


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
"Научно-исследовательский центр токсикологии и гигиенической регламентации
биопрепаратов"
(НИЦ ТБП)

конфиденциально

«Утверждаю»

Директор
НИЦ ТБП

доктор медицинских наук, профессор


Н.Р. Дядищев



«12» 04 2019 г.

Заключение по токсиколого-гигиенической оценке
УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ»

Регистранты: ООО «РАДИОТЕХНИКА», ООО «САНТЭЛ», Россия.

СЕРПУХОВ - 2019

А. Общие сведения

1. Наименование (торговая марка) агрохимиката.
УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ»

2. Регистранты.

ООО «РАДИОТЕХНИКА», ОГРН: 1107746027487, адрес местонахождения:

г. Москва, пр. Мира, д.106, офис 410, Тел/факс 8 (495) 843-03-03, e-mail - rtehnika@yandex.ru

ООО «САНТЭЛ», ОГРН: 11177746766460, адрес местонахождения: г. Москва, пр-кт Вернадского, д.111 кв. 128, тел. 8(495) 937-63-55, e-mail - rc2@suntel.ru

3. Изготовитель.

ООО «РАДИОТЕХНИКА», 403344, Волгоградская обл, г. Михайловка, ул. Восточная, д.28.

4. Поставщик.

ООО «РАДИОТЕХНИКА», ОГРН: 1107746027487, адрес местонахождения: 403344, Волгоградская обл, г. Михайловка, ул. Восточная, д.28., e-mail: rtehnika@yandex.ru

5. Разрешение изготовителя препарата представлять его для регистрации конкретному заявителю.

Согласно распоряжению Генерального директора ООО «РАДИОТЕХНИКА» А.В. Лексина от 10.01.2019г., ООО «САНТЭЛ» привлекается сорегистрантом.

6. Область применения, назначение агрохимиката.

Применяется для выращивания рассады овощных и цветочных культур, для предпосевной обработки семян, а также для подкормки зерновых (пшеница, ячмень) и плодово-ягодных деревьев.

7. Цель токсиколого-гигиенической экспертизы.

Государственная регистрация для применения в сельском хозяйстве и ЛПХ, муниципальном и лесном хозяйствах.

8. Наличие документа о качестве и безопасности: паспорт или сертификат (лист) безопасности, спецификация, декларация о соответствии, протоколы аналитических исследований и т.п.

- ТУ 20.15.80.190-001-6457809-2019;

- Выписка из технологического регламента производства агрохимиката;

- Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката;

- Тарные этикетки;

- Паспорт безопасности (проект);

- Протокол результатов исследований № 5423 от 03.04.2019 г. (Испытательная лаборатория ФГБУ «Центр оценки качества зерна», Аттестат аккредитации №РОСС.RU.21ПТ12) – тяжелые металлы, радионуклиды;

9. Использование при производстве агрохимиката nano технологий и\или nano материалов.

Не используются.

10. Регистрация агрохимиката в России и других странах.

Находится в процессе регистрации в РФ, в других странах не зарегистрирован.

11. Качественный и количественный состав агрохимиката: основные и вспомогательные компоненты - в процентах или в граммах на 1 кг продукта.

Удобрение жидкое гуминовое на основе торфа «ГУМАВИТ», производимое с помощью обработки смеси торф – вода в установке путем механического перемешивания центробежным насосом, барботирования сжатым воздухом и термическим нагревом в двух металлических емкостях и последующей экстракции гуминовых кислот гидроксидом калия.

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;
- кислота фосфорная, техническая - ГОСТ 6552-80;
- аммофос - ГОСТ Р 54249;
- карбамида (мочевина) - ГОСТ 2081-2010;
- кислота борная, техническая - ГОСТ 18704-78.

Содержание питательных элементов (показатели качества).

Таблица1.

Наименование показателя	Норма
Внешний вид, цвет	Жидкость черного цвета
Запах	Без запаха или со слабым запахом
Содержание водорастворимых гуминовых кислот, г/л	20-25
Массовая доля органического вещества, г/л	35-75
Массовая доля сухого остатка, г/л	65-110
Аммиачного азота, г/л	2,0 - 5,0
Подвижных форм фосфора (P ₂ O ₅), г/л	10,0 - 15,0
Подвижных форм калия (K ₂ O), г/л	10,0 - 12,0
Показатель рН	6,5-9,5

Б. Токсикологическая характеристика агрохимиката

Токсикологические исследования УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» не проводились, однако ранее были изучены различные препаративные формы, содержащие гуматы. Токсикологические данные по гуматам, опубликованные в официальной научной литературе и нормативных документах, привлекаются нами в данном заключении.

