

УДК 662. 642.

Казангельдина Жанна Бакытжановна, к.х.н., доцент,
Алматинский технологический университет,
Джапарова Шакархон., к.х.н., доцент,
Токтосун кызы Канзада, магистрант,
Ошский технологический университет,
Кушбакова Гулнура Турсунбаевна,
Сабирова Назира Бактыбаевна Институт природных
ресурсов южного отделение НАН КР

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГУМИНОСОДЕРЖАЩЕГО БИОУДОБРЕНИЯ, ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ЗЕМЕЛЬ ЮЖНОГО РЕГИОНА КЫРГЫЗСТАНА

В статье обсуждается получение и эффективность использование гуминосодержащего органоминерального удобрения на повышение плодородие почвы и рост и развитие растений.

Ключевые слова: почва, гуминосодержащая органоминеральное удобрение, бурый уголь, минерал глоуконит.

Казангельдина Жанна Бакытжановна, х.и.к., доцент,
Алматы технологиялык университети,
Джапарова Шакархон., х.и.к.н., доцент,
Токтосун кызы Канзада, магистрант,
Ош технологиялык университети,
Кушбакова Гулнура Турсунбаевна,
Сабирова Назира Бактыбаевна, Түштүк жаратылыш
ресурстары институту, КР УИА

КЫРГЫЗСТАНДЫН ТҮШТҮК АЙМАГЫНДАГЫ ЖЕРЛЕРИНИН АСЫЛДУУЛУГУН ГУМУСТУ КАМТЫГАН БИО ЖЕР СЕМИРТКИЧТЕРДИ КОЛДОНУУ МЕНЕН ЖОГОРУЛАТУУ БОЮНЧА ИШ-ЧАРАЛАРДЫ ИШТЕП ЧЫГУУ

Макалада топурактын асылдуулугун жана өсүмдүктөрдүн өсүшүн жана өнүгүшүн жогорулатуу үчүн гумус камтыган органикалык-минералдык жер семирткичтерди колдонуунун өндүрүшү жана натыйжалуулугу талкууланат.

Негизги сөздөр: топурак, гумусту камтыган органикалык-минералдык жер семирткич, күрөң көмүр, минералдык глоуконит

Kazangeldina Zhanna Bakhytzhana, candidate of chemical
sciences, associate professor,
Almaty Technological University,
Japarova Shakarkhon., candidate of chemical sciences,
associate professor,
Toktosun kyzy Kanzada, graduate student,
Osh Technological University,
Kushbakova Gulnura Tursunbaevna,

DEVELOPMENT OF AN ACTIVITY USING HUMIC-CONTAINING BIOFERTILIZER TO IMPROVE THE FERTILITY LANDS IN THE SOUTHERN REGION OF KYRGYZSTAN

The article discusses the production and effectiveness of using humic-containing organic-mineral fertilizer to increase soil fertility and plant growth and development.

Key words: soil, humic-containing organic-mineral fertilizer, brown coal, mineral glowconite.

Введение. Литосфера является одним из составляющих компонентов планеты, который имеет территориальную и количественную неоднородность, изменчивость свойств. Ресурсы извлекаемые и почвенно-земельного слоя составляет основу сельскохозяйственной деятельности и от эффективного использования земельных ресурсов зависит функционирование всех отраслей народного хозяйства любой страны в связи с этим важнейшей задачей государственного управления земельными ресурсами является организация мониторинга земель. Сельскохозяйственные организации, крестьянские хозяйства являются одними из важнейших объектов для внедрения эффективных методов использования земель хозяйств как основы устойчивого развития агропромышленного комплекса. Существуют ряд факторов, вызывающих неустойчивость системы землепользования, возникает зависимость использования данных систем именно в сельском хозяйстве. При мониторинге плодородия почв используется разнообразный набор разных карт, процесс создания и ещё в большей степени, анализ которых без применения современной настольной картографии требует много времени. Почва - природное богатство, обеспечивающее человека продуктами питания, животных кормами, а промышленность сырьем. Почва содержит макроэлементы (азот, фосфор, калий, кальций, серу, железо и др.) и микроэлементы (бор, марганец, молибден, цинк и др.), которые растения потребляют в ограниченных количествах. Их соотношение определяет химический состав почвы. Состав и свойства почвы постоянно меняются под влиянием жизнедеятельности микроорганизмов, климата, деятельности человека. При внесении удобрений почва обогащается питательными для растений веществами, изменяет свои физические свойства. Кыргызстан является аграрной страной, где значительную долю в экономике составляет земледелие и животноводство. Наука и практика наряду с поиском глобальных путей уменьшения негативного влияния токсичных веществ на агроэкосистемы все большее внимание сосредотачивают на проблемах утилизации, переработки органоминеральных отходов и использования питательных макро- и микроэлементов и энергии, заложенных в них. Использование вермикультуры для решения этой проблемы является перспективным, так как в результате биотехнологической переработки отходов производится не только ценное органоминеральное удобрение - биогумус, но и изменяется уровень содержания и степень подвижности металлов в вермикомпостах. Одним из экологических факторов, лимитирующих применение удобрительных свойств отходов производства в растениеводстве, и особенно в овощеводстве, является содержание в них тяжелых металлов. Анализ вермикомпостов на основе органических и минеральных отходов и природных цеолитов показал пригодность исследуемых отходов для биотехнологической переработки и получения органоминерального удобрения с

