

**Предварительные материалы ОВОС на
агрохимикат Природное органическое
удобрение Микроторф**

Москва 2022 г.

Оглавление

1. Основные сведения	3
2. Общие сведения	9
3. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката	13
4. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности	17
5. Токсикологическая характеристика агрохимиката (кроме питательных грунтов, торфа, навоза, помета)	18
6. Гигиеническая характеристика агрохимиката	19
7. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката	22

1. Основные сведения

1.1 Наименование агрохимиката:

Природное органическое удобрение Микроторф

1.2 Заказчик/исполнитель:

«Обособленное подразделение ООО «ВАЙРО» в г. Горячий Ключ» (ОГРН 1177746824485; ИНН 7725387541; адрес: 353292, Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, дом 24, комната 2, телефон: +7 (495) 133-96-57, email: ost@vayro.ru).

1.3. Изготовитель/регистрант: (название, ОГРН, адрес, телефон, факс, E-mail)

Общество с ограниченной ответственностью «Микроторф»

ОГРН 1187746986184

РФ, 109028, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Басманный, пер. Большой Трёхсвятительский, д. 2/1, стр. 1, этаж 5, помещ./ком. I/18

Тел. + 7 495 626 28 26 e-mail: info@mikrotorf.ru

Адрес производственной площадки:

1) 613370, Кировская область, р-н Советский, с. Колянур

2) 601785, Владимирская область, г. Кольчугино, ул. Посёлок труда, д.2

1.4. Химическая группа агрохимиката. Область применения, назначение агрохимиката:

- жидкое органическое удобрение
- применяется в качестве жидкого органического удобрения для предпосевной (предпосадочной) обработки семян (посадочного материала), корневых и некорневых подкормок сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений на различных типах почв в открытом и защищенном грунте.

1.5. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката:

а) наименование культур, на которых планируется использование:

Зерновые (яровые и озимые), зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные, плодово-ягодные (деревья и кустарники) культуры, травы газонные, картофель, рапс яровой и озимый, свекла сахарная, подсолнечник, кукуруза, лук, чеснок, морковь, свекла столовая, репа, редька, редис, виноград, земляника, капуста

б) сроки внесения агрохимиката:

Предпосевная обработка почвы, семян, клубней, некорневые и прикорневые подкормки в течение вегетационного периода.

в) нормы (дозы) и кратность внесения:

Предпосевная обработка почвы, семян, клубней, некорневые и прикорневые подкормки в течение вегетационного периода.

Для сельскохозяйственного производства:

Культура	Доза применения препарата	Время, особенности применения
Все культуры	10 л/га Расход рабочего раствора - 250-300 л/га	Внесение перед обработкой почвы (вспашкой, дискованием, культивацией) не позднее, чем за 2 недели до посева (посадки) культуры
Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры, травы газонные	2-2,5 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т	Предпосевная обработка семян
Овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры	100-200 мл/кг Расход рабочего раствора – 1 л/кг	Замачивание семян перед посевом на 6-12 часов
Картофель	5 л/т Расход рабочего раствора – 20 л/т	Предпосадочная обработка клубней
Овощные, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры	30-50 мл/10 л воды	Замачивание корневой системы рассады (саженцев), посадочного материала и черенков перед посадкой на 24 часа
Зерновые культуры (яровые)	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в период кущения – начала выхода в трубку и в период цветения – начала молочной спелости
Зерновые культуры (озимые)	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе кущения (осенью), в фазе начала выхода в трубку и в период цветения – начала восковой спелости
Зернобобовые культуры	4 л/га Расход рабочего раствора 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 2-3 листьев, в фазе стеблевания и в фазе бутонизации-начала цветения
Технические культуры	4 л/га Расход рабочего раствора – 150-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе полных всходов и далее 2-3 раза с интервалом 10-20 дней
	6 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в фазе 4-6 листьев и далее 2-3 раза с интервалом 10-20 дней
Рапс яровой, рапс озимый	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 2-3 листьев, в фазе образования листовой розетки, в фазе стеблевания и в фазе начала бутонизации
Свекла сахарная	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 8-10 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-20 дней
Подсолнечник	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 2-4 листьев и в начале формирования корзинки
Кукуруза	4 л/га Расход рабочего раствора - 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 6-8 листьев и через 10-15 дней после первой подкормки
Картофель	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе полных всходов (при высоте растений 15-20 см) и фазе бутонизации и в конце фазы цветения

