

Переработка золы бурого угля в препарат – стимулятор роста растений

Руководитель: доцент к.б.н Сариева Г.Е.

Выполнила: студентка гр. Био-41 Сеитказиева М.К.

Какой компонент главный в органическом земледелии?



Защита растений от вредителей и болезней

Пестициды:

- накапливаются в почве, растениях, животных, человеке, отравляя всех
- уничтожают пчел и других полезных насекомых и животных
- убивают местные почвенные микроорганизмы, делают почву мертвой
- разрушают иммунитет человека, вызывают онкологию и аллергии
- являются ядовитыми не для одного вида организмов, а для всех живых организмов

Биопрепараты:

- Не накапливаются в почве, растениях, животных, человеке
- Безвредны для пчел и других полезных насекомых и животных
- стимулируют рост местных микроорганизмов, оживляют почву
- Не разрушают иммунитет человека, не вызывают онкологию и аллергии
- являются ядовитыми только для одного вида организмов

Препарат «Живая вода»

- Прозрачная жидкость с характерным запахом
- Химический состав подтвержден анализами Центральной лаборатории Госагенства геологии и недропользования при Министерстве энергетики и промышленности КР
- производится в г. Каракол, ЧП Эсенгожоев Руслан
- технология производства - зола угля настаивается на проточной воде в течение 2 недель при температуре +20-25оС, при частом перемешивании, фильтруется

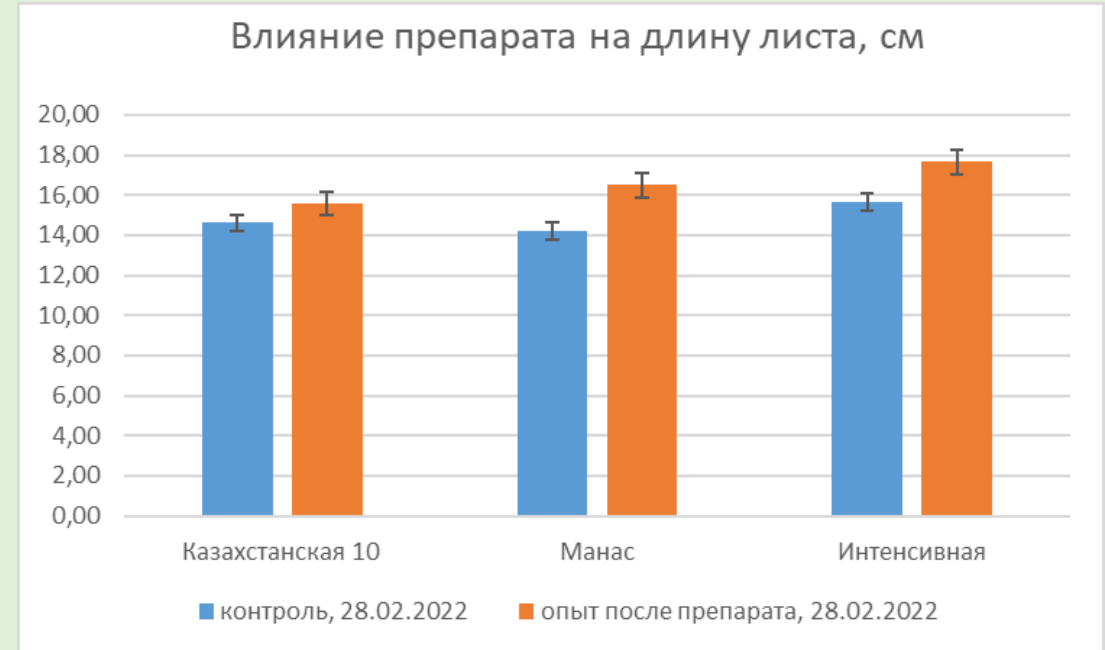
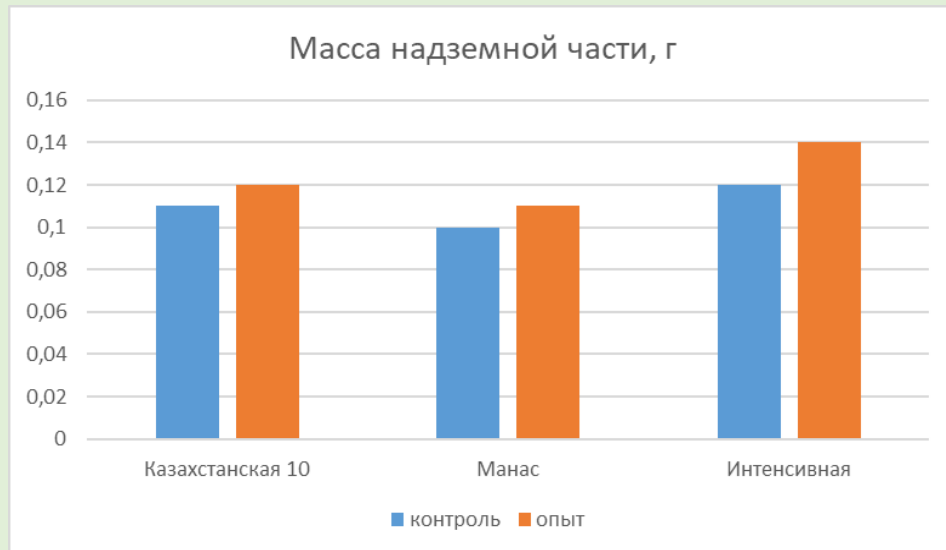
Химический состав вытяжки из угольной золы