высокими агрохимическими свойствами [2]. Доказано влияние вермикомпостирования и исходного сырья на содержание валовых и подвижных форм тяжелых металлов, при этом аккумуляция тяжелых металлов зависит от микроэлементного состава исходного субстрата и действия червя [1,3].

Актуальность темы. Для эффективного развития аграрного производства и при переходе к адаптивно-ландшафтному землепользованию необходимо в первую очередь хорошее знание специфики местных природных ландшафтов, а потому требуется заблаговременно создать благоприятные условия для роста и развития растений, что является основой получения урожая количественно и качественно отвечающей требованиям экологической безопасности. Сельское хозяйство Кыргызстана является импортным в отношении обеспечения удобрений и препаратов защиты растений. Разработка технологии получения гуминосодержащих биоудобрений и их применения в агропромышленном комплексе республики является актуальной задачей настоящего времени.

Объектом исследования являются получение гуминосодержащего органоминерального удобрения на основе местных природных сырьевых материалов растительного и животного происхождения.

Предмет исследования – процессы получения из окисленных бурых углей Кыргызстана гуминовых веществ, для обогащения получить из природных минеральных ресурсов соединений важных элементов питания растений и микро, макроэлементов необходимых для физиологических процессов растительного организма.

Цель исследований – проведения экспериментально-практических исследований необходимых для повышения плодородия земель и изучения влияния полученной по разработанной технологии с участием авторов статьи гуминосодержащего органоминерального удобрения (ГОМУ) на рост и развитие растений.

Практическая значимость. Полученные результаты исследования материалы и рекомендации могут быть использованы при организации сельскохозяйственной деятельности с целью получения экологически безвредного и высокого урожая с сохранением плодородия земель на последующие годы.

В соответствии с целью этого были взяты следующие задачи:

1. Получить гуминосодержащего органоминерального удобрения с заданным составом и свойством;
2. Обобщить проведенные экспериментально-практических исследований по влиянию ГОМУ на рост и развитие растений;
3. Разработать рекомендации и план мероприятий по применению ГОМУ для повышения плодородия почвы сельскохозяйственного сектора южного региона республики.

Технический и технологический анализ углей месторождения Беш-Бурхан (участок Абшир). Определено в них содержания гуминовых веществ что является основным компонентом углей для получения ГОМУ из окисленных бурых углей Кыргызстана

Проведены экспериментальные исследования по вермикулитовое компостирование отходов животного (навоз) и растительного происхождения (салома). Проведена определенная работа по исследованию состава и методы выделения элементов питания растений Р, К, микро-макро элементов в составе природного гуминового природного минерала. Как видно из выше изложенного спектрографического анализа компонентного состава нового участка месторождения Абшир относятся к бурым углям. Компонентный состав свидетельствует о том, что уголь данного вновь добываемого угольного месторождения проявляет не высокую теплотворность в связи невысокой компонентного содержания углерода 65,46%.

Результаты приведены в таблицах:

Таблица 1

Элементный состав образца (только идентифицированные кристаллические фазы)

