

**Проект технической документации на
пестицид Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л
изолята Pepino Mosaic Virus штамм VC1 +
5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus
штамм VX1)**

**Предварительная оценка воздействия на
окружающую среду**

2023 г.

АННОТАЦИЯ

В соответствии со статьей 10 Федерального закона от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ (редакция от 18.03.2023) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» пестициды подлежат государственной экологической экспертизе.

Регистрантом препарата является "Вальто БВ".

Экологически и экономически обоснованные решения регистранта при регламентированном применении препарата гарантируют:

- обеспечение экологической безопасности при обращении с пестицидами;
- минимальный ущерб окружающей среде и населению при устойчивом социально-экономическом развитии;
- благоприятные экологические условия для проживания населения;
- максимально возможное снижение потенциальной опасности пестицидов для окружающей среды.

В материалах отражены основные виды воздействия препарата на окружающую среду на основе исследований, проведенных производителем препарата, НИЦ ТБП от 01.04.2022, факультетом почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова от 14.11.2022 г., «ВНИИ агрохимии» им. Д.Н. Прянишникова от 28.12.2021 г..

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	8
2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы	8
2.2. Сведения по оценке биологической эффективности, безопасности и свойствам пестицида	9
2.3. Свойства штамма	12
2.4. Характеристика препаративной формы.....	13
3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	15
4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	18
4.1 Объекты, на которых намечено применение пестицида	18
4.2. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний пестицида	18
4.3. Периоды и режимы воздействия пестицида на территории объектов применения	20
5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ Вальто - В10, Ж.....	21
5.1. Оценка воздействия на атмосферу	21
5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	21
5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы	22
5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов	22
6.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	23
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод ...	23
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	23
5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ...	24
5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир	25
5.6.1. Воздействие на животный мир	26
5.6.1.1. Наземные позвоночные	26
5.6.1.2. Водные организмы.....	26
5.6.1.3. Медоносные пчелы	27
5.6.1.4. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы.....	27
5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира	27
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.	29

7. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	31
8. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	32

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Заказчик государственной экологической экспертизы: ООО «ИННОВА».

Регистрант:

"Вальто БВ"

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: Лихове, 812678 МБ Де Лиер, Нидерланды; тел.: +31 174 51 45 19, e-mail: info@valto.nl

Изготовители:

Препаративной формы и действующего вещества:

Компания "Вальто БВ", адрес местонахождения: Лихове, 812678 МБ Де Лиер, Нидерланды; тел.: +31 174 51 45 19, e-mail: info@valto.nl

2. Разработчик проектной документации: ООО «ИННОВА».

353292, Россия, Краснодарский край, г.о. город Горячий Ключ, г. Горячий Ключ, ул. Ленина, д. 24, ком. 3.

Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению:

Федеральные законы.

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (редакция от 14.07.2022) «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023);

2. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ (редакция от 18.03.2023) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»;

3. Федеральный закон от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ (редакция от 01.05.2022) «Об экологической экспертизе»;

4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (редакция от 01.05.2022);

5. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (редакция от 06.02.2023) (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023);

6. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ (редакция от 04.11.2022) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

7. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (редакция от 19.12.2022) «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2023).

Иные федеральные документы.

8. Приказ Минсельхоза России от 9 июля 2015 г. № 294 (редакция от 06.09.2019) «Об утверждении Административного регламента Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по государственной регистрации пестицидов и (или) агрохимикатов»;

9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;

10. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;

11. СП 2.1.7.1386-03 (редакция от 31.03.2011) «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления»;

12. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» утвержденным Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2;

13. Приказ Минсельхоза РФ от 31 июля 2020 г. № 442 (редакция от 19.01.2022 г.) «Об утверждении Порядка государственной регистрации пестицидов и агрохимикатов»;

14. Приказ Минсельхоза России от 21.01.2022 № 23 «Об установлении требований к форме и порядку утверждения рекомендаций о транспортировке,

применении, хранении пестицидов и агрохимикатов, об их обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении, а также к тарной этикетке»;

15. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 № 40;

16. 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» (редакция от 14 февраля 2022 года).

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы

1. Наименование препарата

Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л изолята Perino Mosaic Virus штамм VC1 + 5-25 мг/л изолята Perino Mosaic Virus штамм VX1)

2. Назначение препарата.

Препарат предназначен для профилактики вируса мозаики пепино. Вызывает устойчивость к вирулентному вирусу мозаики Perino.

Препарат применяется для защиты и контроля агрессивных вирусов мозаики Пепино (PerMV) на томатах.

3. Действующее вещество (по ISO, ИЮПАК, No CAS).