Овощные культуры	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 2-3 листьев и далее 3-4 раза с интервалом 10-15 дней
	6 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в фазе 3-5 листьев и в период цветения - плодоношения
Лук, чеснок, морковь, свекла столовая, репа, редька, редис	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 2-4 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
	6 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в фазе 3-5 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
Бахчевые культуры	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе образования плетей и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
Плодово-ягодные культуры (деревья)	4 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений через 5-7 дней после цветения, в начале физиологического опадания завязей и в период роста плодов 1-2 раза с интервалом 15-20 дней
Плодово-ягодные культуры (деревья)	4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в период роста побегов 1-2 раза с интервалом 15-20 дней и в период роста плодов 1-2 раза с интервалом 15-20 дней
Плодово-ягодные культуры (кустарники), виноград	4 л/га Расход рабочего раствора - 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений через 5-7 дней после цветения и в период роста плодов 1-2 раза с интервалом 15-20 дней
Плодово-ягодные культуры (кустарники), виноград	4 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) весной в начале возобновления вегетации и в период роста плодов 1-2 раза с интервалом 15-20 дней
Земляника	4 л/га Расход рабочего раствора - 150-300 л/га	Некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, в фазе бутонизации и после цветения
Травы газонные	4 л/га Расход рабочего раствора - 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе полных всходов (весной в начале возобновления вегетации) и далее 2-3 раза с интервалом 10-20 дней

Для личных подсобных хозяйств:

Культура	Доза применения препарата	Время, особенности применения
Все культуры	0,1 л/2,5-3 л воды Расход рабочего раствора – 2,5-3 л/100 м ²	Внесение перед обработкой почвы (вспашкой, перекопкой, рыхлением) не позднее, чем за 2 недели до посева (посадки) культуры
Овощные, цветочно-декоративные культуры, травы газонные	2 мл/л воды	Замачивание семян перед посевом на 6 часов

Картофель	5 мл/л воды	Опрыскивание или кратковременное погружение клубней перед посадкой
Овощные, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры	5 мл/л воды	Замачивание корневой системы рассады, саженцев, посадочного материала и черенков перед посадкой на 24 часа
Бахчевые, овощные культуры	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов, в период цветения и в период плодоношения
Картофель	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов и в фазе бутонизации
Морковь	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов и в период формирования корнеплодов
Капуста	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений после высадки рассады или через 10-15 дней после появления всходов и в период формирования кочана
Лук, чеснок	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений через 10-12 дней после появления всходов и в фазе формирования луковицы
Свекла столовая, редис, репа, редька	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений в фазе 4-6 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
Земляника	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, в фазе бутонизации и после цветения
Плодово-ягодные культуры	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - кустарники – 1,5-2 л/растение; деревья – 5-10 л/растение; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений в фазе бутонизации, после цветения, в начале опадания завязи и в период роста плодов

г) технология применения и меры безопасности при применении:

Технология применения агрохимиката Природное органическое удобрение Микроторф 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).

Предпосевную обработку семян механизированным способом рекомендовано проводить в протравливателях марок ПСШ-5, ПС-10А, ПС-10АМ, ПС-22, ПС-20К-4, ПС-20Д, ПС-30, «Мобитокс-супер», КПС-10, КПС-20, КПС-40, ПСК-15, ПУМ-30, УМОП-30, УМОП-20, ПК-20-02 «Супер», ПС-5М, ПС-5, ПС-20 «Маэстро», ПНШ-3 «Фермер», ПКМ-140, ПКС-20, и др. машин и агрегатов для протравливания семян или путем опрыскивания с последующим подсушиванием до сыпучего состояния, с использованием ранцевых опрыскивателей.

При обработке семян вручную их рассыпают на брезенте или др. материале, смачивают водным раствором агрохимиката и перемешивают с помощью деревянных лопат до равномерного распределения рабочего раствора.