Проба	Азот общий %	Валовой %		Подвижная форма фосфора P ₂ O ₅ , мг/кг	Обменный калий K ₂ O, мг/кг
		фосфор	калий		
Зола угольная	0,08	0,687	2,43	9,0	Более 300
	Очень низкое	Среднее	Среднее	Среднее	Очень высокое

- Сумма обменных катионов Ca²⁺/Mg²⁺ в 2 раза > чем в золе бурых углей
- По формуле Курлова – соответствует щелочной хлоридно-сульфатно-гидро-карбонатной минеральной воде
- Может быть использована для нейтрализации кислых почв

Эксперимент 1. Влияние препарата «Живая вода» на рост проростков пшеницы в водной культуре

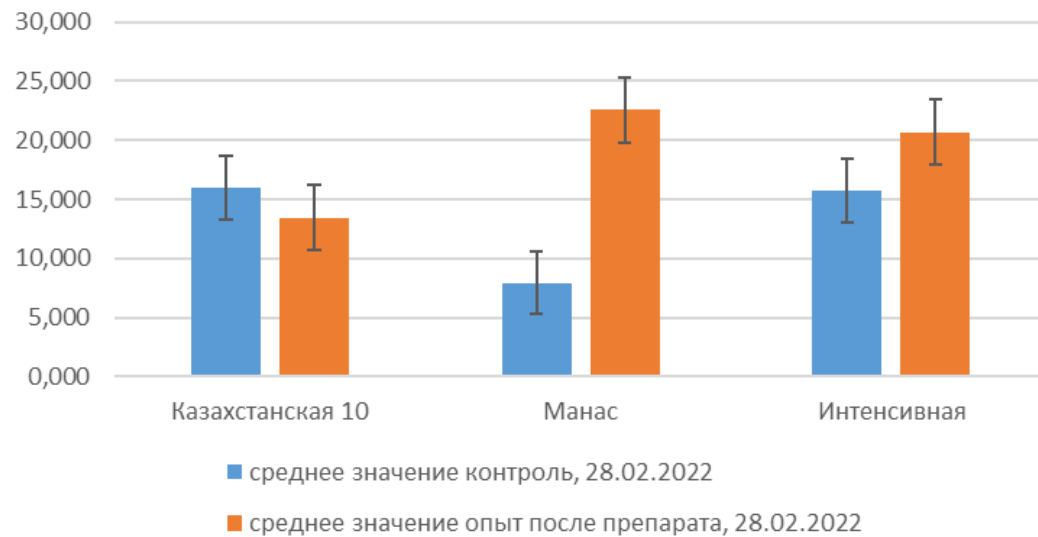
- препарат добавляли в водную среду в соотношении 1:10, выращивали пшеницу 3 сортов (Казахстанская 10, Манас 20, Интенсивная) в течение 3 недель



