

**Предварительные материалы ОВОС на
агрохимикат БриС Фито марки: БриС
Фито-А, БриС Фито-В, БриС Фито-С**

Москва 2022 г.

Оглавление

1. Основные сведения	3
2. Общие сведения	7
3. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката	10
4. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности	14
5. Токсикологическая характеристика агрохимиката	15
6. Гигиеническая характеристика агрохимиката	16
7. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката	19

1. Основные сведения

1. Наименование агрохимиката

БриС Фито марки: БриС Фито-А, БриС Фито-В, БриС Фито-С

2. Заказчик/исполнитель:

Обособленное подразделение ООО «ЭКОПРОЕКТ» в г. Бобров» (ОГРН: 1197746295955; ИНН: 7719491520; адрес: 397706, Воронежская обл., р-н Бобровский, г. Бобров, ул. Гагарина, д. 163Б, 2 этаж, телефон: 8-495-607-21-31, электронная почта: info.ekoproekt@yandex.ru).

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

ООО «ТОВЕСОРЬ», ОГРН 1170280081861,450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Революционная, д. 156, оф. 2, тел.: 8 (3476) 39-20-44, e-mail: mail@tobesorb.ru

Адрес производства: ООО «Салаватский катализаторный завод», 453256, Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Молодогвардейцев, д. 24.

4. Химическая группа агрохимиката. Область применения, назначение агрохимиката.

Применяется в качестве водорастворимого кремнийсодержащего минерального удобрения для основного, припосевного внесения, для предпосевной (предпосадочной) обработки семян (посадочного материала) и внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения на всех типах почв в открытом и защищенном грунтах.

5. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката:

- **наименование культур, на которых планируется использование:** зерновые культуры, подсолнечник, кукуруза, картофель, сахарная и кормовая свекла, кормовые растения на сенаж и силос

Таблица 1

№ п/п	Марка	Доза применения	Культура, время, особенности применения
1	2	3	4
1	БриС Фито-А	50-200 кг/га Расход рабочего раствора - 300-400 л/га	<i>Все культуры</i> - основное, припосевное внесение, подкормка
2	БриС Фито-В	1-3 кг/га Расход рабочего раствора - 100-300 л/га	<i>Зерновые культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза
		2-5 кг/га Расход рабочего раствора - 100-300 л/га	<i>Зернобобовые культуры</i> — некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза

		1-3 кг/га Расход рабочего раствора - 100-300 л/га	<i>Подсолнечник</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1 -3 раза
		2-5 кг/га Расход рабочего раствора - 100-300 л/га	<i>Кукуруза, картофель, свекла сахарная</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза
		1-3 кг/га Расход рабочего раствора - 100-300 л/га	<i>Кормовые культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1 -3 раза
		1 -2 кг/га Расход рабочего раствора - 200-500 л/га	<i>Овощные культуры</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза
		2-5 кг/га Расход рабочего раствора - 400-1000 л/га	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> - некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза
3	БриС Фито-С	5-10 кг/т Расход рабочего раствора - 10-50 л/т	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры</i> - предпосевная обработка семян
		5-10 кг/т Расход рабочего раствора - 50 л/т	<i>Картофель</i> - предпосадочная обработка клубней
		30-50 г/кг Расход рабочего раствора- 1 л/кг	<i>Овощные, бахчевые культуры</i> - замачивание семян перед посевом на 1-2 часа
		1 -2 кг/10 л воды	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i> — обмакивание корневой системы саженцев перед посадкой

- **сроки внесения агрохимиката:** предпосевная обработка семян, некорневые подкормки в период вегетации культур.

- **нормы (дозы) применения и кратность внесения:** см. таблицу 1.

- **технология применения:**

Технология внесения агрохимиката БриС Фито марки: БриС Фито-А, БриС Фито-В, БриС Фито-С разработана и предполагает в сельскохозяйственном производстве использование типовых и специальных технических средств для работы с водными средами, предназначенных для выполнения агрохимических работ, а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

Предпосевную (предпосадочную) обработку семян (клубней) зерновых, зернобобовых, технических, кормовых культур, картофеля рекомендовано проводить путем инкрустации (полусухого протравливания) 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. Семена, посадочный материал плодово-ягодных, овощных и декоративных культур перед посевом (посадкой) замачивают в водном растворе агрохимиката. Для проведения работ используют стеклянную, эмалированную, полиэтиленовую посуду, а также емкости, изготовленные из нержавеющей стали.