Для проведения некорневой подкормки растений рекомендовано использовать серийно выпускаемые опрыскиватели ОПМ-2001, ОПШ -2000, ОПУ 1/18-200, ОМП-601, ОП-2,0/18, ОПГ-2500-18-05Ф, ОПГ-2500-24-05Ф, SLV-2000 R, ОПВ-1200, ОП-2000, ОВХ-28, ОЗГ-400, ОП Заря, СЗМ «Туман-2», John Deere 4630, John Deere 4730, John Deere 4830, John Deere 4940, RoGator 1936, HardiAlpha4100 Twin Force, DT2000 H Plus Highlander, Us 1205, UR 3000, UG 3000 и др.).

Корневые подкормки рекомендовано проводить через различные системы полива (капельный полив, дождевальные установки типа ДФ-120 «ДНЕПР», ДДН-70, барабанные дождевальные установки и шланговые системы, также рекомендовано использовать машины типа ПЖУ-4000, ПЖУ-5000, ПЖУ-5000-10 и др.)

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

Нормы расхода рабочего раствора для некорневых и корневых подкормок в сельскохозяйственном производстве – общепринятые.

Агрохимикат 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.

В личных подсобных хозяйствах обработку семян, посадочного материала овощных, плодово-ягодных и цветочно-декоративных культур проводят путем замачивания с использованием стеклянной, эмалированной, полиэтиленовой посуды, а также емкостей, изготовленных из нержавеющей стали, или путем опрыскивания, с последующим подсушиванием. Подкормку растений рекомендовано проводить путем опрыскивания или полива с использованием всех видов и систем опрыскивания или полива - лейки, опрыскиватели, пульверизаторы и др. ручной инвентарь.

Для приготовления рабочего раствора агрохимиката в лейку (бачок опрыскивателя и т.п.) наливают воду примерно на $\frac{2}{3}$ объема, добавляют необходимое количество удобрения, предварительно разведенного в воде, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки.

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду и в период цветения растений.

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.

1.6. Паспорт безопасности (для агрохимикатов отечественного производства) или лист безопасности (для агрохимикатов зарубежного производства), протоколы испытаний продукции:

Проект паспорта безопасности

1.7. Регистрация в других странах (номер регистрационного удостоверения, дата выдачи и срок действия, назначение и регламенты применения):

Нет.

1.8. Нормативная и/или техническая документация для агрохимикатов отечественного производства (для агрохимикатов на основе осадков сточных вод и отходов производства представляется техническая документация на осадки сточных вод и отходы):

ТУ 20.15.80-001-34781233-2021

1.9. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации: предварительные материалы ОВОС на агрохимикат Природное органическое удобрение Микроторф, Российская Федерация.

1.10. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: государственная регистрация агрохимиката Природное органическое удобрение Микроторф.

2. Общие сведения

2.1 Качественный и количественный состав агрохимиката (основные и вспомогательные компоненты - для комбинированных агрохимикатов):

Агрохимикат представляет собой жидкое органическое удобрение, получаемое из природного торфа методом механического измельчения с удалением балластных веществ и кавитационного диспергирования в водной среде без применения каких-либо химических веществ и термической обработки.

Основным сырьевым компонентом агрохимиката по данным производителя является торф фрезерный топливный ГОСТ 50902-2011, соответствующий СП 2.6.1.2612-10. Месторождения торфа – Кировская область, Оричевский район, п. Мирный.

2.2 Препаративная форма (внешний вид):

Наименование показателя	Значение
Внешний вид, цвет, запах	Густая паста (концентрат, «торфогель») темно-коричневого цвета, без ярко выраженного запаха. Продукция также может быть в виде жидкости, полученной путем смешивания концентрата с водопроводной водой в отношении 1:4 по массе.
Влажность, %	90,95
Зольность, % от с.о.	7,6
Жидкая дисперсионная среда	Вода
Массовая доля сухого остатка, %	11-13
Массовая доля азота (N), %	0,06
Массовая доля калия (K ₂ O), %	0,48
Массовая доля фосфора (P ₂ O ₅), %	0,02
Аминокислоты, г/л	83,6
Гуминовые кислоты, г/л	29,5
Фульвокислоты, г/л	7,6
Органическое вещество, в т.ч. растворимых гуматов, %	11-12,5
Молибден (Mo), %	<0,001
Марганец (Mn), %	<0,001
Окислы и соли Ca, Mg, Fe и т.д. (в зольном остатке)	<0,001
pH	6-8

2.3 Содержание токсичных и опасных веществ:

а) тяжелых металлов и мышьяка (мг/кг) <*>: свинец, ртуть, кадмий и мышьяк:

