

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Тавровская средняя общеобразовательная школа Белгородского района Белгородской области»



Санина Дарья, Еремина Анна
10 класс

Жарич Екатерина Егоровна,
учитель биологии и химии
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ –
Коцарева Надежда Викторовна
кандидат сельскохозяйственных
С.Х.Н.



Тема Изучение влияния подкормки на морфологические и декоративные свойства петунии гибридной

Актуальность проблемы:

современные агрономические исследования при выращивании культурных растений предполагают использовать энергосберегающие технологии, к которым относится и внекорневая подкормка минеральными удобрениями.



Цель исследовательской работы

изучить влияние подкормки
на морфологические
и декоративные
свойства
петунии гибридной.



<http://timich.ru>

Задачи

изучить:

- -по литературным данным ботанико-хозяйственную характеристику петунии;
- - влияние подкормки на биометрические и морфологические признаки петунии гибридной;
- - влияние на декоративные свойства петунии гибридной.

Методика исследований

Объект исследования:

петуния гибридная – холодостойкая,
светолюбивая культура. Семейство
пасленовые, класс – двудольные. Корневая
система стержневая. Лист простой.
Расположение листьев супротивное,
жилкование листьев сетчатое. Цветок имеет
двойной околоцветник: чашечка из пяти
сросшихся чашелистиков и венчик из пяти
сросшихся лепестков. Тычинок пять, пестик
один. Плод – коробочка.

Предмет исследования:

агротехнические методы и приемы
исследования при внесении подкормки на
выращивание - петунии гибридной.



Методы исследований

Методы исследования:

- ❑ изучение научной литературы по агротехнике выращивания петунии гибридной в различных экологических условиях;
- ❑ закладка опыта на школьном участке и внесение подкормки при возделывании петунии гибридной;
- ❑ проведение биометрических исследований при внесении подкормки;
- ❑ проведение агротехнических мероприятий.



Гипотеза

Скорее всего,
подкормка
оказывает
влияние
на декоративные,
морфологические и
биометрические
признаки
петунии гибридной.



Схема опыта

- Контроль – вода без удобрений;
- Внесение NPK в норме 16 кг/га д.в;
- Внесение мочевины в норме 20 кг/га



Графическая схема опыта

1	2	3	2
2	1	2	1
3	3	1	3

1. Количество вариантов – 3.
2. Число повторностей – 4.
3. Расположение вариантов – ленточное.
4. Расположение повторностей – рендомизированное.
5. Метод учета – поделяночный.
6. Проведение опыта во времени – со 2 марта по 25 сентября.

Почва опытного участка:

чернозём выщелоченный,
среднемощный, малогумусный,
среднесуглинистый



Агротехнические мероприятия

Наименование проводимых работ	Оптимальные сроки проведения	Время и качество выполнения работ
Подготовка участка: внесение перегноя (10 т/га) перекопка	сентябрь	середина сентября, отлично
Подготовка почвенной смеси	октябрь-ноябрь	заготовка почвенной смеси в ящики, конец октября
Набивка ящики	февраль	2-я неделя февраля набивка ящики
Посев семян петунии в ящики	март	Посев семян в ящики – 2 марта
Появление всходов	март	12 марта
Пикировка сеянцев в горшки	март	16 марта пикировка сеянцев, в горшки
Уход за рассадой	март-май	до 15 мая
Подготовка опытного участка. Закрытие влаги – рыхление граблями	Апрель- Май	отлично выполнено
Высадка рассады с поливом	3 декада мая	25 мая
Уход за растениями: полив с подкормкой согласно схеме опыта	Май-сентябрь	с 25 мая по 25 сентября
Учеты и наблюдения	Март- сентябрь	выполнено

Биометрические измерения

Показатели	Высота, см				Кол-во листьев, шт.						Количество цветков				
	1	2	3	4	Ср ед.	1	2	3	4	Ср ед.	1	2	3	4	Ср ед.
Контроль- вода без удобрений	45,2	45,8	49,3	50	47, 58	55	54	52	54	54	57	60	60	55	58
Опрыскива ние нитрофоско й	60,8	60,2	55,9	57,3	58, 55	50	53	59	59	55	65	67	70	68	67
Опрыскива ние мочевиной	66,8	67,9	71,5	70,3	69, 12	50	53	55	58	54	59	57	60	53	57

Дата наступления фенологических фаз

Фаза	Дата
Посев	2 марта
Всходы	12 марта
Фенофазы: 1 настоящий лист	21 марта
Пикировка	25 марта
Бутионизации	22 апреля
Начало цветения 10%	5 мая
Массовое цветение -75%	вторая декада мая
Высадка рассады в открытый грунт	25 мая

Результаты исследований



Вывод

1. Высота петунии составила 47,58 см в контроле.
- 2. Подкормка нитрофоской способствовала увеличению высоты растений на 10,97 см.
- 3. Наибольший эффект оказала подкормка мочевиной. Высота растений увеличивалась по сравнению с контролем на 21,54 см.
- 4. Количество листьев в опыте варьировало от 50 штук до 59.

Вывод

- Подкормка на количество листьев в опыте не оказала влияния.
- 5. Внесение мочевины способствовало нарастанию зеленой массы петунии.
- 6. Количество цветков увеличилось при подкормке нитрофоской по сравнению с контролем на 9 штук и составило 70.