

*Экологический проект*

**«Изучение влияния биостимуляторов  
роста на всхожесть семян  
алтея лекарственного»**

**Автор:** Петров Виктор, ученик 11 класса  
МОБУ СОШ с.Кош-Елга

**Руководитель:** Васильева Н.Е., учитель  
биологии и экологии

**Научный консультант:** Максимов И.В.,  
зав. лаб. биохимии иммунитета растений  
Учреждения Российской академии наук  
института биохимии и генетики уфимского  
научного центра РАН

ЭТА РАБОТА АКТУАЛЬНА ТЕМ, ЧТО  
ПОЗВОЛЯЕТ СДЕЛАТЬ АНАЛИЗ  
НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ  
РАЗМНОЖЕНИЯ АЛТЕЯ  
ЛЕКАРСТВЕННОГО С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ  
БИОПРЕПАРАТОВ



## *Цель работы:*

Изучить влияние биостимуляторов роста на всхожесть семян алтея лекарственного

---

## *Задачи работы:*

- **Определить влияние регуляторов роста на всхожесть семян алтея лекарственного**
- **Дать оценку эффективности применения регуляторов роста при возделывании алтея лекарственного**



**Исследования проводилось с 2008 по 2010  
годы на пришкольном участке МОБУ СОШ с.  
Кош-Елга Бижбулякского района по заданию  
Института биохимии и генетики УНЦ РАН**







# Методика исследования

---

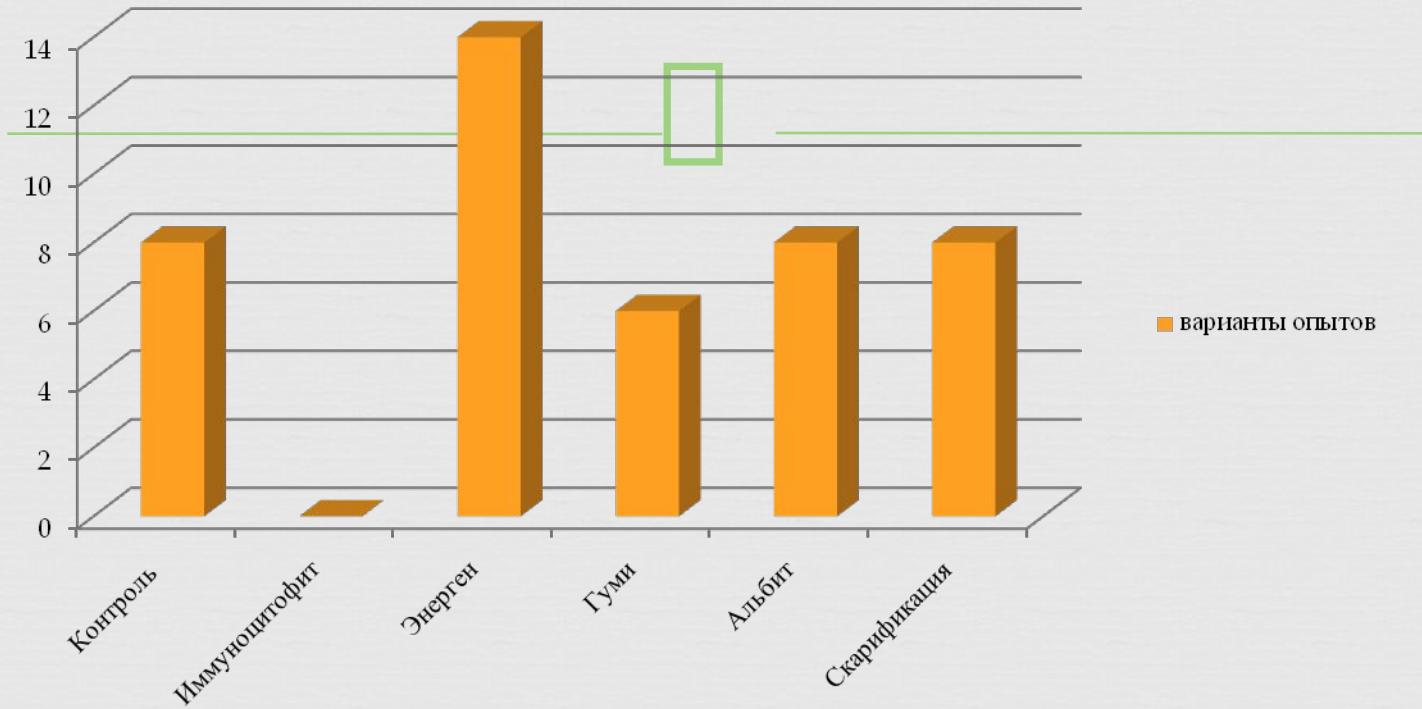
- ❖ Размеры делянок: длина 3 м, ширина 0.5 м
- ❖ количество рядов в делянке - 1
- ❖ расстояние между рядами - 0.7 м
- ❖ количество семян в ряду - 50 штук
- ❖ количество повторностей - 3

