



ФАКУЛЬТЕТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ МГУ имени М.В. Ломоносова

119991, г. Москва, Ленинские горы, МГУ, д.1 корп.12

тел. (495) 939-29-47, факс: (495) 939-09-89

Soil Science Faculty, Moscow State University, Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Конфиденциально

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Почвоведения МГУ

имени М. В. Ломоносова

член-корр. РАН, профессор

_____ С.А. Шоба

_____ 2019 года

Заключение

по оценке воздействия, агрохимиката

«Удобрение жидкое гуминовое на основе торфа «Гумавит»» на окружающую среду

Заявители: ООО «Радиотехника», ООО «Сантэл», г. Москва, Россия

2019 год

Факультет почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова рассмотрел материалы досье по основным разделам, необходимым для экологической оценки агрохимиката «Удобрение жидкое гуминовое на основе торфа «Гумавит»» (далее по тексту Гумавит). Перечень и объем документации удовлетворяют регистрационным требованиям, действующим в Российской Федерации. Условия проведения опытов и их методики отвечают требованиям и нормам, принятым в нашей стране. Основные количественные показатели удобрения, имеющие экологическую значимость (общая характеристика, физико-химические свойства, поведение в окружающей среде, экотоксичность), а также оценка экологической опасности агрохимиката приведены ниже.

1. Общие сведения о Гумавите

Таблица 1

Вид информации	Содержание	Примечания
1. Наименование (торговое наименование)	Удобрение жидкое гуминовое на основе торфа «Гумавит» ТУ 20.15.80.190-001-6457809-2019	
2. Регистрант (заявитель)	ООО «Радиотехника», г. Москва, пр. Мира, д.106, офис 410 ООО «Сантэл», г. Москва, пр-кт Вернадского, д.111 кв. 128	тел./факс: 8 (495) 843-03-03, e-mail: -rtehnika@yandex.ru тел.: 8(495) 937-63-55, e-mail: rc2@suntel.ru
3.Изготовитель	ООО «Радиотехника», г. Москва, пр. Мира, д.106, офис 410 Адрес производства: ООО «Радиотехника», 403344, Волгоградская обл, г. Михайловка, ул. Восточная, д. 28	тел./факс: 8 (495) 843-03-03, e-mail: -rtehnika@yandex.ru
4. Поставщик	ООО «Радиотехника», г. Москва, пр. Мира, д.106, офис 410 ООО «Сантэл», г. Москва, пр-кт Вернадского, д.111 кв. 128	тел./факс: 8 (495) 843-03-03, e-mail: -rtehnika@yandex.ru тел.: 8(495) 937-63-55, e-mail: rc2@suntel.ru
5. Вид агрохимиката	Органическое удобрение на основе торфа	
6. Назначение (область применения)	Гумавит предназначен для применения в сельском хозяйстве и личных подсобных хозяйствах	
7. Цель экспертизы	Государственная регистрация	
8. Культуры	Гумавит предназначен для: зерновых, овощных, кормовых, плодово-ягодных, бахчевых, цветочных и других культур, возделываемых в сельскохозяйственном производстве, фермерских и личных хозяйствах.	
9. Способ применения	Гумавит предназначен для предпосевной (предпосадочной) обработки семян (посадочного материала), корневых и некорневых подкормок.	
10. Время применения	Предпосевная (предпосадочная) обработка семян (посадочного материала), обработка растений во весь период вегетации	
11.Рекомендуемый регламент применения	Регламент применения Гумавита приведен в таблицах 2, 3.	
12. Состав агрохимика	Состав Гумавита отображен в п 2.2.	
13. Упаковка	Упаковка Гумавита должна осуществляться в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов» (с изменениями на 10 июня 2016 года). По согласованию с потребителем Препарат может отпускаться в тару потребителя наливным способом в бочки при соблюдении условий, исключающих загрязнение окружающей среды. Для торговой сети Препарат должен быть упакован	