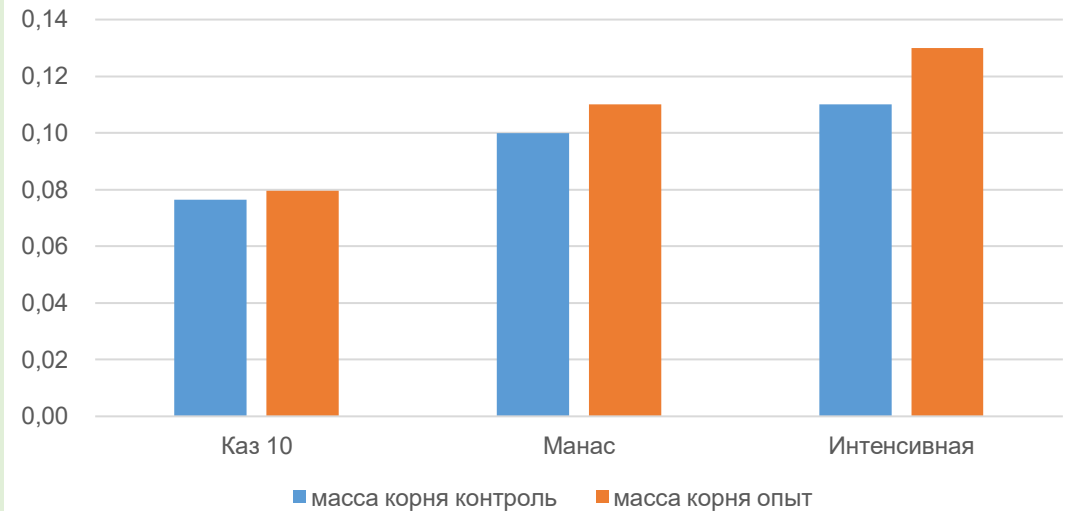
Результат: препарат усиливает рост листьев, увеличивает их массу

Влияние препарата на рост (длину и массу) корней пшеницы

Влияние препарата на длину корней, см



Масса подземной части 14-дневных проростков, г



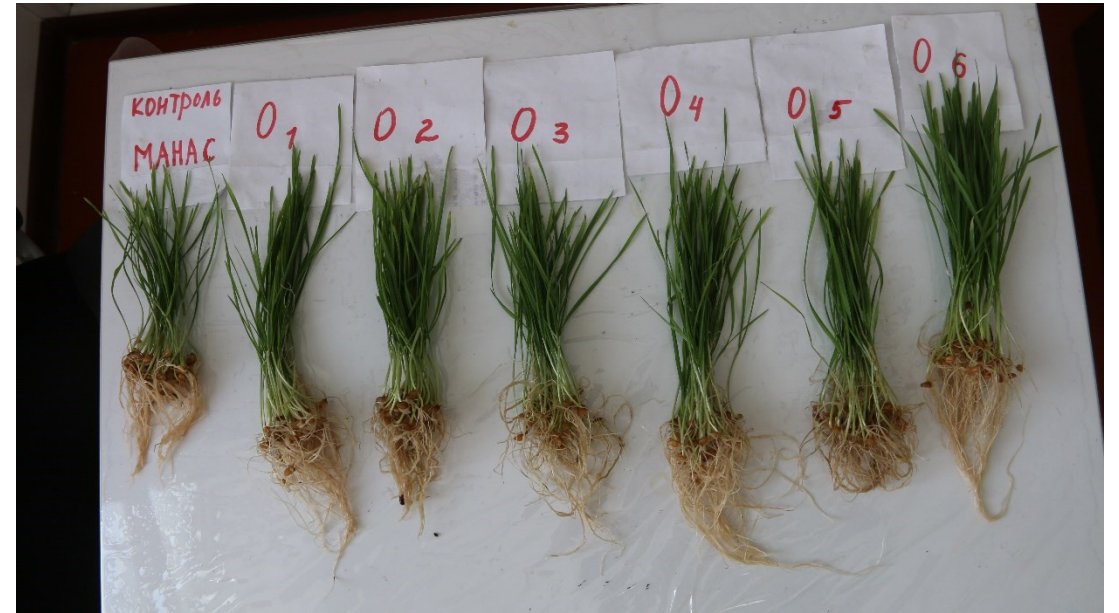
Препарат увеличивает длину корней в 2 раза и количество корней на 20%



