

# **Проект технической документации на препарат Биокат-Джи**

## **Оценка воздействия на окружающую среду**

Москва 2021 г.

## **А. Основные сведения**

### **1. Наименование агрохимиката.**

Биокат-Джи

### **2. Изготовитель:**

Атлантика Агрикола С.А.  
Корредера, 33-Ентло  
03400 Виллена (Аликанте) Испания  
А/я 145 С.И.Ф. А-78135282  
Тел. 96 580 03 58 – 96 580 04 12 Факс 96 580 03 23  
[dcompras@atlanticaagricola.com](mailto:dcompras@atlanticaagricola.com)

### **3. Химическая группа агрохимиката. Область применения, назначение агрохимиката.**

Применяется в качестве органоминерального удобрения для внесения в подкормку под все сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения на различных типах почв в открытом и защищенном грунте для сельскохозяйственного производства и личных подсобных хозяйств.

### **4. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката.**

- **наименование культур, на которых планируется использование;**
- **сроки внесения агрохимиката;**
- **нормы (дозы) и кратность внесения;**

Оrientировочные нормы и сроки внесения агрохимиката в *личных подсобных хозяйствах*:

- овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры – внесение в почву весной или осенью при подготовке почвы (вспашка, перекопка, рыхление) из расчета 200-500 г/10 м<sup>2</sup>;
- овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры – корневая подкормка растений в течение периода вегетации 1-2 раза с интервалом 15-20 дней из расчета 150-200 г/10 м<sup>2</sup>;
- плодово-ягодные, декоративные культуры (деревья) – внесение при посадке или в подкормку из расчета 30-50 г/дереву;
- цветочно-декоративные культуры (горшечные растения) – внесение при подготовке грунта из расчета 15-20 г/л грунта.

#### **- технология применения:**

В *личных подсобных хозяйствах* при внесении удобрения предполагается использование типовых технических средств, предназначенных для выполнения агрохимических работ или ручного инвентаря.

При основном внесении удобрение равномерно рассыпают по поверхности почвы и проводят вспашку или перекопку, или рыхление.

При внесении в подкормку под овощные культуры, капусту, свеклу столовую, морковь, картофель, цветочно-декоративные культуры удобрение равномерно распределяют посередине рядков или вокруг растений не ближе 8-10 см от стебля, с последующей заделкой в почву рыхлением и при необходимости проводят полив.

В садах удобрение равномерно распределяют по всей площади приствольного круга плодовых деревьев с последующей заделкой рыхлением и перекопкой на полштыка, при необходимости проводят полив; или дозу удобрения делят на 4 части и вносят в четыре

канавки (или лунки, буровые скважины) выкопанные на глубину 40-50 см вокруг дерева. После подкормки растения рекомендуется обильно полить.

При использовании агрохимиката специальной подготовки пользователя не требуется и специального оборудования не требуется.

**- 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.

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

Паспорт безопасности (MSDS), сертификат анализа, протокол испытаний № 9585 от 22.06.2016г. ФГБУ «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки», отчет по определению раздражающего действия агрохимиката НИЦ «ЭКОС» от 27.11.2018г.

**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.

**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**

**Б. Общие сведения**

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

**Таблица 1.**

Наименование показателя	Норма
Азот общий (N), %	10
в т.ч. органический, %	10
Калий водорастворимый (K <sub>2</sub> O), %	5
Сера (SO <sub>3</sub> ), %	8,5
Органического вещества, %	75
Гуминовый экстракт, %	29
в том числе гуминовых кислот, %	8,5
в том числе фульвокислот, %	20,5
Аминокислоты, %	9,5

**2. Препаративная форма (внешний вид).**

Гранулы черного цвета

**3. Содержание токсичных и опасных веществ:**

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

**Таблица 2.**

ГН 2.1.7.2041-06.2.1.7, ГН 2.1.7.2511-09	Фактическое содержание, согласно протоколу лабораторных испытаний №9585 от 22.06.2016г. ФГБУ
---	--

		«Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки»
Свинец	32,0	3,85±1,23
Кадмий	0,5	<0,01
Мышьяк	2,0	0,65±0,21
Ртуть	2,1	<0,025
Свинец+ртуть	20,0+1,0	3,875

- органических соединений (мг/кг):

Не содержит.