	<p>в пластиковые полиэтиленовые бутылки (ПЭТ-бутылки), которые серийно выпускаются на предприятиях-изготовителях по ТУ 2297-001-40461538-2002 (или аналогичным ТУ). Минимальный объем препарата в бутылке емкостью 1 л (масса 1,0 кг), в бутылке 0,5 л (масса 0,5 кг), в бутылке 0,25 л (масса 0,25 кг). Допускается отклонение по массе не более 1%, согласно ГОСТ 8.579.</p> <p>Для транспортировки бутылок с Препаратом по 9, 12, 16 штук они должны быть упакованы в термоусадочную пленку по ГОСТ 25951.</p> <p>Масса брутто 1 транспортной тары (для ручной погрузки) не должна превышать 8,5 кг для 8 бутылок по 1 л, 8,0 кг для 16 бутылок по 0,5 л.</p>	
14. Документы о качестве и безопасности Гумавита	<ul style="list-style-type: none"> - Дополнение № 69 к Плану регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов на 2014-2019 года (Депрастениеводство, от 27 марта 2019 г.); - ТУ 20.15.80.190-001-6457809-2019; - Выписка из технологического регламента производства агрохимиката; - Паспорт безопасности химической продукции (проект); - Протокол результатов исследований № 5423 от 03.04.2019 г. (Испытательная лаборатория ФГБУ «Центр оценки качества зерна», Аттестат аккредитации № РОСС.RU.21ПТ12); - Отчет «Регистрационные испытания агрохимиката Удобрение жидкое гуминовое на основе торфа «Гумавит» на пшенице яровой» (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии», 2019 г.); - Отчет «Регистрационные испытания агрохимиката Удобрение жидкое гуминовое на основе торфа «Гумавит» на смородине черной» (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии», 2019 г.); - Отчет «Регистрационные испытания агрохимиката Удобрение жидкое гуминовое на основе торфа «Гумавит» на огурце (защищенного грунта)» (ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО, 2019 г.); - Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката; - Тарная этикетка агрохимиката - Экспертное заключение по результатам токсиколого-гигиенической оценки агрохимиката («Научно-исследовательский центр токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов» (НИЦ ТБП) от 12.07.2019); - Экспертное заключение по результатам токсиколого-гигиенической оценки агрохимиката (Факультет почвоведения МГУ); 	
15. Регистрация Гумавита в других странах	Нет	

2. Основные сведения о Гумавите

2.1. Технология и регламенты применения Гумавита

Гумавит предназначен для применения в сельскохозяйственном производстве, садоводстве, цветоводстве, для выращивания рассады овощных и цветочных культур, на приусадебных участках в качестве питательной подкормки поливом (корневая обработка) и

опрыскиванием растений (листовая обработка), а также для предпосевной обработки семян. Рекомендуемый регламент применения для сельскохозяйственного производства отображен в таблице 2, для личных подсобных хозяйств в таблице 3.

Таблица 2

Регламент применения Гумавита для сельскохозяйственного производства

Наименование препарата	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Гумавит	Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые	Приготовление рабочего раствора 1 л Гумавита на 10-40 л воды расход рабочего раствора – 10-40 л/т; расход Гумавита 1л/т	Предпосевная (предпосадочная) обработка семян (посадочного материала)
	Овощные, цветочно-декоративные	Приготовление рабочего раствора 1 л Гумавита на 10 л воды расход рабочего раствора – 1-2 л/кг; расход Гумавита 100-200 мл/кг	Замачивание семян перед посевом на 1-2 часа
	Зерновые, зернобобовые, технические, овощные, плодово-ягодные, декоративные	Приготовление рабочего раствора, полевые культуры 1 л Гумавита на 200 л воды, плодово-ягодные культуры 1л Гумавита на 600 л воды Расход рабочего раствора: полевые культуры – 200 л/га плодово-ягодные культуры 600 л/га	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз
	Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные, декоративные	Приготовление рабочего раствора 1 л Гумавита на 200 л воды, расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза (внесение с поливными водами).

