



Ставропольский государственный
аграрный университет



«РАЗРАБОТКА ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР»



Аспирант 4-го года обучения
факультет агробиологии
и земельных ресурсов
Касаткина Александра Олеговна

Руководитель: профессор, доктор
сельскохозяйственных наук, Есаулко А. Н.

Ставрополь



Ставропольский государственный
аграрный университет



Цель работы: разработка органо-минерального удобрения для зерновых культур, подсолнечника и картофеля возделываемых в условиях Ставропольского края.





Ставропольский государственный
аграрный университет



Научная новизна

Впервые разработана и научно обоснована технология производства комплексного органо-минерального удобрения на основе торфа (гумат калия) которое производится из уникального сырья (низинного торф) и отличается от схожих продуктов глубокой степенью очистки, высоким содержанием гуминовых веществ, природных форм микроэлементов, в доступной для растений форме.



Актуальность исследований

1. Гумат на основе торфа является самым сложным и ценным из производимых аналогов, он имеет высокое содержание гуминовой кислоты – до 80% и все составляющие препарата (гуминовые кислоты, фульво-кислоты, микроэлементы) содержатся в подвижной форме, что позволяет растениям усваивать их на 100%, что ведет к увеличению урожайности и улучшению качества с-х продукции;
2. Безвредность для окружающей среды, свойства гуматов позволяют рассматривать целесообразность их применения для получения экологически безопасной продукции растениеводства.



Ставропольский государственный
аграрный университет



Экспериментальная база для выполнения разработки органо- минерального удобрения

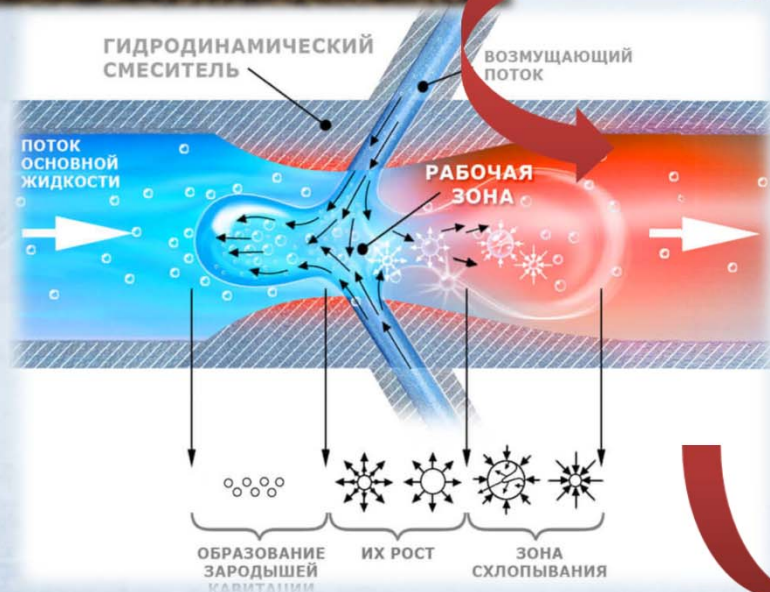
Учебно-опытное хозяйство
Ставропольского государственного
аграрного университета

Учебно-научная лаборатория
агрохимического анализа СтГАУ

Научно-производственная компания
ООО «Золото полей»



Технологическая схема получения орга-минерального удобрения



Показатели физико-химического состава органо-минерального удобрения

Наименование показателя	Органо-минеральное удобрение Cu +Zn	Органо-минеральное удобрение B+Cu	Органо-минеральное удобрение Mn+Cu
	1	2	3
1. Внешний вид, цвет	Жидкость, от светло- до темно- коричневого цвета		
2. Массовая доля общего азота, %, не менее в т. ч. нитратный азот	4.5	4.5	4.5
3. Массовая доля общего фосфора, %, не менее	0.042	0.042	0.042
4. Массовая доля общего калия, %, не менее	0.62	0.62	0.62
5. Массовая доля гуминовых кислот, %, не менее	5.6	6.1	5.5
6. pH	8.5-10.5		
медь (Cu) г/кг, не менее	32	40	62
марганец (Mn) г/кг, не менее			23.0
бор (B) %		2.1	2.0
цинк (Zn) г/кг, не менее	20		
Сера (S)%	3		1.0





Влияние органо-минерального удобрения на компоненты растительного и почвенного комплекса





Преимущество органо-минерального удобрения перед аналогами



Показатели	Характеристика
Концентрат	Содержит гуминовые и фульвовые кислоты
Стимулирует рост растений	Активация роста и развития растения
Созревание растений	Сокращает сроки созревания урожая на 12-15 дней
Повышает урожайность	От 5-20 % в зависимости от культуры
Улучшает усвоение удобрений	Улучшает усвоение калийных и азотных удобрений
Повышает иммунитет растений	Усиливает защитные функции растений при засухе, заморозках, избыточном увлажнении
Экологичность	Отсутствуют тяжелые и вредные вещества, т.к. гуминовое удобрение производится путем извлечения гуминовых кислот из низинного торфа
Экономично	В среднем 500 мл удобрения на 300 литров рабочего раствора на 1 га площади опрыскивания



Прибавка урожайности при использовании органи- минерального удобрения



- 5-10%



- 10-20%



- 10-15%



ПЕРСПЕКТИВА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТА НИР



- Агрохолдинги, сельскохозяйственные потребительские кооперативы и фермерские хозяйства г. Ставрополя и Ставропольского края.





Ставропольский государственный
аграрный университет



Благодарю за внимание!



Касаткина Александра Олеговна

+79188633171

sasha.kasatkina@yandex.ru