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, ОБХ-28, ОЗГ-400, ОП Заря, СЗМ «Туман-2», JohnDeere 4630, JohnDeere 4730, JohnDeere 4830, JohnDeere 4940, RoGator 1936, HardiAlpha4100 Twin Force, DT2000 H Plus Highlander, Us 1205, UR 3000, UG 3000 и др.).

Для приготовления рабочего раствора в бак протравливателя, опрыскивателя наливают воду, примерно на 2/3 объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество агрохимиката, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки.

Нормы расхода рабочего раствора для некорневых подкормок различных культур в сельскохозяйственном производстве - общепринятые.

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

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.

- меры безопасности при применении.

Все работы, связанные с производством, хранением, транспортировкой и применением агрохимиката, осуществляются в соответствии с требованиями действующих санитарных правил и нормативов, в том числе: 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», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды

обитания» и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299.

Запрещено применение агрохимиката в водоохраной зоне водных объектов, в том числе водоемов рыбохозяйственного значения.

Работающие с агрохимикатом должны соблюдать правила личной гигиены. При применении агрохимиката необходимо использовать средства индивидуальной защиты кожи (халат или иная спецодежда, резиновые перчатки), средства защиты органов дыхания и зрения. После работы следует вымыть руки и лицо с мылом, принять душ.

Работающие с агрохимикатом должны быть обучены безопасным методам работы, проходить периодические инструктажи по технике безопасности и медицинские осмотры в соответствии с порядком, установленном органами здравоохранения.

6. Паспорт безопасности, лист безопасности, протоколы испытаний продукции.

Паспорт безопасности прилагается.

7. Регистрация в других странах.

Не проводилась.

8. Нормативная и/или техническая документация.

ТУ 20.20.19-005-21399220-2020

9. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации: предварительные материалы ОВОС на агрохимикат БриС Фито марки: БриС Фито-А, БриС Фито-В, БриС Фито-С, Российская Федерация.

10. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: государственная регистрация агрохимиката БриС Фито марки: БриС Фито-А, БриС Фито-В, БриС Фито-С.

2. Общие сведения

1. Качественный и количественный состав агрохимиката

Таблица 2

Наименование показателя	Содержание		
	БриС Фито-А	БриС Фито-В	БриС Фито-С
Активный кремний, мг/кг	7500	6500	4000
Массовая доля нитратного азота, %	5,9	5,7	5,8
Массовая доля оксида серы, %	1,07	1,07	1,47
Массовая доля серы, %	0,43	0,43	0,59
Массовая доля кальция, %	0,28	0,28	0,28
Массовая доля железа (Fe), мг/кг	2101,6	1505,4	2113,7
Массовая доля гуминовых кислот, %	3,0	3,0	3,0
Массовая доля фульвокислот, %	0,0	0,0	0,0

2. Препаративная форма (внешний вид)

Таблица 3

БриС Фито-А	БриС Фито-В	БриС Фито-С
Порошок белого цвета	Порошок белого цвета	Порошок белого цвета

3. Содержание токсичных и опасных веществ:

- тяжелых металлов и мышьяка (мг/кг): свинец, ртуть, кадмий и мышьяк

Таблица 4

Наименование показателя	Содержание		
	БриС Фито-А	БриС Фито-В	БриС Фито-С
Мышьяк (валовая форма), мг/кг	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Ртуть (валовая форма), мг/кг	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Свинец (кислоторастворимая форма), мг/кг	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Кадмий (кислоторастворимая форма), мг/кг	< 0,01	< 0,01	< 0,01
--	--------	--------	--------

- органических соединений (мг/кг):

Не требуется.