Технология применения Гумавита разработана и предполагает в сельскохозяйственном производстве использование типовых и специальных технических средств, предназначенных для выполнения агрохимических работ, а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

Гумавит возможно применять как самостоятельно, так и в баковых смесях с пестицидами, а также с однокомпонентными и комплексными минеральными макро и микроудобрениями, предварительно проверив компоненты баковой смеси на совместимость.

Таблица 3

Регламент применения Гумавита для личных подсобных хозяйств

Наименование препарата	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Гумавит	Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые	Приготовление рабочего раствора 1 л Гумавита на 10-40 л воды расход рабочего раствора – 10-40 л/т; расход Гумавита 1л/т	Предпосевная (предпосадочная) обработка семян (посадочного материала)
	Овощные, цветочно-декоративные	Приготовление рабочего раствора 1 л Гумавита на 10 л воды расход рабочего раствора – 1-2 л/кг; расход Гумавита 100-200 мл/кг	Замачивание семян перед посевом на 1-2 часа
	Зерновые, зернобобовые, технические, овощные, плодово-ягодные, декоративные	Приготовление рабочего раствора, полевые культуры 1 л Гумавита на 200 л воды, плодово-ягодные культуры 1л Гумавита на 600 л воды Расход рабочего раствора: полевые культуры – 200 л/га плодово-ягодные культуры 600 л/га	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раз
	Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные, декоративные	Приготовление рабочего раствора 1 л Гумавита на 200 л воды, расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза (внесение с поливными водами).

В личных подсобных хозяйствах замачивание семян, клубней, луковиц, черенков и др. посадочного материала агрохимикатом проводят в стеклянной, эмалированной, полиэтиленовой

посуде, а также в емкостях, изготовленных из нержавеющей стали. Подкормку растений рекомендовано проводить путем полива (традиционный полив, капельный полив, орошение и пр.) или опрыскивания с использованием всех видов и систем полива или опрыскивания – лейки, опрыскиватели, пульверизаторы и др. ручной инвентарь.

Наиболее эффективным является сочетание опрыскивания и поливов, особенно в ранние фазы развития растений. Для предотвращения промывания агрохимиката в нижние горизонты почвы, корневую подкормку растений проводят после основного полива. Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду и в период цветения растений.

2.2. Качественный и количественный состав Гумавита

По данным производителя основными сырьевыми компонентами агрохимиката являются:

- вода централизованной системы питьевого водоснабжения СанПиН 2.1.4.1074-01.
- торф, добываемый на торфяной залежи низинного, переходного и верхового типа ГОСТ Р 54249-2010, месторождение Рязанская обл., Клепиковский район, поселок Болонь, Макеевский мыс;
- калий едкий, технический – ГОСТ 9285-78;
- карбамид (мочевина) - ГОСТ 2081-2010
- аммофос - ГОСТ 18918-85
- кислота фосфорная, техническая - ГОСТ 6552-80;
- кислота борная, техническая - ГОСТ 18704-78;

Количество азота, фосфора и калия отображено в таблице № 4, содержание токсических химических веществ и радионуклидов отображено в таблицах №5, №6.

Таблица 4

Основные агрохимические характеристики Гумавита

Наименование показателей, г/л	водорастворимые Гуминовые кислоты	показатель рН	Соотношение N:P:K		
			азота общего	фосфора общего, в пересчете на P ₂ O ₅	калия общего, в пересчете на K ₂ O
	20,0-25,0	6,5-9,5	2,0 -5,0	10,0 - 15,0	10,0 - 12,0

Таблица 5

Содержание токсичных химических веществ в Гумавите

Наименование агрохимиката	Содержание в агрохимикате, мг/кг								Метод испытаний Протокол испытаний
	Свинец	Кадмий	Мышьяк	Ртуть	Цинк	Медь	Никель	Свинец + ртуть	
Гумавит	4,15	0,23	0,17	0,041	78,0	8,0			МУ по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства. М. ЦИНАО-1992. ПНД Ф 16.1:2.2:317-98 Протокол испытаний №5423 от 03.04.2019 (Испытательная лаборатория ФГБУ «Центр оценки качества зерна», Аттестат аккредитации №РОСС.RU.21ПТ12);