Показатель	Содержание фактическое, мг/кг (по протоколу испытаний)	Протоколы испытаний (№, число, организация)
Свинец	0,43	Протокол испытаний № 11ЭПУ-21/0671 от 14.01.2022г. Редакция 2, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Белгородская межобластная ветеринарная лаборатория», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЛ37 внесен в реестр 30.03.2015г
Мышьяк	1,04	
Кадмий	0,08	
Ртуть	0,0005	

б) органических соединений (мг/кг);

Показатели качества	Содержание фактическое	Протокол испытаний (№, число, организация)
Массовая доля органического вещества, %	34,5	Протокол испытаний № 11ПУ-21/0763 от 14.01.2022г. Редакция 2, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Белгородская межобластная ветеринарная лаборатория», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЛ37 внесен в реестр 30.03.2015г

в) бенз/а/пирена (мг/кг) <*>

не требуется

г) радионуклидов естественного и техногенного происхождения (Бк/кг)

Наименование показателя	Природное органическое удобрение Микроторф
Удельная активность тория-232, Бк/кг	<12
Полная расширенная неопределенность (κ=2) результата измерения удельной активности тория-232, Бк/кг	-
Удельная активность радия-226, Бк/кг	<10
Полная расширенная неопределенность (κ=2) результата измерения удельной активности радия-226, Бк/кг	-
Удельная активность калия-40, Бк/кг	<80
Полная расширенная неопределенность (κ=2) результата измерения удельной активности калия-40, Бк/кг	-
Удельная активность цезия-137, Бк/кг	<3,0
Полная расширенная неопределенность (κ=2) результата измерения удельной активности цезия-137, Бк/кг	-
Эффективная удельная активность природных радионуклидов, $A_{Ra+1,3A_{Th}+0,09A_K}$ Бк/кг	<33
Полная расширенная неопределенность (κ=2) значения $A_{эфф}$	-
Эффективная удельная активность природных радионуклидов в минеральных удобрениях и агрохимикатах, $A_{при} = A_U + 1,5 \cdot A_{Th}$	<28
Полная расширенная неопределенность (κ=2) значения $A_{при}$	-
Протокол испытаний, выдано ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева, аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21РК62 внесен в реестр 06.02.2014г.	№239-Rn/2021 от 10.01.2022

Согласно экспертному заключению ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева от 10.01.2022 № 001-2022:

Удельная активность природных радионуклидов в пробах агрохимиката Природное органическое удобрение Микроторф не превышает 28 Бк/кг, что значительно ниже нормативного значения 1,0 кБк/кг. Таким образом, агрохимикат Природное органическое удобрение Микроторф в полной мере соответствует требованиям п. 5.3.6 НРБ-99/2009, установленным для допустимого значения удельной активности природных радионуклидов в минеральных удобрениях и агрохимикатах; применение данной продукции по назначению допускается без ограничений по радиационному фактору.

Эффективная удельная активность природных радионуклидов в агрохимикате Природное органическое удобрение Микроторф не превышает 33 Бк/кг; агрохимикат Природное органическое удобрение Микроторф относится к I классу минерального сырья и материалов, содержащих природные радионуклиды ($A_{эфф}$ не более 740 Бк/кг). В соответствии с требованиями п. 5.2.5 ОСПОРБ-99/2010 и п. 5.3 СанПиН 2.6.1.2800-00,

обращение в производственных условиях с агрохимикатом Природное органическое удобрение Микроторф с эффективной удельной активностью природных радионуклидов до 740 Бк/кг может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

Транспортирование агрохимиката Природное органическое удобрение Микроторф с эффективной удельной активностью природных радионуклидов до 1500 Бк/кг может осуществляться всеми видами транспорта без ограничений по радиационному фактору как грузов, безопасных в радиационном отношении.

Применение по назначению агрохимиката Природное органическое удобрение Микроторф с эффективной удельной активностью до 740 Бк/кг может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

Отходы, образующиеся при производстве, хранении, фасовке, транспортировании и использовании по назначению агрохимиката Природное органическое удобрение Микроторф в соответствии с требованиями п. 5.2.5 ОСПОРБ-99/2010 и п. 6.3 СанПиН 2.6.1.2800-00 могут направляться на свалки общепромышленных отходов без ограничений по радиационному фактору.