Наименование действующего вещества по ИСО (ISO):

- Perino Mosaic Virus штамм VC1. Мягкий изолят VC1 (вариант штамма вируса мозаики пепино чили-2);

- Perino Mosaic Virus штамм VX1. Мягкий изолят VX1 (вариант штамма вируса перуанской мозаики пепино).

4. Химический класс действующего вещества.

Микробиологический препарат

5. Концентрация действующего вещества (в г/л или в г/кг).

Содержит 5-25 мг/л изолята Perino Mosaic Virus штамм VC1 (слабой мозаики пепино) + 5-25 мг/л изолят Perino Mosaic Virus штамм VX1 (слабой мозаики пепино), что соответствует 10-50 мг/л общего вируса или приблизительно $1,5 \times 10^{11}$ до $7,5 \times 10^{11}$ вирусных частиц на мл.

6. Препаративная форма.

Жидкость

7. Государственная регистрация

В настоящее время проходит первичную регистрацию в Российской Федерации.

2.2. Сведения по оценке биологической эффективности, безопасности и свойствам пестицида

1. Спектр действия:

Микробиологический препарат применяется для защиты и контроля агрессивных вирусов мозаики Пепино (Perino Mosaic Virus) на томатах.

2. Сфера применения:

Культуры: Томаты (защищенный грунт)

Вредные объекты (с латинскими названиями или назначение) вирус мозаики пепино (Perino Mosaic Virus)

3. Рекомендуемый регламент применения:

Норма применения препарата	Культура	Вредный объект	Способ, время обработки, ограничения	Срок ожидания (Кратность обработок)
70 л/га	томаты (защищенный грунт)	Вирус мозаики пепино (Perino Mosaic Virus)	Подготавливают 2% раствор продукта (1 л В10 на 50 литров воды) с холодной водой (приблизительно 8°C) и добавляют 8 граммов синтетического песка на литр воды. Полив саженцев томатов при высоте растения 10-15 см. Расход рабочего раствора 3500 л/га.	-(1)

0,8 л/га	томаты (защищен- ный грунт)	Вirus мозаики пепино (Perino Mosaic Virus)	Подготавливают 10% раствор продукта (0,8 л В10 на 8 литров воды) с холодной водой (приблизительно 8°C) и добавляют 15 граммов синтетического песка на литр воды. Ручная протирка листьев томата тканью смоченной в рабочем растворе препарата. Расход рабочего раствора 8 л/га.
----------	--------------------------------------	--	--

Сроки выхода на обработанные участки – не требуются.

4. Вид и механизм действия на вредные организмы:

организмы системный, контактный. Легкий вирус мозаики пепино VX1 и VC1 индуцирует устойчивость растений, скорее всего, посредством индукции процесса молчания РНК, который разрушает РНК всех близкородственных штаммов вируса мозаики пепино. Активное вещество Perino Mosaic Virus штамм VX1 и VC1 предотвращает заражение вирулентными штаммами.

5. Период защитного действия:

Полный вегетационный сезон

6. Селективность:

Вirus мозаики Пепино PerMV

7. Скорость воздействия:

В течении 7 дней.

8. Совместимость с другими препаратами:

Нет данных

9. Биологическая эффективность:

Микробиологический препарат Вальто - В10 изучался в 2021 году в полном объеме в соответствии с Планом регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов Департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений МСХ РФ на 2020-2025 годы (Дополнение № 23). Испытания проведены в ареалах наибольшей вредоносности тестируемых вредных организмов согласно действующим методикам («Методические

указания по регистрационным испытаниям фунгицидов в сельском хозяйстве», СПб, 2009; «Методические указания по регистрационным испытаниям пестицидов в части биологической эффективности. Общая часть», М., 2018.)

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии имени Д.Н. Прянишникова» рассмотрел материалы, представленные Компанией "Вальто БВ", отчеты о положительных результатах испытаний препарата Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VC1 + 5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VX1) в посевах томата защищенного грунта в 2021 году и учитывая, что действующее вещество Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VC1 + 5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VX1) представляет собой микробиологический препарат, а его эффективность подтверждена опытами применения на посевах томата защищенного грунта в Ростовской области и Республике Дагестан считает, что дополнительных испытаний препарата Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VC1 + 5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VX1) в целях разработки биологических регламентов его применения не требуется, и рекомендует препарат Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VC1 + 5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VX1) для регистрации сроком на 10 лет и применения в качестве препарата, предназначенного для защиты и контроля агрессивных вирусов мозаики Пепино (PepMV) на томате закрытого грунта на всей территории Российской Федерации по регламентам, представленным в таблице.