1. Острая пероральная токсичность (ЛД₅₀ на крысах, мышах).

ЛД₅₀ на крысах препаративных форм гуматов, содержащих 5% калиевых солей гуминовых кислот, более 1000 мг/кг (Бузлама А.В. Экспериментальное изучение фармакологических свойств солей гуминовых кислот. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко. Воронеж 2014.)

Исследования, проведенные на птицах в НИИ глазных болезней и тканевой терапии Одесского института им. В. П. Филатова (отчет от 22.12.82 г) при скармливании гумата натрия показали, что гибели птицы не было при дозе 7500 мг/кг.

Исследованиями, проведенными в Днепропетровском институте гастроэнтерологии (заключение N198 от 27.12.77 г.), установлено, что для препаративной формы, содержащей – 1,1% калиевых солей гуминовых кислот получено значение LD₅₀ для крыс и мышей обоего пола – более 20000 мг/кг (максимальная испытанная доза; симптомов отравления и гибели животных не было).

Гуматы различного происхождения были изучены в острых и хронических экспериментах на животных, по результатам испытаний гуматы были рекомендованы в качестве пищевых добавок в ветеринарии (Ветеринарный фармакологический Совет Госагропрома СССР выдал разрешение на использование гумата как кормовой добавки в животноводстве на всей территории бывшего СССР - ПРОТОКОЛ N 1 от 30.01.87 г.).

2. Острая дермальная токсичность (ЛД₅₀ на крысах).

Исследованиями, проведенными в Днепропетровском институте гастроэнтерологии (заключение N 198 от 27.12.77 г.), установлено, что для препаративной формы, содержащей 1,1% калиевых солей гуминовых кислот получено значение LD₅₀ для крыс – более 6000 мг/кг (максимальная испытанная доза); гибели, клинических симптомов интоксикации животных и раздражения кожи не было).

РН удобрения УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» составляет 6,5-9,5, возможно раздражение кожи, класс опасности 3 (умеренно опасные).

3. Острая ингаляционная токсичность (ЛК₅₀ на крысах).

Исследованиями, проведенными в Днепропетровском институте гастроэнтерологии (заключение N198 от 27.12.77 г.), установлено, что для препаративной формы, содержащей 1,1% калиевых солей гуминовых кислот получено значение LC₅₀ для крыс при однократном эндо трахеальном введении, которое превышает максимальную испытанную и технически достижимую концентрацию 7050 мг/м³ (клинических симптомов интоксикации и гибели животных не было).

4. Клинические проявления острой интоксикации.

Безвредность гуматов подтверждена работами: Бузлама А.В. Экспериментальное изучение фармакологических свойств солей гуминовых кислот. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко. Воронеж 2014, НИИ глазных болезней и тканевой терапии Одесского института им. В. П. Филатова (отчет от 22.12.82 г) и Днепропетровского института гастроэнтерологии (заключение N198 от 27.12.77 г.).

5. Раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки (на крысах или кроликах).

Исследование на кроликах препаративных форм гуматов, содержащих 1%, 5% и 10% калиевых солей гуминовых кислот, раздражающее действие классифицируется как слабое раздражающее действие, что позволяет констатировать отсутствие опасности развития контактного дерматита при нанесении на кожные покровы и слизистые оболочки (Бузлама А.В. Экспериментальное изучение фармакологических свойств солей гуминовых кислот. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко. Воронеж 2014.). рН УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ», составляет 6,5-9,5- раздражает слизистую оболочку глаз.

6. Сенсибилизирующее действие.

В составе удобрения обладают сенсибилизирующим действием отдельные компоненты (см. ниже в разделе **Токсикологическая характеристика исходных компонентов**).

7. Кумуляция.