Производство, хранение, фасовка, транспортирование и применение по назначению агрохимиката Природное органическое удобрение Микроторф могут осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

2.4 Наличие патогенной микрофлоры, в том числе сальмонелл <*> (индекс)**

Не обнаружены (Протокол испытаний № 11ПУ-21/0763 от 14.01.2022г, Редакция 2, выдано ФГБУ «Белгородская МВЛ», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЛ37 внесен в реестр 30.03.2015г)

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

Не обнаружены (Протокол испытаний № 11ПУ-21/0763 от 14.01.2022г, Редакция 2, выдано ФГБУ «Белгородская МВЛ», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЛ37 внесен в реестр 30.03.2015г)

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

Не обнаружены (Протокол испытаний № 11ЭПУ-21/0671 от 14.01.2022г, Редакция 2, выдано ФГБУ «Белгородская МВЛ», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЛ37 внесен в реестр 30.03.2015г)

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

Не обнаружены (Протокол испытаний № 11ПУ-21/0763 от 14.01.2022г, Редакция 2, выдано ФГБУ «Белгородская МВЛ», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЛ37 внесен в реестр 30.03.2015г)

2.8 Способ обезвреживания (для навоза, помета, осадков сточных вод и др.)

не требуется

**2.9 Содержание нитратного азота и соотношение основных элементов питания:
азота, фосфора, калия (для азотсодержащих удобрений)**

Не требуется

**2.10 Содержание нитратного азота и соотношение основных элементов
питания: азота, фосфора, калия**

Не требуется

3. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката

3.1 Сфера применения (сельскохозяйственное производство, личное подсобное хозяйство):

Сельскохозяйственное производство, личное подсобное хозяйство

3.2 Культуры:

Зерновые (яровые и озимые), зернобобовые, технические, кормовые, овощные, бахчевые, цветочно-декоративные, плодово-ягодные (деревья и кустарники) культуры, травы газонные, картофель, рапс яровой и озимый, свекла сахарная, подсолнечник, кукуруза, лук, чеснок, морковь, свекла столовая, репа, редька, редис, виноград, земляника, капуста.

3.3 Рекомендуемые регламенты применения (сроки внесения агрохимиката, нормы (дозы), способ и особенности применения, кратность внесения):

Для сельскохозяйственного производства:

Культура	Доза применения препарата	Время, особенности применения
Все культуры	10 л/га Расход рабочего раствора - 250-300 л/га	Внесение перед обработкой почвы (вспашкой, дискованием, культивацией) не позднее, чем за 2 недели до посева (посадки) культуры
Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры, травы газонные	2-2,5 л/т Расход рабочего раствора - 10 л/т	Предпосевная обработка семян
Овощные, бахчевые, цветочно-декоративные культуры	100-200 мл/кг Расход рабочего раствора – 1 л/кг	Замачивание семян перед посевом на 6-12 часов
Картофель	5 л/т Расход рабочего раствора – 20 л/т	Предпосадочная обработка клубней
Овощные, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры	30-50 мл/10 л воды	Замачивание корневой системы рассады (саженцев), посадочного материала и черенков перед посадкой на 24 часа
Зерновые культуры (яровые)	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в период кущения – начала выхода в трубку и в период цветения – начала молочной спелости
Зерновые культуры (озимые)	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе кущения (осенью), в фазе начала выхода в трубку и в период цветения – начала восковой спелости
Зернобобовые культуры	4 л/га Расход рабочего раствора 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 2-3 листьев, в фазе стеблевания и в фазе бутонизации-начала цветения
Технические культуры	4 л/га Расход рабочего раствора – 150-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе полных всходов и далее 2-3 раза с интервалом 10-20 дней