Содержание радионуклидов в Гумавите

Наименование показателя	Значение	Метод испытаний, Протокол испытаний
1	2	3
Эффективная удельная активность естественных радионуклидов, Бк/кг сухого вещества, не более: К-40 Ra-226 Th-232	174	НРБ-99/2009 Протокол испытаний №5423 от 03.04.2019 (Испытательная лаборатория ФГБУ «Центр оценки качества зерна», Аттестат аккредитации №РОСС.RU.21ПТ12)
Удельная активность техногенных радионуклидов, Бк/кг, не более: Cs - 137 Sr - 90	<13,90 <12,50	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «Прогресс-3» Протокол испытаний №5423 от 03.04.2019 (Испытательная лаборатория ФГБУ «Центр оценки качества зерна», Аттестат аккредитации №РОСС.RU.21ПТ12)

2.3. Содержание патогенных организмов и опасных биологических организмов в Гумавите

Содержание патогенных организмов и опасных биологических организмов в Гумавите отображено в таблице №7.

Таблица 7

Содержание опасных биологических агентов в Гумавите

Биологический загрязнитель	Содержание	Метод испытаний
1. Индекс БГКП, индекс энтерококков	отсутствие	МР-ФЦ/4022 от 24.12.04
2. Цисты кишечных патогенных простейших, экз./100г	отсутствие	МР-ФЦ/4022 от 24.12.04
3. Наличие патогенных и болезнетворных микроорганизмов, экз./г, в том числе сальмонеллы	отсутствие	МР-ФЦ/4022 от 24.12.04
4. Наличие жизнеспособных яиц и личинок гельминтов, экз./1000 г	отсутствие	МУК 4.2.2661-10
5. Наличие личинок и куколок синантропных мух	отсутствие	МУК 4.2.2661-10

2.4. Содержание нитратного азота в Гумавите.

Содержание нитратного азота в Гумавит менее 200 мг/л.

2.5. Способ обезвреживания пролитого Гумавита

Пролитый Гумавит следует собрать и использовать по назначению или для приготовления компостов. Специального обезвреживания мест розливов Гумавита не требуется, лишь необходимо промыть большим количеством воды.

3. Токсикологическая характеристика Гумавита

Гумавит относится к 3В классу опасности (умеренно опасные вещества) по СанПиН 1.2.2584-10, в его состав не входят токсичные компоненты с содержанием, превышающим нормативно-допустимые уровни. Поэтому специальной токсикологической характеристики не требуется.

4. Гигиеническая характеристика Гумавита

4. 1. Содержание токсичных и опасных веществ:

(*) Других токсичных элементов агрохимикат не содержит.

Метод испытаний - ГОСТ 26213-91

- бенз/а/пирен (мг/кг) <*>: не требуется

- радионуклидов естественного и техногенного происхождения (Бк/кг): по содержанию радионуклидов сведения будут представлены позже

4. 2. Микробиологическая характеристика:

Наличие патогенной микрофлоры, в том числе сальмонелл <***> (индекс): отсутствие.

Наличие жизнеспособных личинок и яиц гельминтов <***> (экз./кг): отсутствие.

Наличие цист кишечных патогенных простейших <***> (экз./100 г): отсутствие.

Наличие личинок и куколок синантропных мух <***> (экз./кг): отсутствие.

Способ обезвреживания (для навоза, помета, осадков сточных вод и др.): не требуется.

<*> Для минеральных удобрений, мелиорантов, цеолитов, органических удобрений на основе торфа, известняковых материалов, сапропеля, осадков сточных вод, отходов промышленного производства и пр.

<***> Для агрохимикатов на основе отходов производства и сырья природного происхождения, находящегося в зоне возможного влияния выбросов промышленных предприятий, котельных и т.д.

<***> Для органических удобрений на основе навоза, помета, осадков сточных вод.