-бенз(а)пирена:

Таблица 5

Наименование показателя	Содержание		
	БриС Фито-А	БриС Фито-В	БриС Фито-С
Бенз(а)пирен мг/кг	< 0,005	< 0,005	< 0,005

- радионуклидов естественного и техногенного происхождения (Бк/кг):

Таблица 6

Наименование показателя	Содержание		
	БриС Фито-А	БриС Фито-В	БриС Фито-С
Цезий-137, Бк/кг	<1,0	<1,0	<1,0
Радий-224, 226, 228, Бк/кг	<1,0	<1,0	<1,0
Торий-232, Бк/кг	<1,0	<1,0	<1,0
Калий-40, Бк/кг	<1,0	116	116
Стронций-90, Бк/кг	<0,1	<0,1	<0,1
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг	<1,0	12,2	12,2
Удельная активность техногенных радионуклидов, отн.ед.	<0,1	<0,1	<0,1

4. Наличие патогенной микрофлоры, в том числе сальмонелл

Не требуется, т.к. микроудобрение не является агрохимикатом на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

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

Не требуется, т.к. микроудобрение не является агрохимикатом на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

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

Не требуется, т.к. микроудобрение не является агрохимикатом на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

7. Наличие личинок и куколок синантропных мух (экз./кг)

Не требуется, т.к. микроудобрение не является агрохимикатом на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

8. Способ обезвреживания (для навоза, помёта, осадков сточных вод и др.)

Специальных способов утилизации не требуется. Стирка спецодежды после завершения работ проводится с использованием стирального порошка после замачивания в 3% хлорамине. Емкости и транспортные средства следует мыть щелочными растворами с добавлением хлорамина (3%). Пришедшее в негодность удобрение следует развести водой и внести в почву.

9. Содержание нитратного азота и соотношение основных микроэлементов питания.

См. раздел 2, п.1

10. Содержание нитратного азота и соотношение основных микроэлементов питания: азота, фосфора, калия.

См. раздел 2, п.1

3. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката

1. Сфера применения.

Сельскохозяйственное производство.

2. Культуры.

Зерновые культуры, зернобобовые культуры, подсолнечник, кукуруза, картофель, свекла сахарная, кормовые культуры, овощные культуры, плодово-ягодные культуры, виноград.

3. Рекомендуемые регламенты применения.

См. таблицу 1.

4. Биологическая эффективность.

Эффективность кремнийсодержащих минеральных удобрений была оценена в ходе полевых испытаний на различных сельскохозяйственных культурах, в которых установлено позитивное влияние удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

На картофеле сорта Жигулевский, в условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья, применение агрохимиката БриС Фито марки: БриС Фито-А для основного внесения способствовало повышению урожая и качества клубней. Средняя масса клубня превышала показатель контрольного варианта на 1,7-2,0%. Валовой урожай клубней картофеля увеличился на 0,7-3,8 т/га (2,8- 15,4%), при урожайности в контроле 24,7 т/га. Доля товарной фракции увеличилась на 4,0-10,0%. Показатели качества клубней картофеля также улучшались. Содержание в клубнях крахмала было выше контрольных значений на 0,3-0,8%, а содержание витамина С - на 1,1-1,7%. Вкусовые качества картофеля, во всех вариантах опыта были на одном уровне. Содержание нитратного азота в клубнях не превышало предельно допустимую концентрацию. Лучшие показатели получены при внесении агрохимиката в дозе 150 кг/га (Ульяновский НИИСХ - филиал СамНЦ РАН, 2021 г.).

На гибриде томата F1 Мудрец в условиях необогреваемых пленочных теплиц (Московская область) внесение агрохимиката перед высадкой рассады способствовало повышению урожая и качества, а также улучшению отдельных показателей структуры урожая. Число плодов увеличилось на 4,5-11,9%, при этом наибольшее их число отмечалось при внесении агрохимиката в дозах 50 кг/га и 100 кг/га. Максимальная товарность (90,0%) получена при применении агрохимиката в дозе 100 кг/га, выше значения контрольного варианта на 4,5%. Общая урожайность томата повысилась на 0,3-1,6 кг/м² (3,0-14,1%), при урожайности в контроле 11,4 кг/м². Содержание сахара увеличилось на 0,3 %, витамина С на 0,8 мг %, содержание сухого вещества на 0,5 %. Содержание нитратов в плодах томата

во всех вариантах опыта было в пределах нормы 180- 208 мг/кг (предельно допустимая концентрация 300 мг/кг). Наибольшая продуктивность отмечена при применении агрохимиката в дозе 100 кг/га (ФГБНУ «ФНЦО», 2021 г.).