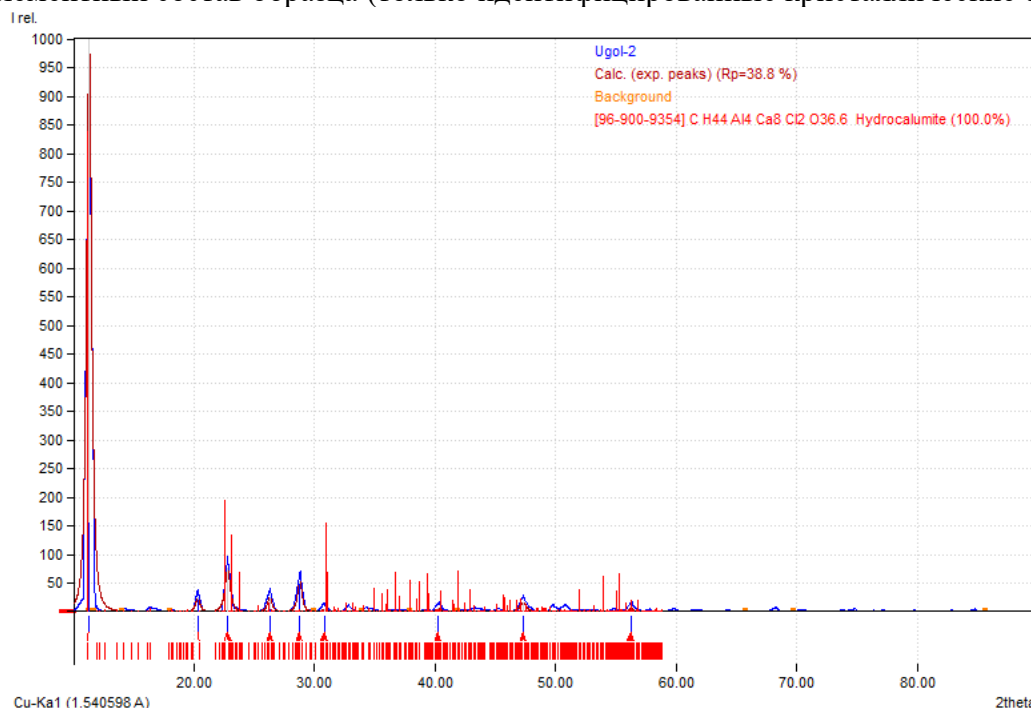


Таблица 2

Элементный состав образца

Элемент (вес. %)	Количество
O 68,46 %	Мунирит H 3. 78
C 17,79 %	Na O 4,89
S 9,53 %	V D 9,5
Mg 7,75 %	Сера S 6 E 2,8
V 3,56 %	Кремний Si F 1,5
Si 2,81 %	O 2,338
Na 1,61 %	Элемент Количество (вес. %)
U 1,30 %	O 68,46 %
H 1,25 %	C 17,79 %
LE (сумма) 87,50 %	S 9,53 %
стихтит (11,2%) *	Mg 7,75 %
Сумма формул	V 3,56 %
C 0,097	Si 2,81 %
H 3,224	Na 1,61 %
Cr 0,19	U 1,30 %
Mg 0,81	H 1,25 %
O 2,903	LE (сумма) 87,50 %

Выводы. По опытно-полевой научно-практической исследования с участием авторов научной статьи:

1. подкормка зеленой массы растений хлопчатника раствором гуматизированным органоминеральным удобрением дает следующие выгоды: полноценное питание растений во время неблагоприятных погодной-климатических условиях для роста и развитие растения, увеличение урожайности, ускорение созревание, увеличение устойчивости к болезням и вредителям.результат - усиленный быстрый рост корней,

увеличение их поверхности, а значит, и увеличение количества поступивших в растение питательных веществ.

2. при не корневой подкормки гуматизированной органо-минеральной удобрением способствует хорошему развитию листовая поверхность и способствует на полную мощность работает при оптимальной тепло и влагообеспеченности.

Литература:

1. Орлов, Д.С. Гумусовые кислоты почв [Текст] / Д.С.Орлов. - М.: Изд-во МГУ, 1974. - 287 с.
2. Драгунов, С.С. Химическая природа гуминовых кислот [Текст] / С.С.Драгунов // Гуминовые удобрения: Теория и практика их применения. - Киев, 1962. - Ч. 2. - С. 11-22.
3. Кононова, М.М. Важнейшие итоги исследования почвенного гумуса [Текст] / М.М.Кононова // Почвоведение. - 1957. - №11. - С. 43-61.
4. Петрик, Г.К. Химико-технологическое исследование углей Кавакского бурогоугольного бассейна [Текст] / Г.К.Петрик, А.А.Ясынова, Н.И.Назарова // Изв. АН КиргССР. - 1962. - Т. 4, вып. 6.- С. 77-82.
5. Безуглова, О.С. Удобрение и стимуляторы роста [Текст] / О.С.Безуглова. - Ростов н/Д: Феникс, 2000. -320 с.- (Сер. «Подворье»).
6. Отчет НИР института природных ресурсов южного отделение НАН КР за 20212022гг.