**Влияние кальция на рост и развитие картофеля**.

*Башкирцев Алексей Михайлович, ученик 8 класса МАОУ-СОШ № 137, г. Екатеринбург*.

Руководитель: Стихина Галина Александровна, учитель биологии

**Тезисы**

«Среди бесчисленного множества растений,

которые покрывают поверхность суши

и водную поверхность земного шара, нет,

быть не может, ни одного,

которое с большим правом заслуживало бы

внимание добрых граждан, чем картофель»

Антуан О-гюст Пармантье 1771 г.

Картофель один из самых распространенных овощных культур,широко употребляемых в пищу в виде широкого разнообразия блюд. Основным производителем «второго хлеба» являются владельцы огородов, сельских подворий.

Урожайность картофеля зависит от множества условий: погоды, почвы, обеспеченность элементами питания, технологических приемов выращивания, качества семенного материала. Мы решили выяснить, как кальций влияет на рост и развитие картофеля.

*Актуальность.* Каждый садовод, который выращивает картофель, мечтает повысит его урожайность

*Проблема.* Снижение урожайности картофеля на нашем поле. В нашем огороде до момента посадки картофеля, все поле очень сильно зарастает одуванчиками. Это свидетельствует о повышенной кислотности почвы. Мы замерили кислотность почвы. По полученным данным почва в огороде оказалась с показателем - среднекислые почвы. Возможно, это повлияло на снижение урожайности картофеля в последние годы.

Возможные пути решения проблемы:

 1 – внесения соединений кальция в почву перед посадкой. Это снизит кислотность почвы и возможно повысит урожайность картофеля, так как кальций положительно влияет на рост картофеля в целом.

2 -для повышения урожайности, решили обновить сорт картофеля. Выбрали новый уральский раннеспелый сорт «Гала». Этот сорт мы и использовали для проведения эксперимента.

*Гипотеза:* внесение кальция в почву положительно влияет на рост и развитие картофеля, а также повышает содержание крахмала в клубнях

*Цель:* определение влияния кальция на рост и развитие картофеля сорта «Гала» в нашей местности.

Задачи:

1. изучить информацию по предъявленной теме;
2. описать морфологические особенности и особенности агротехники выращивания картофеля;
3. провести фенологические наблюдения и дать качественную оценку урожаю;
4. по результатам наблюдений выяснить, как влияет кальций на рост и развитие картофеля;
5. определить влияет ли кальций на содержание крахмала в клубнях;
6. оценить подходит ли данный сорт для выращивания в нашей местности.

*Сроки проведения работы:* исследования и наблюдения проводились с мая – сентябрь 2020 года

*Предмет исследования:* картофель, уральский сорт «Гала»

*Субъект исследования:* наш огород, находящийся в поселке Сысерть.

Для проведения исследования были использованы следующие методы исследования:

- работа с научной литературы,

- наблюдение, статистическая обработка информации,

- описательный и сравнительный методы,

- опрос.

*Наблюдения.*

Фенологические наблюдения проводили по каждому образцу и отмечали дату посева, дату начала всходов (взошло 10-15 % посаженных клубней), дату полных всходов (взошло 75 % посаженных клубней), дату бутонизации, дату цветения, отмирание ботвы, дата уборки. Определяли количество не взошедших растений с указанием причин*.*

*Биометрические данные:* динамика высоты растений в разные сроки, количество бутонов, количество стеблей в каждом кусте.

Осенью оценили урожайность, определили содержание крахмала в клубнях, провели дегустацию.

*Лабораторные опыты:* определили кислотность почвы на исследуемом участке

**Результаты.**

В результате изучения литературных источников, постановки опыта можно сделать следующие выводы и некоторые рекомендации:

* Данный сорт подходят для выращивания и использования в нашей местности.
* Необходимо соблюдать не только водный, световой режим выращивания культуры, но и следить за чистотой участка от сорняков и вредителей.
* Результаты опыта хорошие, так как лето было теплым, и влажным, что необходимо для роста картофеля.
* В целом наша гипотеза подтвердилась, внесение кальция повлияло положительно на биометрические данные картофеля. За исключением одного показателя (начало цветения). А также повысило урожайность картофеля. Урожайность у экспериментального образца (№1) выше.
* По биометрическим данным наиболее высокое растение выросло в образце картофеля №1, а самое невысокое растение было в образце №2.
* Процент крахмала в клубнях картофеля в обоих образцах почти одинаковый. (20,1-20,3%). Наша гипотеза не подтвердилась.
* Лучшими вкусовыми качествами обладают клубни картофеля образца №2.

Исходя, из полученных результатов мы рекомендуем использовать для посадки данный сорт «Гала» в нашей местности. А также рекомендуем для повышения урожайности этого сорта использовать внесение кальция перед посадкой картофеля.