	6 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в фазе 4-6 листьев и далее 2-3 раза с интервалом 10-20 дней
Рапс яровой, рапс озимый	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 2-3 листьев, в фазе образования листовой розетки, в фазе стеблевания и в фазе начала бутонизации
Свекла сахарная	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 8-10 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-20 дней
Подсолнечник	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 2-4 листьев и в начале формирования корзинки
Кукуруза	4 л/га Расход рабочего раствора - 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 6-8 листьев и через 10-15 дней после первой подкормки
Картофель	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе полных всходов (при высоте растений 15-20 см) и фазе бутонизации и в конце фазы цветения
Овощные культуры	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 2-3 листьев и далее 3-4 раза с интервалом 10-15 дней
	6 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в фазе 3-5 листьев и в период цветения - плодоношения
Лук, чеснок, морковь, свекла столовая, репа, редька, редис	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 2-4 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
	6 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в фазе 3-5 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
Бахчевые культуры	4 л/га Расход рабочего раствора – 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе образования плетей и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
Плодово-ягодные культуры (деревья)	4 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений через 5-7 дней после цветения, в начале физиологического опадания завязей и в период роста плодов 1-2 раза с интервалом 15-20 дней
Плодово-ягодные культуры (деревья)	4 л/га Расход рабочего раствора – в зависимости от системы и нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) в период роста побегов 1-2 раза с интервалом 15-20 дней и в период роста плодов 1-2 раза с интервалом 15-20 дней
Плодово-ягодные культуры (кустарники), виноград	4 л/га Расход рабочего раствора - 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений через 5-7 дней после цветения и в период роста плодов 1-2 раза с интервалом 15-20 дней
Плодово-ягодные культуры (кустарники), виноград	4 л/га Расход рабочего раствора - в зависимости от системы и нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами) весной в начале возобновления вегетации и в период роста плодов 1-2 раза с интервалом 15-20 дней

Земляника	4 л/га Расход рабочего раствора - 150-300 л/га	Некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, в фазе бутонизации и после цветения
Травы газонные	4 л/га Расход рабочего раствора - 250-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе полных всходов (весной в начале возобновления вегетации) и далее 2-3 раза с интервалом 10-20 дней

Для личных подсобных хозяйств:

Культура	Доза применения препарата	Время, особенности применения
Все культуры	0,1 л/2,5-3 л воды Расход рабочего раствора – 2,5-3 л/100 м ²	Внесение перед обработкой почвы (вспашкой, перекопкой, рыхлением) не позднее, чем за 2 недели до посева (посадки) культуры
Овощные, цветочно-декоративные культуры, травы газонные	2 мл/л воды	Замачивание семян перед посевом на 6 часов
Картофель	5 мл/л воды	Опрыскивание или кратковременное погружение клубней перед посадкой
Овощные, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры	5 мл/л воды	Замачивание корневой системы рассады, саженцев, посадочного материала и черенков перед посадкой на 24 часа
Бахчевые, овощные культуры	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов, в период цветения и в период плодоношения
Картофель	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов и в фазе бутонизации
Морковь	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений через 10-15 дней после появления всходов и в период формирования корнеплодов
Капуста	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений после высадки рассады или через 10-15 дней после появления всходов и в период формирования кочана
Лук, чеснок	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений через 10-12 дней после появления всходов и в фазе формирования луковицы
Свекла столовая, редис, репа, редька	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений в фазе 4-6 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней

Земляника	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - 1-3 л/10 м ² ; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений весной в начале возобновления вегетации, в фазе бутонизации и после цветения
Плодово-ягодные культуры	150-200 мл/10 л воды Расход рабочего раствора: некорневая подкормка - кустарники – 1,5-2 л/растение; деревья – 5-10 л/растение; корневая подкормка - 3-4 л/10 м ²	Подкормка растений в фазе бутонизации, после цветения, в начале опадания завязи и в период роста плодов

3.4 Биологическая эффективность

- Лабораторные и вегетационные опыты

Не требуются

- Полевые опыты

Исследования проведены в МГУ. По результатам многолетних лабораторных исследований, лизиметрических модельных и вегетационных опытов, полевых микроделяночных испытаний на широком спектре тест-культур свидетельствуют о высокой эффективности Природного органического продукта Микроторф как стимулятора роста и развития растений и почвенной биоты; мощного активатора их иммунной системы, значительно повышающего устойчивость возделываемых культур к неблагоприятным факторам внешней среды (засуха, избыток почвенной влаги, химическое загрязнение и др.) и различным заболеваниям; комплексного органо-минерального удобрения, дающего значительную прибавку урожая (по зерновым – 20-30%; по овощным культурам – до 70%; по кормовым травам – до 90%) и улучшающего качество с/х продукции.

3.5 Результаты оценки биологической эффективности и безопасности в других странах.

Не проводились

4. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

Нулевой вариант предусматривает отказ от реализации проекта, то есть от необходимости производства и применения органических удобрений.