4. 3. Влияние на качество и пищевую ценность продуктов питания, включая содержание токсичных примесей и соединений (тяжёлые металлы, радионуклиды и др.)

Применение Гумавита не будет оказывать негативного влияния на качество и пищевую ценность продуктов питания при соблюдении рекомендуемых регламентов и способов применения агрохимиката. Сельскохозяйственная продукция будет соответствовать СанПиН 2.3.2.1078-01.

4.4. Данные о содержании нитратов в сельскохозяйственной продукции при применении Гумавита.

При соблюдении регламента применения Гумавита, накопление нитратов в сельскохозяйственной продукции не происходит.

4.5. Рекомендации по безопасному производству, транспортировке хранению, применению Гумавита.

Для обеспечения нормального протекания технологического процесса по производству и расфасовке Гумавита необходимо:

- соблюдать нормы технологического режима и производственные инструкции;
- следить за исправностью и нормальной работой оборудования;
- соблюдать противопожарный режим;
- не допускать производства ремонтных работ на работающем оборудовании;
- все движущиеся механизмы должны быть ограждены;
- к работе допускаются лишь те рабочие, которые прошли обучение, изучили рабочее место и успешно выдержали экзамен по проверке знаний и умению практического применения их на своем рабочем месте.

Рекомендуется вести контроль воздуха рабочей зоны по вредным веществам, входящим в состав продукции:

ПДКр.з. Калия гидрат окиси – 0,5 мг/м³;

ПДКр.з. Торфа (пыль растительного и животного происхождения) – /6 мг/м³;

ПДКр.з. Аммофоса – /6 мг/м³;

ПДКр.з. Кислота фосфорная – 2 мг/м³

ПДКр.з. Карбамида (мочевина) – 10 мг/м³.

ПДКр.з. Кислоты борной - 10 мг/м³

Пожарная безопасность при производстве Гумавита должна обеспечиваться организационно-техническими мероприятиями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91. Рабочие места должны быть оборудованы средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

Общая система мероприятий по безопасности труда при производстве Гумавита должна соответствовать требованиям нормативных документов, в том числе ГОСТ 12.1.010 и СанПиН 1.2.1330.

Производственное оборудование технологического процесса должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности» и СП 2.2.2. 1327.

Санитарно-гигиенические параметры условий труда на рабочих местах должны соответствовать стандартам по безопасности труда: ГОСТ 12.1.003-83; ГОСТ 12.1.012-90.

Лица, занятые в технологическом процессе производства Гумавита, должны соблюдать требования ГОСТ 12.2.002; ГОСТ 12.2.019; ГОСТ 12.2.111; ГОСТ 12.3.002; ГОСТ 12.3.020.

Все работающие должны быть обеспечены спецодеждой и специальными защитными средствами, согласно «Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений» или других аналогичных документов, действующих на предприятии, Положению о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой и спецобувью. Стирка, спецодежды осуществляется по мере загрязнения.

Все рабочие должны соблюдать правила личной гигиены и проходить периодический медицинский осмотр в соответствии с нормами и в сроки, установленные Министерством здравоохранения РФ (приказ Минздрава России от 14.03.96 г., № 90).

Производственные помещения, в которых осуществляется экстракция, сепарация и расфасовка Гумавита должны быть оборудованы системой приточно-вытяжной вентиляции.

Транспортировка Гумавита осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, обеспечивающими сохранность продукции и тары.

При транспортировке и хранении Гумавита следует соблюдать все требования и меры предосторожности согласно СанПиН 1.2.1077 «Гигиенические требования к хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов» и СП 1.2.1170-02 «Гигиенические требования безопасности агрохимикатов» и ГОСТ 6-15-90.4-90.

Гумавит хранят в закрытых, сухих, прохладных, затемненных складских помещениях, обеспечивающих защиту от воздействия солнечных лучей, увлажнения, загрязнения и механического повреждения в транспортной таре штабелями на стеллажах или поддонах, установленных на ровном твердом основании при соблюдении правил противопожарной безопасности. Высота штабеля – не более трех ярусов.