На яблоне сорта Золотая осень, в условиях Ульяновской области, применение агрохимиката БриС Фито марки: БриС Фито-А оказало положительное влияние на суммарный прирост однолетних побегов, и урожай плодов. Суммарный прирост побегов увеличился на 6,3-21,1%, количество плодов к периоду уборки - на 6,4-11,8%. Масса плода под воздействием агрохимиката превышала показатель контрольного варианта на 1,3-6,1%. С увеличением дозы удобрения товарность плодов (II сорт) увеличилась на 11,1-19,4%. При внесении агрохимиката в дозе 200 кг/га отмечалось увеличение выхода плодов I сорта на 22,9%. Максимальная прибавка урожая плодов была получена при ранневесенней корневой подкормке в дозе 200 кг/га и составила 44,1 ц/га, при урожайности в контроле 239 ц/га. Содержание сахаров (моносахаридов и дисахаридов) в зрелых плодах увеличилось на 1,3-2,4% (Ульяновский НИИСХ - филиал СамНЦ РАН, 2021 г.).

На винограде сорта Мускат янтарный, в условиях Республики Крым, применение агрохимиката БриС Фито марки: БриС Фито-А для корневой подкормки оказало положительное влияние на формирование урожая. Масса грозди увеличилась на 4,3-15,1%, число ягод в грозди - на 10,3-16,2%, масса ягод - на 6,4-15,6%. Процент торошения ягод снижался на 3,5-4,8%, при этом наименьший процент наблюдался в варианте при внесении агрохимиката в дозе 150 кг/га. Урожай винограда повысился на 5,1-15,2 ц/га (4,2-12,5%), при урожайности в контроле 121,6 ц/га. Максимальная урожайность винограда установлена в варианте с применением агрохимиката в дозе 200 кг/га. На качественные показатели винограда внесение агрохимиката БриС Фито марки: БриС Фито-А не оказало влияния. По результатам органолептической оценки винограда, средний балл, под воздействием агрохимиката, составлял 7,3-7,4 (контроль - 6,5) (ВНИИВиВ «Магарач» РАН, 2021 г.).

На пшенице яровой сорта Зауралочка, в условиях Курганской области, некорневая подкормка посевов агрохимикатом БриС Фито марки: БриС Фито-В способствовала улучшению показателей структуры урожая. Число колосков в колосе увеличилось на 8,6-14,0%, количество продуктивных стеблей - на 8,9 - 12,6%, при этом наилучший результат отмечался в варианте со средней дозой удобрения (2 кг/га). Внесение агрохимиката в дозе 1 кг/га не оказало влияния на число продуктивных стеблей, вместе с тем число зерен в колосе увеличилось на 8,8%. Урожайность пшеницы повысилась на 0,2- 1,8 ц/га (1,7-15,3%) при урожайности в контроле 11,8 ц/га. Наибольшая прибавка урожая была получена при применении удобрения в дозе 3 кг/га. На показатели качества агрохимикат БриС Фито

марки: БриС Фито-В не оказал существенного влияния (Курганский НИИСХ - филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН, 2021 г.).

На культуре свеклы сахарной гибрид Крокодил F₁, в условиях Ростовской области, применение агрохимиката БриС Фито марки: БриС Фито-В способствовало развитию устойчивости растений к церкоспорозу и альтернариозу, повышению урожая корнеплодов. Масса корнеплода увеличивалась на 5,6-6,8%. Урожай сахарной свеклы увеличился на 27,0-45,5 ц/га или на 6,5-11,0%, при урожайности в контроле 412,8 ц/га. Наибольшая прибавка урожая была в варианте с применением максимальной дозы удобрения (5,0 кг/га). На качественные показатели сахарной свеклы агрохимикат БриС Фито марки: БриС Фито-В не оказал заметного влияния, содержание сахара в корнеплодах варьировало от 16,5-16,9% (ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021 г.).