Такой вариант не позволяет решить проблемы современного сельского хозяйства, так как растения нуждаются в комфортных условиях развития, роста и питания.

Мировой опыт показывает, что любая из известных ныне систем земледелия в условиях самой высокой и перспективной формы интенсификации сельского хозяйства невозможна без организованной системы полноценного сбалансированного питания растений как фактора, определяющего высокие урожаи.

Достичь современного мирового уровня развития сельского хозяйства невозможно без освоения интенсивных, наукоемких, энергосберегающих технологий адаптивного растениеводства, позволяющих снизить себестоимость продукции, сделать ее конкурентоспособной, а производство рентабельным. Одним из обязательных приемов таких технологий является применение органических удобрений.

В современных условиях ведения сельского хозяйства внедрение подобных препаратов является необходимостью. При соблюдении всех регламентов применения препарата его воздействие на компоненты окружающей среды будет безопасным и благотворным.

В России зарегистрировано несколько органических удобрений с близким механизмом действия.

При этом наличие других зарегистрированных в России органических препаратов не может служить препятствием для регистрации, так как их разнообразие позволит:

- 1) снизить нагрузку на растения;
- 2) предоставить потребителям широкий выбор препаратов, применяемых на различных сельскохозяйственных и декоративных культурах.

5. Токсикологическая характеристика агрохимиката (кроме питательных грунтов, торфа, навоза, помета)

5.1 Класс опасности

Относится к 4 классу опасности (мало опасное вещество)

5.2 Характер негативного воздействия на здоровье человека.

Токсикологическая характеристика исходных компонентов

Торф - полезное ископаемое, образованное скоплением остатков растений, подвергшихся неполному разложению в условиях болот. Торф представляет собой промежуточное звено между почвенными образованиями (почвой) и бурым углем. Он залегает на поверхности земли или на глубине нескольких десятков метров под покровом минеральных отложений. Относится к возобновляемым полезным ископаемым и возобновляемым источникам энергии. Химический состав торфа: углерод – 48-65% от органической массы, кислород – 25-45%, водород – 4,7-7%, азот – 0,6-3,8%, сера – до 1,2% (в редких случаях – до 2,5%), кальций – до 5%, оксид кремния – до 43% от массы золы, оксид кальция – до 40%, оксида алюминия – до 12%, оксид железа – до 13%, цинк – до 250 мг/кг, медь – 0,2-85 мг/кг, кобальт – 0,1-10 мг/кг, молибден – 0,1-10 мг/кг, марганец – 2-1000 мг/кг, битумы (бензольные вещества) – 1,2-17%, водорастворимые и легкогидролизуемые вещества – 10-60%, целлюлоза – 2-10%, гуминовые кислоты – 10-50%, лигнин (негидролизуемый остаток – 3-20%.

5.3 ПДК в воздухе рабочей зоны.

ПДК не регламентируется

6. Гигиеническая характеристика агрохимиката

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

Использование агрохимиката с соблюдением регламентов его применения не приведет к загрязнению окружающей среды, к образованию опасных метаболитов в почве, воде и воздухе.

При внесении агрохимиката Природное органическое удобрение Микроторф в почву сельхозугодий в рекомендуемых дозах содержание тяжелых металлов (свинец, кадмий, ртуть, хром, никель) и мышьяка в обрабатываемой почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы, установленные для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а», песчаные и супесчаные почвы согласно СанПиН 2.1.3685-21).

6.2 Влияние на качество и пищевую ценность продуктов питания, включая содержание основных элементов питания агрохимикатов и их примесей (тяжелые металлы, радионуклиды и др.)

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

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

Информация будет предоставлена после проведения исследований в ВНИИ агрохимии.

6.4 Рекомендации по безопасному хранению, перевозке и применению.

На всех этапах обращения агрохимиката соблюдать: «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утверждённые Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299 (с изменениями на 29.11.2021); СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»; СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Масса потребительской тары для сельскохозяйственного производства и транспортной тары свыше 15 кг, для личных подсобных хозяйств – свыше 7 кг допускается только по согласованию с потребителем (Приказ Минтруда России от 28.10.2020 № 753н). Упаковка должна соответствовать требованиям, установленным ТР ТС 005/2011,

обеспечивать сохранность продукта и предотвращение возможности загрязнения окружающей среды.