- бенз/а/пирена (мг/кг):

Не содержит.

- радионуклидов естественного и техногенного происхождения:

Эффективная удельная активность природных радионуклидов — 188±76 Бк/кг.

Удельная активность техногенных радионуклидов, отн.ед.: <1.

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

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

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

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

**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.

**9. Содержание нитратного азота и соотношение основных элементов питания: азота, фосфора, калия (для азотсодержащих удобрений) 2:0:1, не содержит нитратного азота.**

## **В. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката**

**1. Сфера применения (сельскохозяйственное производство, личное подсобное хозяйство).**

Личные подсобные хозяйства.

**2. Культуры**

Все культуры.

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

**Таблица 3. Для личных подсобных хозяйств:**

Культура		Доза применения	Время, особенности применения
Овощные, декоративные,	цветочно-плодово-	200-500 г/10 м <sup>2</sup>	Внесение в почву весной или осенью при подготовке почвы

ягодные культуры		(вспашка, перекопка, рыхление)
Овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные культуры	150-200 г/10 м <sup>2</sup>	Корневая подкормка растений в течение периода вегетации 1-2 раза с интервалом 15-20 дней
Плодово-ягодные, декоративные культуры (деревья)	30-50 г/дереву	Внесение при посадке или в подкормку
Цветочно-декоративные культуры (горшечные растения)	15-20 г/л грунта	Внесение при подготовке грунта

#### **4. Биологическая эффективность**

Результаты регистрационных испытаний агрохимиката Биокат-Джи, проведенные в 2016 г. на пшенице яровой и томате, показали, что его применение оказало положительное влияние на продуктивность культур и качество продукции.

При экспертизе также учтены результаты производственного использования близких по соотношению питательных элементов и агрегатному состоянию продуктов, внесенных в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Удобрение органическое Фертекс (№ гос. рег. 212-20-124-1), производитель - ООО «САФ-НЕВА», Удобрение органическое Фертил марки: Фертил Оригинал, Фертил Экстра (№ гос. рег. 212(379)-20-1158-1), производитель - ООО «САФ-НЕВА» и ООО «ВОРОНЕЖСКИЕ ДРОЖЖИ» и др.

**4.1. Лабораторные и вегетационные опыты** Не требуется.

**4.2. Полевые опыты** В условиях Рязанской области применение агрохимиката Биокат-Джи на культуре пшеницы яровой сорта Дарья способствовало увеличению высоты растений на 10,9-23,5%, длины колоса – на 17,2-51,7%, количества зерен в колосе – на 20-26,7%, массы 1000 зерен на 3,6-6,1%. Прибавка урожая зерна составила 2,6-9,2 ц/га (8,2-29,2%) при урожайности в контроле 27,2 ц/га. Применение агрохимиката оказывало положительное влияние на увеличение натуры зерна на 1,2-2,3%, и не оказывало влияния на содержание сырой клейковины и ее качество, но клейковина отличалась хорошей упругостью. Наибольшая эффективность была отмечена при применении агрохимиката в дозе 500 кг/га (ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016 г.).

На культуре томата сорта Дар Заволжья в условиях открытого грунта в Краснодарском крае применение агрохимиката Биокат-Джи способствовало улучшению биометрических показателей растений: средняя масса плода увеличилась - на 9,1-19,8%, количество плодов на растении – на 8-14,1%. Общая прибавка урожая плодов составила 38,8-54,1 ц/га (20,8-29%) при урожайности в контроле – 186,6 ц/га. Содержание аскорбиновой кислоты возросло - на 12,4-22,4 мг/100 г сыр. вещества, сахаров – на 0,7-2,1%. Наибольший положительный эффект был получен в варианте с дозой 500 кг/га (ФГБОУ ВПО КубГАУ, 2016 г.).

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

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

## **Д. Токсикологическая характеристика агрохимиката (кроме питательных грунтов, торфа, навоза, помета)**

### **1. Класс опасности**

3 класс опасности (умеренно опасное вещество).

### **2. Характер негативного воздействия на здоровье человека**

Особые симптомы или реакции организма не известны. При ингаляционном воздействии возможны явления раздражения слизистых оболочек верхних дыхательных путей и глаз (першение в горле, кашель, одышка, слезотечение). При пероральном поступлении - явления раздражения пищеварительного тракта (тошнота, рвота, боли в области пищевода, желудка, кишечника, головная боль).

