование петунии крупноцветковой в парадном цветнике

Костромской ГСХА



Опубликовано: 27.02.2023 г.

© Академия педагогических идей «Новация», 2023 г.

© Козинская А.И., 2023 г.