Оптимальный режим хранения, обеспечивающий сохранность Гумавита, при температуре в диапазоне от +5 до +35°С.

Гумавит относится к IV классу опасности (малоопасное вещество) по ГОСТ 12.1.007-76. При работе с ним следует соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.1.008, СП 1.2.1170.

Компоненты, входящие в состав Гумавита являются экологически безопасными, концентрация элементов питания: азота, фосфора, калия безопасна как при использовании при корневой обработке (полив) или внекорневой обработке (опрыскивание листовой поверхности растений) в открытом и закрытом грунте.

5. Меры первой помощи при отравлении.

При работе с Гумавитом следует соблюдать правила личной гигиены, работать с использованием средств защиты рук, глаз, используя спецодежду. При попадании агрохимиката на кожу – смыть загрязненное место водой с мылом. При попадании в глаза – промыть большим количеством воды, при случайном заглатывании – выпить несколько стаканов воды и вызвать рвоту, при необходимости обратиться к врачу.

6. Методы определения токсичных примесей в Гумавите и в объектах окружающей среды.

Определение содержания токсичных примесей в Гумавите проводят в аккредитованных

лабораториях по аттестованным методикам. Массовую долю примесей токсичных элементов (свинца, кадмия, ртути и мышьяка) определяют в соответствии с ГОСТ 30178, РД 52.18.191-89, «Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продуктах растениеводства», М, 1992, ГН 2.1.7.020-94 и др. методиками, согласованными и утвержденными в установленном порядке.

Эффективную удельную активность природных радионуклидов и удельную активность техногенных радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr в Гумавите определяют аккредитованные лаборатории радиологического контроля, методами, утвержденными в установленном порядке. Удельную активность природных и техногенных радионуклидов определяют гамма - спектрометрическим или радиохимическим методом по методикам, согласованным и утвержденным в установленном порядке. Измерительная аппаратура должна иметь действующее свидетельство о поверке.

Допускается проводить испытания по другим действующим методикам, позволяющим объективно оценить безопасность и качество продукта.

Допускается использование альтернативных инструментальных методов анализа для определения содержания мышьяка. Ограничением для выбора метода является его чувствительность, которая не должна составлять менее 1 мг/кг.

Радионуклиды в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».

7. Перечень разрешенных методик по определению токсичных примесей в агрохимикатах при проведении регистрационных испытаний.

Массовая доля примесей токсичных элементов определяется:

- массовая доля свинца, кадмия, цинка, меди, никеля, хрома, ртути, а также подвижных форм свинца, меди, хрома согласно «Методическим указаниям по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М., ЦИНАО (издание 2), 1992»;

- массовая доля мышьяка по «Методические указания по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом. М., 1993г.»;

- эффективная активность естественных радионуклидов в соответствии с «Методикой измерения активности радионуклидов на сцинтилляционном гамма-спектрометре». ГП ВНИИФТРИ, 1996г.;

- удельная активность техногенных радионуклидов цезия-137 и стронция-90 определяется в соответствии с «Методикой измерения активности бета-излучающих радионуклидов». ГП ВНИИФТРИ, 1996г.;

- содержание 3,4-бенз(а)пирена определяется по «Методическим указаниям по отбору проб из объектов внешней среды и их подготовки к анализу на ПАУ, 1972 г.»;

- массовая концентрация остаточных количеств хлорорганических пестицидов определяется по ГОСТ 30349;

- индекс БГКП, индекс энтерококков определяют по МР-ФЦ/4022 от 24.12.04;

- наличие цист кишечных патогенных простейших определяют по МР-ФЦ/4022 от 24.12.04;

- наличие патогенных и болезнетворных микроорганизмов, в том числе сальмонелл, определяют МР-ФЦ/4022 от 24.12.04;

- наличие жизнеспособных яиц и личинок гельминтов определяют по МУК 4.2.2661-10;

- наличие личинок и куколок синантропных мух определяют по МУК 4.2.2661-10.