### **3. ПДК в воздухе рабочей зоны**

10 мг/м<sup>3</sup>

## **Е. Гигиеническая характеристика агрохимиката**

### **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.

### **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 при соблюдении рекомендуемых регламентов 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.

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

Не требуется, так как агрохимикат не содержит нитратного азота.

### **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 от -5 до +35 °С. Не допускается совместное хранение с 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.

## **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. 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.

## Ж. Экоотоксикологическая характеристика агрохимиката

По степени воздействия на водные организмы агрохимикат в соответствии с ГОСТ 32425-2013 не классифицируется как опасная химическая продукция. Токсическое воздействие удобрения на гидробионтов исключено. Применение агрохимиката сопряжено с низким риском для всех групп водных организмов.

**Таблица 5. Показатели острой токсичности для водных организмов**

Компонент	Рыбы	Беспозвоночные	Водоросли
Сульфат калия	CL <sub>50</sub> (96 ч) - 2380 мг/л** <i>Alburnus alburnus</i> (Уклейка) CL <sub>100</sub> (96 ч) - 869 мг/л** <i>Gasterosteidae</i> (Большая колюшка)	EC <sub>50</sub> (48 ч) - 890 мг/л** <i>Daphnia magna</i> LC <sub>50</sub> (96 ч, t-10°C) – 11800 мг/л** <i>Nitocra spinipes</i> (ракообразные)	EC <sub>50</sub> (72 ч) – 2900 мг/л** <i>Scenedesmus Subspicatus</i>
Гумат натрия (калия)	LC <sub>50</sub> (96 ч) >128 мг/л*, Гуппи	EC <sub>50</sub> (48 ч) >113 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	EbC <sub>50</sub> (72 ч) >65,7 мг/л* ErC <sub>50</sub> (72 ч) >89,2 мг/л* <i>Desmodesmus subspicatus</i>
<p>Примечания</p> <p>1 Знаком * отмечены данные из отчетов по химической безопасности, составленных при регистрации в соответствии с Регламентом REACH или с сайта Европейского химического агентства.</p> <p>2 Знаком ** отмечены данные из информационных карт РПОХБВ.</p>			

### 1. Дождевые черви

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.

**1.1. Острая токсичность** - не требуется

**1.2. Сублетальные эффекты** - не требуется

### 2. Почвенные микроорганизмы

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.

**2.1. Влияние на процессы минерализации углерода** - не требуется

**2.2. Влияние на процессы трансформации азота** - не требуется

### 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.

#### 3.1. Почвенный покров



Допустимая антропогенная нагрузка агрохимиката на почвенный покров Российской Федерации рассчитана из максимальной рекомендованной дозы применения 500 кг/га/год.

**Таблица 5. Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров**

Элемент	Антропогенная нагрузка в кг/га/год	
	Максимальная	Нормативно допустимая
Свинец	0,0025	1,250
Кадмий	0,000005	0,013
Мышьяк	0,0004	0,285
Ртуть	0,000013	0,013

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, ГН 2.1.7.2511-09). Загрязнение почвенного покрова – исключено.

### **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.

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 биодegradация водоемов.

Для экологического контроля водных объектов необходимо использовать следующие показатели:

ПДК рыб.хоз. (калий, все растворимые в воде формы) – 50 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (по SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) – 100 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (свинец) – 0,006 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (кадмий) – 0,005 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (мышьяк) – 0,05 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (ртуть) – 0,00001 мг/л.

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.

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

ПДК атм.в. м.р./с.с. – 0,3/0,1 мг/м<sup>3</sup> (дикалий сульфат);

ОБУВ атм. в. гумата натрия – 0,05 мг/м<sup>3</sup>.

### **3.4. Полезная флора и фауна**

#### **3.4.1. Воздействие на растительный покров**

Применение агрохимиката на сельскохозяйственных культурах, оказывает позитивное влияние на развитие растений, увеличение урожайности и улучшение качества продукции.

#### **3.4.2. Воздействие на животный мир**

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

Использование агрохимиката в личных подсобных хозяйствах не будет оказывать негативного воздействия на животный мир.