При внутрижелудочном введении средней смертельной дозы в интервале 151–5000 мг/кг, при внутрибрюшинном введении в интервале 40–1250 мг/кг, при подкожном введении в интервале 80–2000 мг/кг; не проявляют кумулятивных свойств. (Бузлама А.В. Экспериментальное изучение фармакологических свойств солей гуминовых кислот. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко. Воронеж 2014.). В составе удобрения обладают кумулятивным эффектом отдельные компоненты (см. ниже в разделе **Токсикологическая характеристика исходных компонентов**)

Токсикологическая характеристика исходных компонентов

По данным производителя основными сырьевыми компонентами агрохимиката, в зависимости от марки, являются:

- Торф – полезное ископаемое растительного происхождения. По степени воздействия на организм человека относится к нетоксичным веществам 4-го класса опасности. Предельно допустимая концентрация аэрозолей растительного или животного происхождения в воздухе рабочей зоны производственных помещений должна составлять не более 6 мг/м^3 ;

При взаимодействии с калием едким техническим - по ГОСТ 9285-78 образуются гуматы калия;

- кислота фосфорная, техническая ГОСТ 6552-80 используется в технологическом процессе полностью и не входит в состав удобрения;

- аммофос – по ГОСТ Р 54249 - Класс опасности - 4, предельно допустимая концентрация пыли аммофоса в воздухе рабочей зоны - 6 мг/м^3 . Пыль аммофоса вызывает раздражение верхних дыхательных путей;

- карбамида (мочевина) - ГОСТ 2081-2010 - 3 класс опасности (умеренно опасное вещество) по ГОСТ 12.1.007, ПДК в воздухе рабочей зоны - 10 мг/м^3 . ЛД₅₀ для мышей - 11000-18000 мг/кг; для крыс - 16300 мг/кг. Карбамид в дозе 12 г/кг при в/ж введении белым крысам не вызывает гибели животных в течение 15 дней наблюдения.

При хроническом воздействии вызывает поражение ЦНС, печени, поджелудочной железы, почек. Дозы (концентрации), обладающие минимальным действием: Lim_{сг} для крыс - 45 мг/м^3 при 4 месячном ингаляционном поступлении (изменение баланса мочевины, снижение массы тела и увеличение белка в моче); Lim_{сг} для крыс при 6-ти месячном внутрижелудочном поступлении - $0,72 \text{ мг/кг}$ (изменение баланса мочевины, СПП, условно рефлекторной деятельности, снижение гемоглобина).

При ингаляционном воздействии вызывает раздражение слизистой оболочки органов дыхания, воспаление слизистых оболочек глаза. Длительное вдыхание пыли карбамида в концентрациях выше ПДК приводит к развитию хронического воспаления слизистых оболочек трахеи и бронхов. Карбамид обладает кожно-резорбтивным, сенсибилизирующим действием и слабым кумулятивным эффектом. В доступных отечественных и зарубежных источниках информации имеются сведения о мутагенном действии карбамида в экспериментах на животных и клетках млекопитающих в высоких концентрациях и дозах. Вместе с тем, карбамид в официальный Европейский перечень веществ (Регламент (ЕС) номер 1272/2008 Европейского парламента и Совета от 16 декабря 2008 г.), обладающих мутагенным действием, не внесен.

Клинические проявления острой токсичности: затрудненное дыхание, пенистые выделения из носа, цианоз и судороги;

- кислота борная, техническая - ГОСТ 18704-78 -3 класс опасности (умеренно опасное вещество), ЛД₅₀ для крыс при введении в желудок 3500-4000 мг/кг. ЛД₅₀ для крыс на кожно более 2000 мг/кг. Абсорбируется через поврежденную кожу, раневую поверхность. ЛК₅₀ для крыс более 2030 мг/м^3 . У рабочих, занятых в производстве борной кислоты, преобладают заболевания верхних дыхательных путей (субатрофический ринит, фарингит, ринофарингит, хронический бронхит), а также функциональные расстройства со стороны нервной системы. ПДК в воздухе рабочей зоны для борной кислоты 10 мг/м^3 (ГН 2.2.5.1313-03). При остром отравлении поражает мозг, слизистые оболочки и кожу, а при хроническом - кроветворные и половые клетки. Особенно опасна борная кислота для развивающихся эмбрионов. Поступление однократной нетоксической дозы в организм

матери может вызвать патологические изменения плода. Симптомы острого отравления - тошнота, рвота, диарея, угнетение системы кровообращения и ЦНС, понижение температуры тела, шок и кома, эритематозная сыпь (возможен смертельный исход в течение 5-7 дней). Симптомы хронической интоксикации (при длительном приеме) - истощение, стоматит, экзема, местный отек тканей, нарушение менструального цикла, анемия, судороги, алопеция. Сенсибилизирующим действием не обладает. Проникает во многие органы и ткани и может в них накапливаться. Применение лекарственных форм, содержащих борную кислоту, сопровождается кумуляцией.

