

Проект технической документации на препарат Натурамин

Оценка воздействия на окружающую среду

Москва 2021 г.

1. Основные сведения

1.1. Наименование:

Натурамин

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

Десарролло Агрикола и Минеро С.А. (ДАЙМСА)

Камино де Энмедио, 120, 50013, Сарагоса, Испания,

тел. +34 976 461 516, факс +34 976 415 986, mail@daymsa.com, daymsa.com

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

Применяется в качестве органического удобрения на основе комплекса аминокислот для внесения в некорневые и корневые подкормки сельскохозяйственных культур на различных типах почв в сельскохозяйственном производстве.

1.4. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката.

а) наименование культур, на которых планируется использование;

б) сроки внесения агрохимиката;

в) нормы (дозы) и кратность внесения;

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката в сельскохозяйственном производстве:

- зерновые, зернобобовые, технические культуры – некорневая и корневая подкормка растений в течение периода вегетации 2-3 раза из расчета 0,2-0,3 кг/га.

г) технология применения:

Технологические схемы внесения агрохимиката разработаны и предполагают в сельскохозяйственном производстве использование типовых и специальных технических средств, предназначенных для выполнения агрохимических работ, а также устанавливают меры безопасности (в т. ч. применение средств индивидуальной защиты).

В сельскохозяйственном производстве для проведения некорневой подкормки рекомендовано использовать любые 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 и др.).

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

Не рекомендуется проводить некорневые подкормки в жаркую солнечную погоду.

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

При использовании удобрения рекомендовано соблюдать общие требования безопасности (в т. ч. применение средств индивидуальной защиты).

Агрохимикат возможно применять как самостоятельно, так и в баковых смесях с пестицидами, а также с одноккомпонентными и комплексными минеральными макро и микроудобрениями, предварительно проверив на совместимость.

д) меры безопасности при применении:

При работе соблюдать требования безопасности и личной гигиены в соответствии с СанПиН 1.2.2584-10, использовать спецодежду и средства индивидуальной защиты. После работы вымыть руки и лицо водой с мылом.

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

Паспорта безопасности (MSDS), сертификаты анализа, протоколы лабораторных испытаний.

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

Согласно Регламентам ЕС 1272/2008 и 67/548/ЕЕС препарат не классифицирован как опасный, поэтому разрешен к использованию на территории Евросоюза.

1.7. 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) – не требуется

2. Общие сведения

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

Свободные аминокислоты80%

в том числе:

Общий и органический азот (N) 12,8%

Другие инертные составляющие... ..20%

в том числе:

Хлорид натрия 3,0%

Вода.....5.0%

2.2. Препаративная форма (внешний вид).

Бежевый порошок

2.3. Содержание токсичных и опасных веществ:

а) тяжелых металлов и мышьяка (мг/кг), не более:

Таблица 1.

	ГН 2.1.7.2041-06. 2.1.7, ГН 2.1.7.2511-09
Свинец	32,0
Кадмий	0,5
Мышьяк	2,0
Ртуть	2,1

б) органических соединений (мг/кг):

Не содержит.

в) бенз/а/пирена (мг/кг):

Не содержит.

г) радионуклидов естественного и техногенного происхождения:

Таблица 2.

Эффективная удельная активность	740
---------------------------------	-----

природных радионуклидов, Бк/кг	
Удельная активность техногенных радионуклидов, отн.ед.	<1

2.4. Наличие патогенной микрофлоры, в том числе сальмонелл (индекс) – не требуется

2.5. Наличие жизнеспособных личинок и яиц гельминтов (экз./кг) – не требуется

2.6. Наличие цист кишечных патогенных простейших (экз./100 г) – не требуется

2.7. Наличие личинок и куколок синантропных мух (экз./кг) – не требуется

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

Просыпанный агрохимикат следует собрать в соответствующий контейнер и использовать по назначению. В случае пролива раствора агрохимиката и смешивания его с землей, собранный загрязненный продукт вносят в почву на поля под перекопку в качестве почвоулучшителя.

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

Таблица 3.