На подсолнечнике гибрид Тайфун, в условиях Краснодарского края, некорневая подкормка агрохимикатом БриС Фито марки: БриС Фито-В оказала положительное влияние на отдельные показатели структуры урожая. Диаметр корзинки увеличился на 2,4-4,9%, продуктивная площадь корзинки - на 4,8-10,2%, число выполненных семян - на 3,6-8,2%. Урожай семян подсолнечника повысился на 0,12-0,24 т/га (3,5-7,0%), при урожайности в контроле 3,45 т/га. На масличность семян подсолнечника кремнийсодержащее удобрение БриС Фито марки: БриС Фито-В не оказало заметного влияния, содержание масла в семенах увеличилось на 0,1-0,3% и составляло 47,5-47,7%. Наилучшие результаты продуктивности отмечались при применении агрохимиката в дозе 5 кг/га (ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК им. В.С. Пустовойта, 2021 г.).

На кукурузе гибрид Краснодарский 291 АВМ, применение агрохимиката БриС Фито марки: БриС Фито-В в условиях Краснодарского края, оказало положительное действие на структуру урожая. Высота стебля увеличилась на 5,2-10,0%, количество зерен в початке - на 20,0-32,8%, масса зерен в початке - на 6,9-20,0%, масса 1000 семян - на 4,0-5,0%. Прибавка урожая зерна составила 0,5-1,5 т/га (5,6-16,7%), при урожайности в контрольном варианте опыта 9,0 т/га. Содержание сырого протеина в зерне повышалось на 2,1-2,8%. Лучшие результаты, по комплексу показателей получены при применении агрохимиката в доз 5 кг/га (ФГБНУ ФНЦБЗР, 2021).

На культуре овса сорта Друг, в условиях Владимирской области, пред-посевная обработка семян агрохимикатом БриС Фито марки: БриС Фито-С способствовала улучшению показателей структуры урожая. При применении агрохимиката отмечено увеличение густоты стояния растений на 21,6-23,6%. Предпосевная обработка семян агрохимикатом в дозе 10 кг/т способствовала увеличению высоты растений овса на 14,0%,

массы одного растения при естественной влажности и в сухом веществе - на 31,0% и 15,6% соответственно.

Прибавка урожая зеленой массы овса составила 12,0-21,0 ц/га (13,3-23,9%). С повышением урожайности отмечалось увеличение сбора сухого вещества на 14,1-24,0%, выхода кормовых единиц с 1 га - на 14,1-23,9%. Установлено существенное увеличение сбора сырого и переваримого протеина на 20,0-27,0% и 19,6-26,6% соответственно. Наилучшие показатели отмечались при применении агрохимиката в дозе 7,5 кг/т (ВНИИОУ - филиал ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ», 2021 г.).

4.1. Лабораторные и вегетационные опыты

Нет сведений.

4.2. Полевые опыты

4.1. Лабораторные и вегетационные опыты

4.2. Полевые опыты

Результаты будут представлены позднее.

5. Результаты оценки биологической эффективности и безопасности в других странах.

Не проводилась.

4. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

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

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

В России зарегистрировано несколько минеральных удобрений с близким механизмом действия.

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

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

5. Токсикологическая характеристика агрохимиката

1. Класс опасности.

Агрохимикат БриС Фито марки: БриС Фито-А, БриС Фито-В, БриС Фито-Спо степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

2. Характер негативного воздействия на здоровье человека.

Возможный риск для пользователей агрохимиката считается минимальным, учитывая, что составляющие компоненты широко используются в с/х производстве.

3. ПДК в воздухе рабочей зоны.

Информация будет представлена позднее.

6. Гигиеническая характеристика агрохимиката

1. Данные о поведении агрохимиката в объектах окружающей среды.

В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются. Составляющие удобрения компоненты будут слабо мигрировать по почвенному профилю и загрязнение фунтовых вод практически исключено.

Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений - 0.02 мг/м³ (кремний диоксид аморфный).