При производстве удобрения необходимо соблюдение мер безопасности, обеспечение постоянного производственного контроля за состоянием условий труда работающих.

Таким образом, УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» по степени воздействия на организм человека в соответствии с гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов (с учетом токсических свойств составных компонентов) может быть отнесен к веществам 3 класса опасности (умеренно опасные, СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов») раздражает слизистую оболочку глаз и кожу, аллерген.

В. Гигиеническая характеристика агрохимиката

1. Содержание токсичных и опасных веществ:

1.1 тяжёлых металлов, в том числе подвижных форм, и мышьяка (мг/кг)*:

По результатам исследований, Протокол результатов исследований №5423 от 03.04.2019 г. (Испытательная лаборатория ФГБУ «Центр оценки качества зерна», Аттестат аккредитации №РОСС.RU.21ПТ12); валовое содержание тяжелых металлов, а также мышьяка в удобрении составляет (мг/кг): свинца – 4,15; кадмия 0,23; ртути 0,041; мышьяка 0,17. Содержание в удобрении примесей тяжелых металлов и мышьяка не превышает ПДК (ОДК) для «чистой почвы», предназначенной для возделывания сельскохозяйственных культур.

1.2 органических соединений (г/кг) – УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» производится на основе гуминовых кислот -20-25 г/л.

1.3 стабильного стронция (для материалов, содержащих карбонат кальция): соотношение кальция к стронцию – не требуется.

1.4 бенз/а/пирена** (мг/кг): не требуется, т.к. УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» не относится к агрохимикатам на основе отходов производства и сырья природного происхождения, находящегося в зоне возможного влияния выбросов промышленных предприятий, котельных.

1.5 радионуклидов естественного и техногенного происхождения (Бк/кг) – содержание техногенных радионуклидов соответствует НРБ-99/2009, п.1.4. эффективная удельная активность техногенных радионуклидов. $A_{cs}/45 + A_{sr}/30$ - менее 1. Эффективная удельная активность природных радионуклидов в исследованных образцах удобрения $A_{эфф} = 174$ Бк/кг, не превышает средних уровней их содержания в пахотных почвах на территории России. Протокол результатов исследований №5423 от 03.04.2019 г. (Испытательная лаборатория ФГБУ «Центр оценки качества зерна», Аттестат аккредитации №РОСС.RU.21ПТ12).

* - для минеральных удобрений, мелиорантов, цеолитов, органических удобрений на основе торфа, известняковых материалов, сапропеля, осадков сточных вод, отходов промышленного производства и др.

** - для агрохимикатов на основе отходов производства и сырья природного происхождения, находящегося в зоне возможного влияния выбросов промышленного предприятий, котельных и т.д.

2. Микробиологическая характеристика:

Не является микробиологическим удобрением ***

УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» не является агрохимикатом на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

3. Наличие жизнеспособных личинок и яиц гельминтов *** (экз/кг)

Не требуется, т.к. УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» не является агрохимикатом на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

4. Наличие цист кишечных патогенных простейших *** (экз/100 г)

Не требуется, т.к. УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» не является агрохимикатом на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

5. Наличие личинок и куколок синантропных мух *** (экз на площади 20×20 см)

Не требуется, т.к. УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» не является агрохимикатом на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

6. Способ обезвреживания (для навоза, помёта, осадков сточных вод, входящих в состав агрохимиката).

Не требуется, т.к. УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» не является агрохимикатом на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

7. Содержание азота, в том числе нитратного (в % или в кг), и соотношение основных микроэлементов питания: азота, фосфора, калия (для азотсодержащих удобрений).

УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» – содержит гуминовых кислот 20-25 г/л, аммиачного азота 2,0 - 5,0 г/л, нитратного азота менее 200 мг/л. Подвижных форм фосфора (P_2O_5), 10,0 - 15,0 г/л, подвижных форм калия (K_2O), 10,0 - 12,0 г/л. Данное количество нитратного азота не может привести к накоплению его в почве.

8. Летучесть препарата (включая его компоненты).

УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» не содержит летучих компонентов.

9. Совместимость при хранении (транспортировке) с другими химическими средствами (материалами).

Транспортирование осуществляется в соответствии с правилами перевозки грузов на данном виде транспорта и СанПин 1.2.2584-10. Не допускается совместное транспортирование с продуктами питания.

10. Данные о поведении агрохимиката в объектах окружающей среды (почве, воде, воздухе), включая способность к образованию опасных метаболитов.

УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» не образует опасных метаболитов в объектах окружающей среды.

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

Исходя из состава и предлагаемых регламентов применения удобрения, можно считать, что при соблюдении рекомендуемых регламентов применения сельскохозяйственная продукция будет соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01.

12. Данные о содержании нитратов в сельскохозяйственной продукции при применении азотсодержащих минеральных удобрений.

УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» является гуминовым удобрением, содержание аммиачного азота 2,0 - 5,0 г/л, нитратного азота менее

*** - для органических удобрений на основе навоза, помета, осадков сточных вод.

200 мг/л. Установлено позитивное влияние этого удобрения на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции («ВНИИ агрохимии»).

13. Рекомендации по безопасному хранению, транспортировке и применению. содержание: следует хранить в соответствии с СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов», СанПиН 1.2.1170-02 «Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов», СанПиН 1.2.1330-03.

Удобрение расфасовывают 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).

Для транспортировки бутылок с удобрением по 9, 12, 16 штук они должны быть упакованы в термоусадочную пленку по ГОСТ 25951.

Упаковка удобрения в потребительскую или транспортную тару для использования в сельскохозяйственном производстве весом брутто более 15 кг осуществляется по согласованию с потребителем (при наличии автопогрузчика), и для ЛПХ не более 7 кг.

УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «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 удобрения, при температуре в диапазоне от +5 до +35°C.

Транспортирование осуществляется в соответствии с правилами перевозки грузов на данном виде транспорта и СанПин 1.2.2584-10.

Применять УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» следует в соответствии с рекомендациями. Лица, привлекаемые к работе с удобрением, в установленном порядке проходят обязательный медицинский осмотр в соответствии с приказом МЗ РФ №302н от 12.04.2011г. При применении необходимо использовать рабочую одежду (халат, фартук) и защитные перчатки, для защиты глаз – защитные очки, соблюдать правила личной гигиены. После работы следует вымыть руки и лицо с мылом.

14 Методы определения токсичных примесей в агрохимикате и в объектах окружающей среды.

Массовую концентрацию тяжелых металлов и мышьяка определяют в соответствии с ГОСТ 30178, РД 52.18.191-89, «Методическими указаниями по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продуктах растениеводства», М.1992, «Методическими указаниями по определению тяжёлых металлов в тепличном грунте и овощной продукции», М., 1996 и других действующих методик, согласованных и утвержденных в установленном порядке.

Содержание природных и техногенных радионуклидов определяют лаборатории радиологического контроля по общепринятым методикам, согласованным и утвержденным в установленном порядке.

15. Меры первой помощи.

При попадании на кожу – промыть загрязненное место водой с мылом. При попадании в глаза – промыть мягкой струей чистой проточной воды. При случайном заглатывании – выпить несколько стаканов воды, рвоту не вызывать, при необходимости обратиться к врачу или доставить пострадавшего в медицинское учреждение (при себе иметь рекомендации по применению агрохимиката).

Г. Сведения о технологии применения агрохимиката

1. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката:
 Регламенты применения УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» в соответствии с Экспертным заключением ВНИИ А им. Прянишникова на материалы, представленные ООО «РАДИОТЕХНИКА» по установлению биологической эффективности в сельском хозяйстве:

Таблица1.