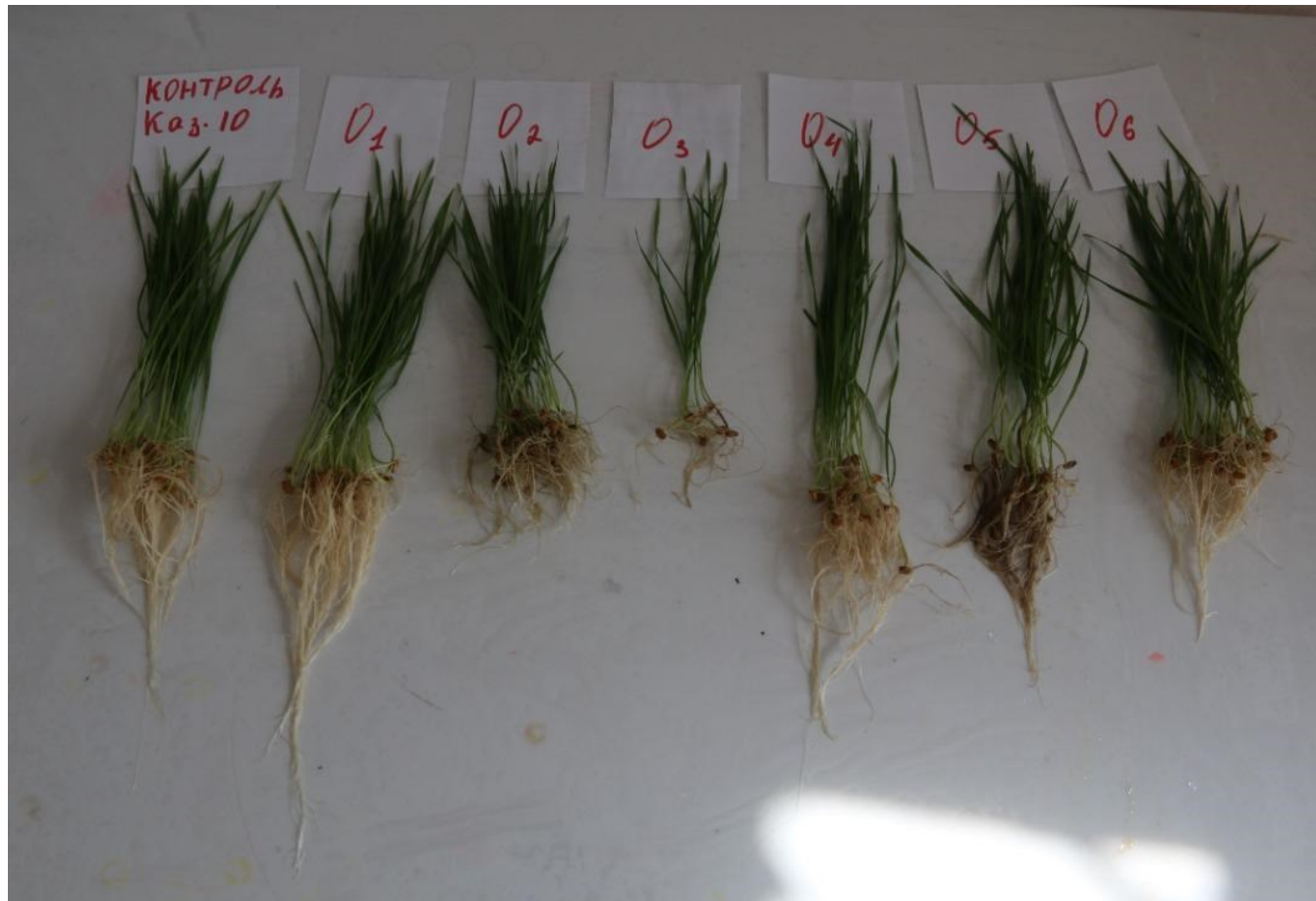
Основная мишень
воздействия
препарата –
корневая система



Препарат может быть использован как стимулятор роста корней растений



Влияние различных биопрепаратов на рост проростков пшеницы



Препарат O1 (Живая вода) увеличивает длину корней 3-х недельных проростков в 2 раза, похожий эффект имеет O4

Влияние препарата «Живая вода» на рост растений томатов



Рекомендации по использованию

- Добавлять препарат «Живая вода» при поливе в фазу кущения зерновых культур в соотношении 1:10
- Для улучшения роста листовой массы опрыскивать растения в каждую фазу вегетации водным раствором в соотношении 1:10
- По результатам исследования опубликована статья в журнале «Вестник ИГУ им. К. Тыныстанова», №51, «ВЛИЯНИЕ МЕСТНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ СТИМУЛЯТОРОВ НА РОСТ ПШЕНИЦЫ», Сариева Г.Е., Эсенгожоев Р.Д., Сейтказиева М.К., Болотбекова А.Б., Кариев С.М., Абдувалиева А.У., Дамирова Э.М., Кыдырбаев К., Досифу А.