Наименование показателя	Натурамин 1:0:0
Азот общий (N), %, в т.ч.	12,8
- органический	12,8
- нитратный (N-NO ₃)	-

3. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката

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

Сельскохозяйственное производство.

3.2. Культуры

Зерновые, зернобобовые, технические культуры.

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

Ориентировочные нормы и сроки внесения агрохимиката *в сельскохозяйственном производстве:*

- зерновые, зернобобовые, технические культуры – некорневая и корневая подкормка растений в течение периода вегетации 2-3 раза из расчета 0,2-0,3 кг/га.

3.4. Биологическая эффективность: лабораторные и вегетационные опыты, полевые опыты

Эффективность аналогичных удобрений с близким соотношением питательных элементов изучалась в ходе отдельных испытаний на сельскохозяйственных и декоративных культурах, в ходе которых установлено позитивное влияние этих удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

3.5. Результаты оценки биологической эффективности и безопасности в других странах. Нет сведений.

4. Микробиологические агрохимикаты. Сведения о составе и свойствах активного ингредиента и препаративной формы (бактериальных, грибных, на основе продуктов жизнедеятельности микроорганизмов) – не требуется

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

5.1. Класс опасности

3 класс опасности (умеренно опасное вещество). LD50 орально > 2000 мг/кг (крыса).

5.2. Характер негативного воздействия на здоровье человека

Особые симптомы или реакции организма не известны.

5.3. ПДК в воздухе рабочей зоны

Вдыхаемая пыль 10 мг/м³ // Респираторная пыль 4 мг/м³

6. Гигиеническая характеристика агрохимиката

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

В объектах окружающей среды агрохимикат не образует опасных метаболитов.

При применении агрохимиката в рекомендуемых дозах содержание токсичных элементов (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк) в почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а», песчаные и супесчаные почвы согласно ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09).

При несоблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточного количества агрохимиката в водоемы, может иметь место изменение нарушения процессов самоочищения водоемов.

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

Применение агрохимиката не будет оказывать негативного влияния на качество и пищевую ценность продуктов питания, т.к. содержание в нем токсичных примесей, активность природных и техногенных радионуклидов находятся в пределах допустимых значений.

Использование агрохимиката в рекомендованных дозах не приведет к превышению гигиенических нормативов (СанПиН 2.3.2.1078-01) содержания токсичных и опасных соединений в возделываемой сельскохозяйственной продукции.

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

6.4. Рекомендации по безопасному хранению, перевозке и применению. При внедрении новых технологий применения (внесения) агрохимиката, а также в случае использования агрохимиката неизученного ранее состава проводится гигиеническая оценка условий их производства и применения (гигиена труда, гигиена окружающей среды)

Соблюдать требования и меры предосторожности, указанные в СанПиН 1.2.2584-10 "Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов" и СП

1.2.1170-02 "Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов".

Все работы с препаратом должны выполняться с использованием средств защиты кожи и органов дыхания. Во время работы запрещается: пить, принимать пищу, курить. После работы персонал должен снять спецодежду, вымыть руки с мылом и принять душ.

Упакованное удобрение хранят в закрытых, сухих складских помещениях, обеспечивающих защиту от воздействия прямых солнечных лучей, увлажнения, загрязнения и механического повреждения при температуре +5-45⁰С. Не допускается совместное хранение с кормами, горючими материалами, минеральными кислотами, щелочами, порошковыми металлами, органическими веществами, пестицидами.

Технологические и складские помещения должны быть укомплектованы средствами пожаротушения, необходимыми для ликвидации локальных очагов возгорания, такими как вода, песок, огнетушитель ОХП-10 и асбестовое полотно.

Освободившиеся потребительские упаковки, транспортную тару вывозят на полигоны для сбора бытового мусора.

Удобрение применяют в соответствии с рекомендациями по применению, утвержденными в установленном порядке.

Транспортирование удобрений осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, обеспечивающими сохранность продукции и тары. Транспортные средства, используемые для доставки удобрения, подлежат профилактической обработке не реже одного раза в месяц путем нанесения обеззараживающих средств, разрешенных к применению.