Перечень разрешенных методик по определению токсичных примесей в агрохимикатах при проведении регистрационных испытаний

Химический элемент	Наименование нормативного документа	
	Метод атомной абсорбции	Метод индуктивно связанной плазмы
Мышьяк (As)	ПНД Ф 16. 1:2.2:3.17-98	ЦВ 5.18, 19.01-96 «А»; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Ртуть (Hg)	ЦВ 5.21 .02-96 «А»; ФР.1.31 .2000.00134; М-МВИ-01-01	-
Кобальт (Co)	ФР.1.31 .2000.00134	ЦВ 5.18, 19.01-96 «А»; ФР.1.31.2000.00133; ПНДФ 16.1:2.3:3.11-98
Кадмий (Cd)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-96 «А»; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (Pb)	ПНД Ф 16. 1 :2.2:2.3 .36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-96 «А»; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (Ni)	ПНД Ф 16. 1 :2.2:2.3 .36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-96 «А»; ФР.1.31.2000.00133; ПНДФ 16.1:2.3:3.11-98

Допускается использование альтернативных инструментальных методов анализа для определения содержания мышьяка и кобальта. Ограничением для выбора метода является его чувствительность, которая не должна составлять менее 1 мг/кг для мышьяка и менее 5 мг/кг для кобальта.

- радионуклиды в соответствии с НРБ-99, СП 2.6.1. 789-99 (МУ «Определение содержания стронция-90 в почвах и растениях радиохимическим методом», М., 1995).

8. Экотоксикологическая характеристика Гумавита

Гумавит, согласно приведенной выше характеристике, не будет негативно воздействовать на состояние дождевых червей. Поэтому проведение специальных исследований не требуется. Сырье для производства Гумавита и непосредственно агрохимикат не является отходом промышленного производства и не находится в зоне возможного влияния выбросов предприятия.

1. Дождевые черви: нет данных.

1.1. Острая токсичность: не требуется.

1.2. Субдетальные эффекты: не требуется.

2. Почвенные микроорганизмы: нет данных.

2.1. Влияние на процессы минерализации углерода: не требуется.

2.2. Влияние на процессы трансформации азота: не требуется.

9. Оценка воздействия Гумавита на окружающую среду (ОВОС)

Гумавит по степени воздействия на организм человека относится к умеренно опасным веществам – 3 В класс опасности СанПиН 1.2.2584-10.

Проведенный нами анализ представленного материала позволяет сделать следующие выводы:

При применении в рекомендованных дозах Гумавит не оказывает негативного воздействия на объекты окружающей среды, т.к. не содержит опасных для природных объектов примесей в концентрациях, превышающих нормативно допустимые уровни.

9. 1. Почвенный покров: При применении в рекомендованных дозах Гумавит не оказывает негативного воздействия на почвенный покров, т.к. не содержит опасных для природных объектов примесей в концентрациях, превышающих нормативно допустимые уровни.

Загрязнение почвенного покрова – исключено.

9. 2. Поверхностные и грунтовые воды: при применении Гумавита по рекомендованным нормам и регламентам, компоненты агрохимиката будут слабо передвигаться вниз по профилю

почвы и не будут попадать в грунтовые воды. Загрязнение поверхностных и грунтовых вод маловероятно.

9. 3. Атмосферный воздух: Составные компоненты Гумавита являются нелетучими веществами. Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха – исключено.

9. 4. Полезная флора и фауна: применение Гумавита при соблюдении норм и регламентов применения не будет оказывать негативного влияния на полезную флору и фауну.

9. 5. Природоохранные ограничения

При рекомендуемом регламенте Гумавит может быть использован без ограничений.

Заключение

Учитывая оцененный уровень воздействия агрохимиката **Удобрение жидкое гуминовое на основе торфа «Гумавит»** на окружающую среду, а также его экотоксикологию, считаем возможным, рекомендовать данный агрохимикат для **регистрации в Российской Федерации сроком на 10 лет.**

Руководитель Экспертной группы канд. биол. наук

Р.С. Аптикаев

Ведущий эксперт канд. биол. наук

В.В. Тихонов