Наименование	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Удобрение жидкое гуминовое на основе торфа «Гумавит»	Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры	1-1,5 л/т Расход рабочего раствора – 10-40 л/т	Предпосевная (предпосадочная) обработка семян (посадочного материала)
	Овощные, цветочно-декоративные культуры	50-100 мл/кг Расход рабочего раствора – 1-2 л/кг	Замачивание семян перед посевом на 1-2 часа
	Зерновые, зернобобовые, технические, овощные, плодово-ягодные, декоративные культуры	0,5-1 л/га Расход рабочего раствора: полевые культуры - 50-300 л/га; плодово-ягодные культуры, виноград – 800-1200 л/га	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-5 раза
	Технические, кормовые, овощные, плодово-ягодные, декоративные культуры	20-40 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза (внесение с поливными водами)

в ЛПХ:

Таблица2

Наименование	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Удобрение жидкое гуминовое на основе торфа «Гумавит»	Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры	5-10 мл/л воды	Замачивание семян перед посевом - на 1-2 часа; черенков, клубней, луковиц, клубнелуковиц, корневищ, корневой системы саженцев перед посадкой - на 3-4 часа
	Картофель	5-10 мл/л воды	Опрыскивание или кратковременное погружение посадочных клубней перед посадкой в рабочий раствор (в сетках)

Овощные культуры, картофель, земляника, цветочно-декоративные культуры	50 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1-1,5 л/10 м ²	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
Плодово-ягодные, декоративные культуры	50 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 1,5-3 л/10 м ²	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
Овощные культуры, картофель, земляника, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры	50 мл/10 л воды Расход рабочего раствора – 5-10 л/м ²	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза с интервалом 10-15 дней

При применении необходимо использовать рабочую одежду (халат, фартук) и защитные перчатки, для защиты глаз – защитные очки, для защиты органов дыхания – респиратор, соблюдать правила личной гигиены. После работы следует вымыть руки и лицо с мылом.

Срок выхода на обработанные участки не устанавливается.

2. Заключение специально уполномоченного учреждения о результатах регистрационных испытаний агрохимиката и рекомендуемых регламентах его использования.

Заключение Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии имени Д.Н.Прянишникова» 2019 г. *Целесообразно рекомендовать для государственной регистрации агрохимикат Удобрение жидкое гуминовое на основе торфа «Гумавит» производства ООО «Радиотехника» в качестве удобрения на основе гуминовых кислот для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах сроком на 10 лет.*

Для применения удобрения специальной подготовки пользователя не требуется. Потребитель должен использовать удобрение для выращивания рассады овощных и цветочных культур, для предпосевной обработки семян, а также для подкормки зерновых (пшеница, ячмень) и плодово-ягодных деревьев, только в соответствии с рекомендациями.

3. Способы обезвреживания спецодежды, тары, транспортных средств, пролитого (просыпанного) или пришедшего в негодность агрохимиката.

Стирка спецодежды после завершения работ проводится с использованием моющего средства. Пролитое удобрение собирается и вносится в почву. Емкости и транспортные средства следует мыть щелочными растворами. Пришедшее в негодность удобрение следует внести в почву.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертная комиссия «Научно-исследовательского центра токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов», рассмотрев материалы токсиколого-гигиенической оценки УДОБРЕНИЕ ЖИДКОЕ ГУМИНОВОЕ НА ОСНОВЕ ТОРФА «ГУМАВИТ» считает, что данное удобрение соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции, товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299, СанПиН 1.2.2584-10, СП 1.2.1170-02, и может быть зарегистрировано сроком на 10 лет для использования в сельском хозяйстве и ЛПХ, муниципальном и лесном хозяйствах. Удобрение относится к 3 классу опасности (умеренно опасные, СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов»), исключить использование в комнатах и цветочестве.

При производстве и применении удобрения должны быть соблюдены требования и нормы, установленные в действующем законодательстве Российской Федерации, нормативными правовыми актами, принятыми в их развитие, и вышеназванными Едиными требованиями, утвержденными Комиссией Таможенного союза.

Заключение обсуждено и одобрено на заседании (протокол № ³² от ^{11.07.} 2019г.) экспертной комиссии Научно-исследовательского центра токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов

Эксперт
Кандидат биологических наук



В.В. Капранов

Руководитель экспертной работы,
Кандидат биологических наук



А.В. Воробьев

Секретарь экспертной комиссии
Старший научный сотрудник



В.Б. Мельников