При внесении агрохимиката в рекомендуемых дозах содержание токсичных веществ: свинца, кадмия, ртути, мышьяка в обрабатываемой почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы, установленные для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а», песчаные и супесчаные почвы согласно СанПиН 1.2.3685-21).

2. Влияние на качество и пищевую ценность продуктов питания.

Эффективность кремнийсодержащих минеральных удобрений была оценена ВНИИА в ходе полевых испытаний на различных сельскохозяйственных культурах, в которых установлено позитивное влияние удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции (Ульяновский НИИСХ - филиал СамНЦ РАН. ФГБНУ «ФНЦО», ВНИИВиВ «Магарач» РАН, Курганский НИИСХ - филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН. ФГБОУ ВО Донской ГАУ. ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК им. В.С. Пустовойта, ФГБНУ ФНЦБЗР, ВНИИОУ - филиал ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ», 2021 г.).

Исходя из состава агрохимиката, предлагаемых регламентов применения, можно считать, что при соблюдении рекомендуемых норм и способов применения удобрения сельскохозяйственная продукция будет соответствовать требованиям ТР ТС 021/2011.

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

Не требуется, агрохимикат не содержит нитратный азот.

4. Рекомендации по безопасному хранению, перевозке и применению.

Все работы, связанные с производством, хранением, транспортировкой и применением агрохимиката, осуществляются в соответствии с требованиями действующих санитарных правил и нормативов, в том числе: 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», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299.

При работе с агрохимикатом использовать спецодежду. Работать в хорошо проветриваемом помещении, после работы следует вымыть руки и лицо с мылом.

Препарат хранят в сухих темных проветриваемых помещениях в таре производителя при температуре от минус 25°C до плюс 35°C. Гарантийный срок хранения - 2 года.

Транспортировка удобрения производится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок груза, действующими на данном виде транспорта.

Утилизация использованной тары производится в местах, согласованных в установленном законодательством порядке.

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; затем раздражением корня языка вызвать рвоту, после чего вновь выпить 1-2 стакана воды со взвесью сорбента и 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.

При необходимости обратиться за медицинской помощью.

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

Массовую концентрацию тяжелых металлов и мышьяка определяют в соответствии с РД 52.18.191-89, «Методическими указаниями по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продуктах растениеводства», М. 1992, «Методическими указаниями по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом», М.ЦИНАО, 1993 г. и других действующих методик, согласованных и утвержденных в установленном порядке.

Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением Прогресс, утв. ЦМИ ГНМЦ ВНИИФТРИ Менделеева, 2003.

Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах с использованием сцинтилляционного бета-спектрометра с программным обеспечением Прогресс, утв. ЦМИ ГНМЦ ВНИИФТРИ Менделеева. 2004.

Определение примесей токсичных элементов и радионуклидов осуществляется по методикам, метрологически аттестованным и утвержденным в установленном порядке.

7. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката

1. Дождевые черви.

Агрохимикат не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, а также почвенные организмы.

2. Водные организмы.

Токсическое действие агрохимиката на гидробионтов исключено.

3. Возможность загрязнения окружающей среды

3.1. Почвенный покров

При соблюдении регламента применения, величина антропогенной нагрузки не будет превышать нормативно допустимые значения, а содержание токсичных элементов в почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы. Риск загрязнения почвенного покрова - маловероятен.

3.2. Поверхностные и грунтовые воды

В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются. Составляющие удобрения компоненты будут слабо мигрировать по почвенному профилю и загрязнение грунтовых вод практически исключено.

Возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения - маловероятна. Риск минимальный.

3.3. Атмосферный воздух

Составные компоненты удобрения являются нелетучими веществами. Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха - исключено.

3.4. Полезная флора и фауна

3.4.1. Воздействие на растительный покров

Эффективность агрохимиката будет изучена в ходе полевых испытаний на сельскохозяйственных культурах, в ходе которых будет установлено влияние на рост, развитие и продуктивность растений.

3.4.2. Воздействие на животный мир

По степени воздействия на теплокровных животных агрохимикат относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

Использование агрохимиката в сельскохозяйственном производстве не будет оказывать негативного воздействия на животный мир.

4. Природоохранные ограничения

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