6.5. Меры первой помощи при отравлении

При случайном проглатывании – не вызывать рвоту; в случае ее возникновения не допускать попадание рвотных масс в легкие; если пострадавший в сознании, прополоскать рот и горло водой, обеспечить покой и немедленно обратиться за медицинской помощью.

При попадании удобрения на кожные покровы – промыть загрязненное место водой с нейтральным мылом.

При попадании в глаза – немедленно промыть в течение не менее 15 минут большим количеством чистой проточной воды.

При вдыхании – вывести пострадавшего на свежий воздух, снять средства индивидуальной защиты, обеспечить покой.

После оказания первой помощи при необходимости обратиться за медицинской помощью к врачу или доставить пострадавшего в медицинское учреждение, предъявив тарную этикетку или рекомендации о транспортировке, применении и хранении.

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

Определение содержания токсичных примесей в агрохимикате необходимо проводить в аккредитованных лабораториях по аттестованным или стандартизованным методикам, приведенным в таблице.

Таблица 4. Перечень разрешенных методик по определению токсичных примесей в агрохимикатах при проведении регистрационных испытаний.

Химический элемент	Наименование нормативного документа	
	Метод атомной абсорбции	Метод индуктивно связанной плазмы
мышьяк (As)	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	ЦВ 5.18, 19.01-96 "А"; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
ртуть (Hg)	ЦВ 5.21.02-96 "А"; ФР.1.31.2000.00134; М-МВИ-01-01	—
кадмий (Cd)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-96 "А"; ФР.1.31.2000.00133; ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
свинец (Pb)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002;	ЦВ 5.18, 19.01-96 "А"; ФР.1.31.2000.00133;

	РД 52.18.191-89	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
--	-----------------	------------------------

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

Определение удельной активности природных и техногенных радионуклидов проводят методом гамма-спектрометрии с использованием аттестованных методик измерений.

7. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката

7.1. Дождевые черви: острая токсичность, сублетальные эффекты

Агрохимикат не будет негативно воздействовать на 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.

Основные компоненты агрохимиката давно и широко применяются в сельскохозяйственной практике и случаев проявления токсических свойств не зарегистрировано.

Аминокислоты являются строительными элементами белков всех живых существ на Земле, для большинства существ даже макродозы аминокислот являются совершенно безвредными.

7.2. Почвенные микроорганизмы: влияние на процессы минерализации углерода, влияние на процессы трансформации азота

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

7.3. Возможность загрязнения окружающей среды

Природоохранные ограничения

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

а) 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 (ГН 2.1.7.2041-06). Загрязнение почвенного покрова – исключено.

б) поверхностные и грунтовые воды

В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются.

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.

Аминокислоты нестойкие в почвах, под действием микроорганизмов образуется множество простых и нестойких соединений, которые быстро разлагаются до CO₂, H₂O, N₂ и оксидов азота. Вещества относятся к группе природных соединений, входящих в естественные метаболические пути живых систем. Аминокислоты хорошо растворимы в воде, и подвижны/очень подвижны в почве.

Таким образом, при соблюдении регламента и технологии применения агрохимиката, учитывая подвижность и стойкость компонентов удобрения, с учетом высокой биодоступности питательных веществ растениям, не ожидается активной миграции составных

компонентов препарата за пределы верхнего корнеобитаемого слоя почвы. Возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения – маловероятна.

При несоблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточных количеств агрохимиката в водоемы, может иметь место изменение органолептических свойств воды, санитарного режима водоемов, нарушение процессов самоочищения, эвтрофикация и биodeградация водоемов.

в) атмосферный воздух

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

Контроль за атмосферным воздухом осуществляется аккредитованной лабораторией по составляющим компонентам удобрения.

г) полезная флора и фауна

Агрохимикат будет оказывать позитивное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

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

При соблюдении требований безопасности при работе с удобрением, технологии применения и регламентов внесения, использование агрохимиката в сельскохозяйственном производстве не будет оказывать негативного воздействия на животный мир.