Удобрение упаковывается в пластиковые бутылки, флаконы объемом 0,1 л, 0,25 л, 0,5 л, 1,0 л, канистры полиэтиленовые 2 л, 5 л, 10 л, 15 л, 20 л, «еврокуб» - 1000 л.

Транспортирование осуществляется любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида, обеспечивающими сохранность продукции.

Удобрение хранится в сухих, прохладных, закрытых и хорошо вентилируемых складских помещениях, исключающих попадание атмосферных осадков (дождь, снег) и грунтовых вод, отдельно от химических пестицидов, продуктов и кормов, в местах, недоступных для детей и животных. Температура хранения от +5°C до +20°C. Срок хранения – 12 месяцев.

6.5 Меры первой помощи при отравлении

При первых признаках недомогания следует немедленно прекратить работу, вывести пострадавшего из зоны воздействия препарата, осторожно снять средства индивидуальной защиты и рабочую одежду, избегая попадания препарата на кожу, немедленно обратиться за медицинской помощью.

При случайном проглатывании препарата - прополоскать рот водой, немедленно дать выпить пострадавшему 1-2 стакана воды со взвесью энтеросорбента (активированный уголь, "Энтерумин", "Полисорб" и др.) в соответствии с рекомендациями по их применению; после чего немедленно обратиться к врачу.

При вдыхании - вывести пострадавшего на свежий воздух. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

При попадании на кожу - промыть большим количеством проточной водой.

При попадании в глаза - немедленно промыть глаза мягкой струей чистой проточной воды. Снять контактные линзы, если пострадавший ими пользуется и, если это легко сделать; продолжить промывание глаз.

При необходимости обратиться за медицинской помощью.

6.6 Методы определения токсичных примесей в агрохимикате и объектах окружающей среды

Химический элемент	Наименование нормативного документа	
	Метод атомной абсорбции	Метод индуктивно связанной плазмы
мышьяк (As)	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	ЦВ 5.18,19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)
ртуть (Hg)	ЦВ 5.21.06-00 "А" (ФР.1.31.2002.00468); ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98 (ФР.1.31.2000.00134);	ФР.1.31.2009.06787
кадмий (Cd)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18,19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149), ФР.1.31.2009.06787

свинец (Pb)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18,19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149), ФР.1.31.2009.06787
-------------	--	--

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

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

7. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката

7.1 Дождевые черви

- Острая токсичность:

Агрохимикат не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, т.к. содержание в нем токсичных примесей, активность природных и техногенных радионуклидов находятся в пределах допустимых значений. Поэтому проведение специальных исследований не требуется.

- Сублетальные эффекты:

Не требуется

7.2 Почвенные микроорганизмы

- Влияние на процессы минерализации углерода:

Не оказывает влияния на процессы минерализации углерода.

- Влияние на процессы трансформации азота:

Не оказывает влияния на процессы трансформации азота

7.3 Возможность загрязнения окружающей среды

а) почвенный покров:

Агрохимикат не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, т.к. содержание в нем токсичных примесей, активность природных и техногенных радионуклидов находятся в пределах допустимых значений. Поэтому проведение специальных исследований не требуется.

б) поверхностные и грунтовые воды:

После внесения в почву компоненты агрохимиката диссоциируют на ионы и становятся доступны растениям, часть катионов в результате обменного поглощения адсорбируется коллоидами и органическим веществом почвы, а анионы легко усваиваются корнями растений.

в) атмосферный воздух:

Составные компоненты агрохимиката являются нелетучими веществами. Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха – маловероятно.

г) Полезная флора и фауна:

- Воздействие на растительный покров

Применение агрохимиката Природное органическое удобрение Микроторф на сельскохозяйственных культурах, оказывает позитивное влияние на развитие растений и качество возделываемой продукции.

- Воздействие на животный мир

По степени воздействия на теплокровных животных в соответствии с Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (утверждённые Решением Комиссии

Таможенного союза от 28.05.2010 № 299 (с изменением на 29 ноября 2021 года)) агрохимикат Природное органическое удобрение Микроторф относится к 4 классу опасности (мало опасное вещество).

При соблюдении регламента и технологии применения агрохимиката, использование удобрения в сельскохозяйственном производстве не будет оказывать негативного воздействия на животный мир.

- Природоохранные ограничения

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается применение агрохимиката Природное органическое удобрение Микроторф в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.