РЕЗУЛЬТАТЫ

СЛЕДОВАНИЯ

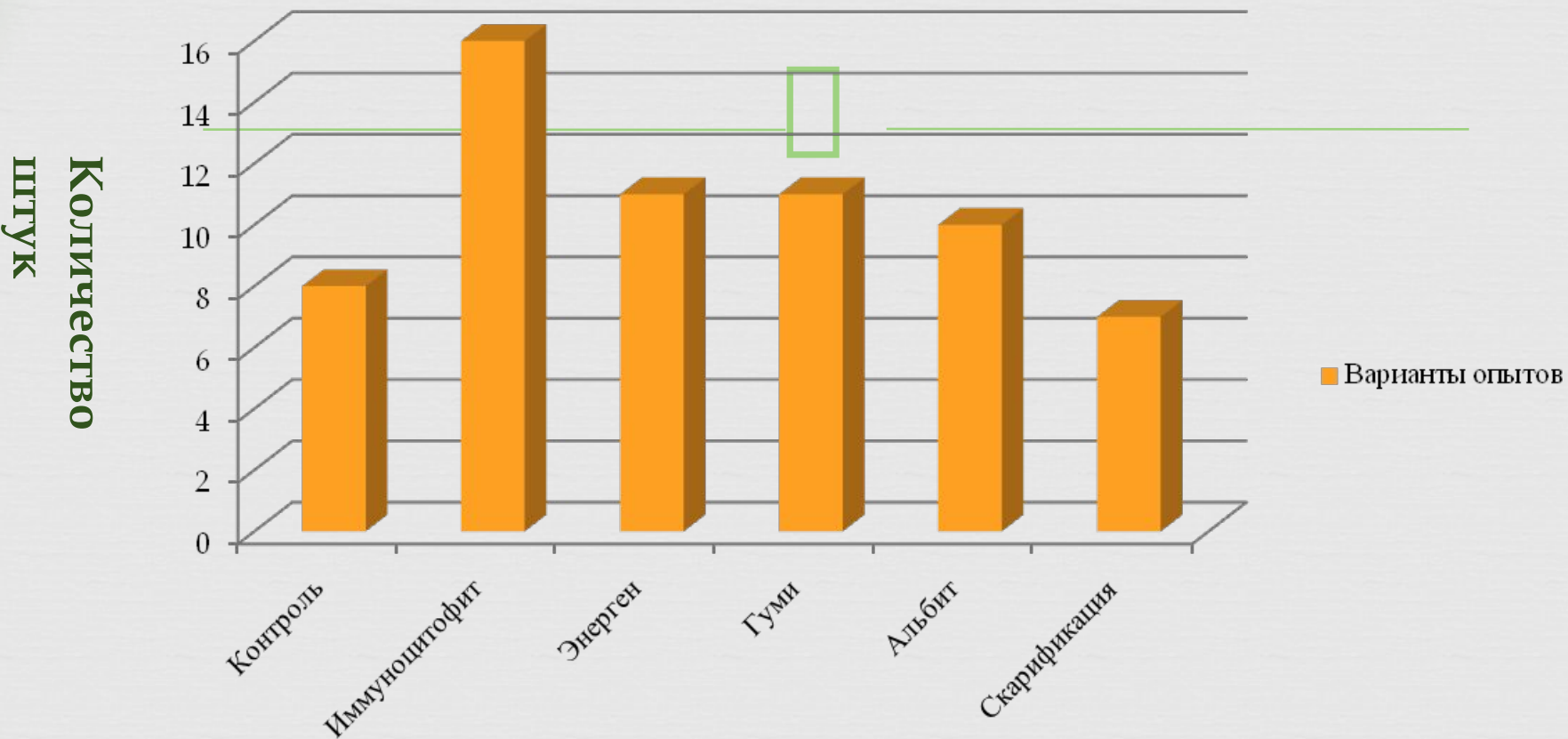
## Варианты опытов

Колличество  
штук



*Влияние препаратов –биорегуляторов на всхожесть семян алтея (2008 г.)*

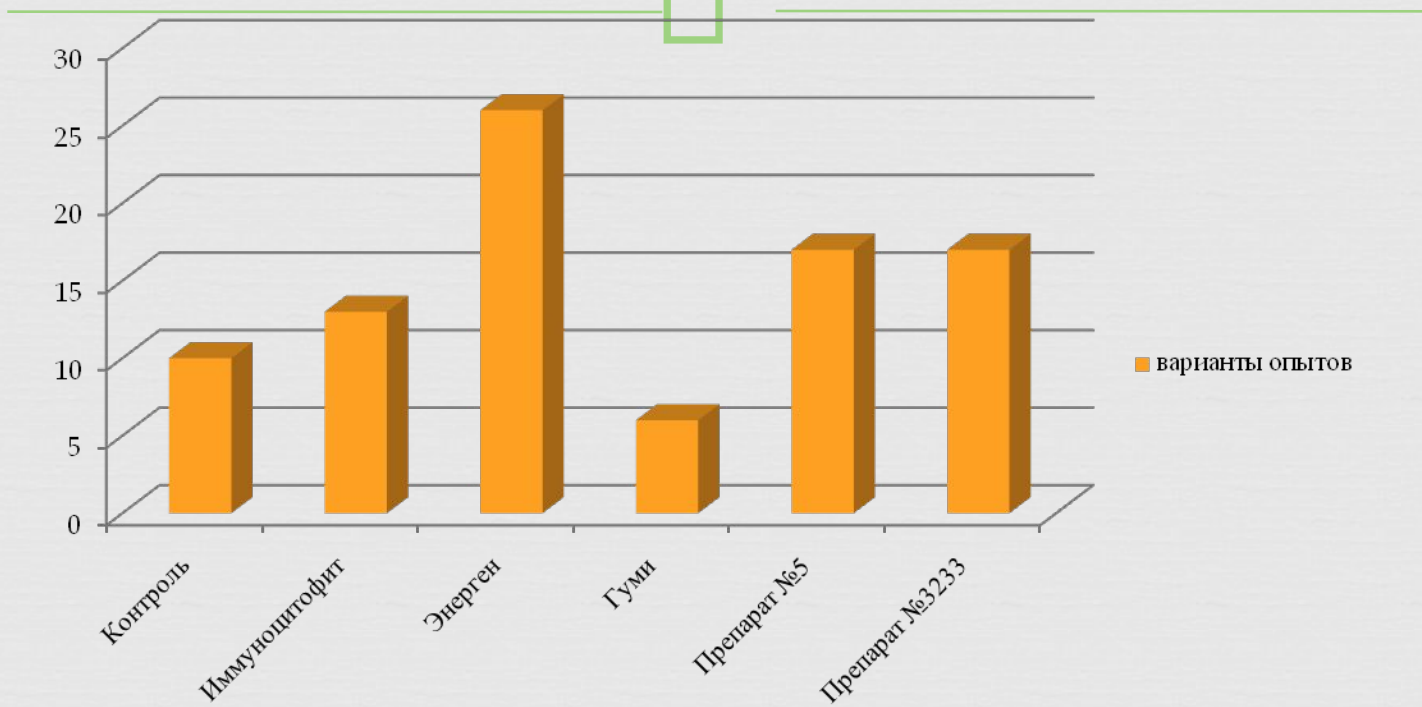
## Варианты опытов



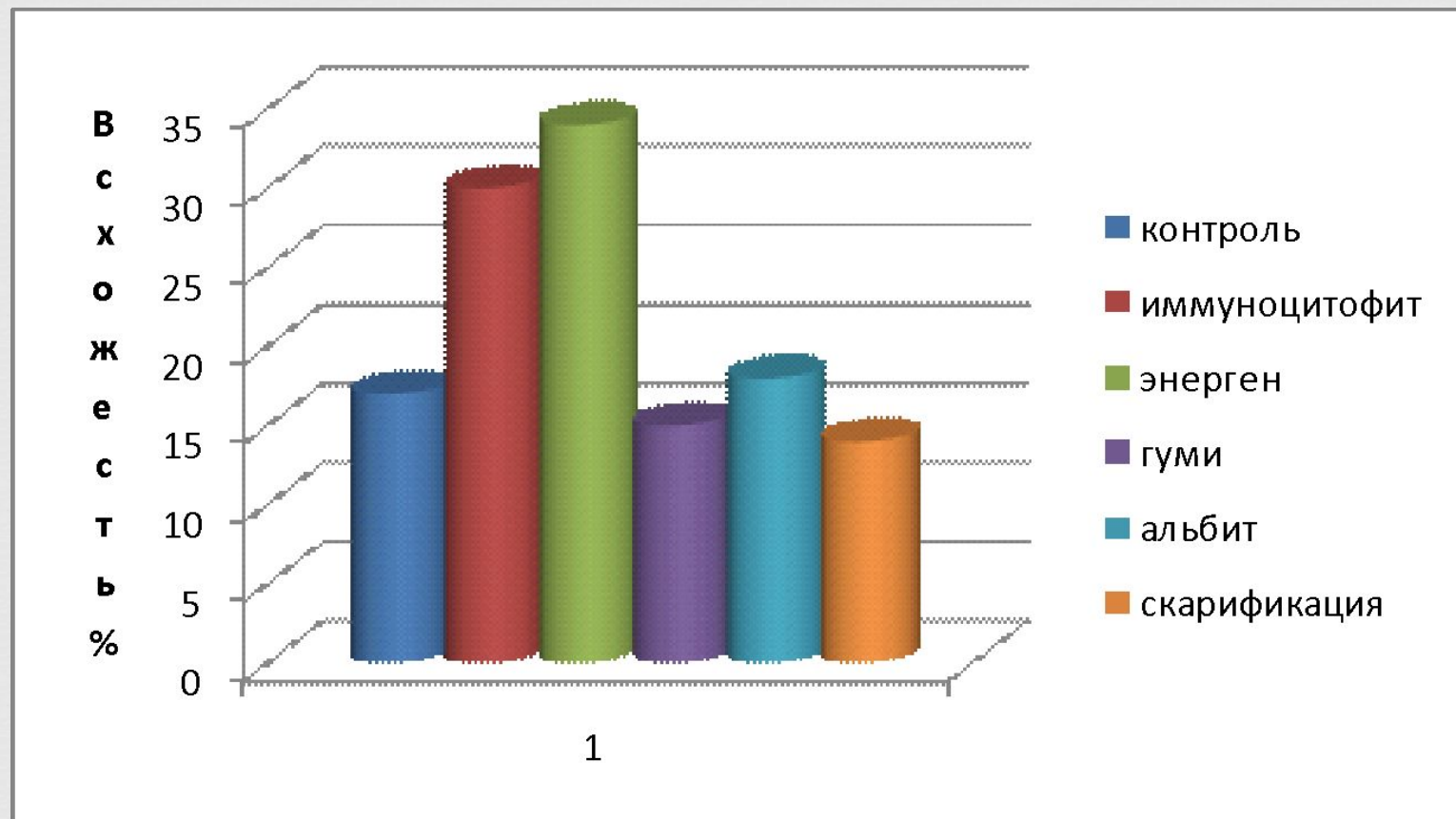
**Влияние препаратов –биорегуляторов на всхожесть семян алтея (2009 г.)**

варианты опытов

Количество  
штук



*Влияние препаратов –биорегуляторов на всхожесть семян алтея (2010г.)*



Влияние биостимуляторов на всхожесть семян алтея (за три года)

# Выводы



- Применение биостимуляторов способствует повышению всхожести семян алтея лекарственного.
- Наиболее эффективно повышает всхожесть семян алтея энерген.
- Биостимуляторы повышают иммунитет растений, они являются активными катализаторами, ускоряющими целый ряд биохимических реакций.
- Биостимуляторы не токсичны для человека и животных.
- Применение биостимуляторов позволяет успешно развивать современные технологии выращивания полевых культур.

# Заключение



Применение биостимуляторов является неразрывной частью мероприятий по повышению всхожести семян алтея лекарственного и позволяет успешно ввести его в культуру в условиях Башкортостана.

Введение в культуру новых лекарственных растений позволяет обеспечить сырьем производство лекарств.







Спасибо за

**ВНИМАНИЕ**