10. Фитотоксичность, толерантность защищаемых культур:

Препарат не фитотоксичен

11. Возможность возникновения резистентности:

не изучалась

12. Возможность варьирования культур в севообороте:

не изучалась

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

Нет данных

14. Технология применения

Для нормы применения 70 л/га:

Подготавливают 2% раствор продукта (1 л В 10 на 50 литров воды) с холодной водой (приблизительно 8 °С) и добавляют 8 граммов синтетического песка на литр воды. Полив саженцев томатов при высоте растения 10-15 см. Расход рабочего раствора 3500 л/га

Для нормы применения 0,8 л/ га:

Подготавливают 10% раствор продукта (0.8 L В 10 на 8 литров воды) с холодной водой (приблизительно 8 °С) и добавляют 15 граммов синтетического песка на литр воды. Ручная протирка листьев томата тканью смоченной в рабочем растворе препарата. Расход рабочего раствора 8 л/га.

2.3. Свойства штамма

1. Видовое название микроорганизма (латинское название)

PerMV

2. Номер и название штамма (изолята)

- изолят Perino Mosaic Virus штамм VC1

- изолят Perino Mosaic Virus штамм VX1

3. Источник выделения штамма

выделен из растения томата

4. Культурально-морфологические, биохимические свойства, тесты и критерии идентификации

ELISA

QRT-ПЦР

биоанализ (инфекционность на томате)

5. Механизм действия на целевой объект

Контактный

6. Способ, условия и состав сред для хранения штамма

Хранится в культурах живых клеток томата.

7. Способ, условия и состав сред для размножения микроорганизмов. Для и микроспориций указывается характеристика специфического сырья для выращивания.

Размножается в культурах живых клеток, без использования сред.

8. Способ обнаружения микроорганизмов в микробных ассоциациях окружающей среды и биоматериале

Определение генетического материала с помощью полимеразно-цепной реакции.

9. Продукт, синтезируемый штаммом (химический состав, структурная формула, стабильность, метод определения остатков)

Нет данных, т.к. активным началом препарата являются живые микроорганизмы.

2.4. Характеристика препаративной формы

1. Состав препарата: содержание действующего начала (титр живых клеток или продукта их жизнедеятельности, титр вирусных телец, включений), вспомогательных веществ и их назначение

содержит 5-25 мг/л изолята VC1 вируса легкой пепино мозаики и 5-25 мг/л изолята VC1 вируса легкой пепино мозаики, что соответствует 10-50 мг/л общего вируса или приблизительно $1,5 \times 10^{11}$ до $7,5 \times 10^{11}$ вирусных частиц на мл, никотин $<0,1$ мг / л, воды отчищенной до 100%.

2. Агрегатное состояние

Жидкость

3. Смачиваемость

Не требуется.

4. Содержание влаги

Не менее 99%.

5. Содержание посторонней микрофлоры

Не более 10^5 КОЕ/кг. Патогенные микроорганизмы отсутствуют в 25 продукта.

6. Метод определения действующего начала Метод полимеразно-цепной реакции.

7. Условия и сроки хранения

Хранить в прохладном месте при температуре не более 15°C .
Гарантийный срок хранения 6 месяцев со дня производства.

8. Способ приготовления рабочих растворов

70 л/га

Подготавливают 2% раствор продукта (1 L В 10 на 50 литров воды) с холодной водой (приблизительно 8°C) и добавляют 8 граммов синтетического песка на литр воды.

0,8 л/ га

Подготавливают 10% раствор продукта (0,8 L В 10 за 8 литров воды) с холодной водой (приблизительно 8°C) и добавляют 15 граммов синтетического песка на литр воды.

9. Совместимость с другими пестицидами

Нет данных.

3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Микробиологический препарат Вальто - В10 изучался в 2021 году в полном объеме в соответствии с Планом регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов Департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений МСХ РФ на 2020-2025 годы (Дополнение № 23). Испытания проведены в ареалах наибольшей вредоносности тестируемых вредных организмов согласно действующим методикам («Методические указания по регистрационным испытаниям фунгицидов в сельском хозяйстве», СПб, 2009; «Методические указания по регистрационным испытаниям пестицидов в части биологической эффективности. Общая часть», М., 2018.)

Микробиологический препарат Вальто - В10 был проходил регистрационные испытания в 2021 году на томатах защищенного грунта в республика Дагестан (2-я зона) и Ростовской области (3-я зона). Препарат применяли в нормах расхода 70 л/га, поливая саженцы томатов при высоте растения 10-15 см и осуществляя ручную протирку листьев томата тканью, смоченной в рабочем растворе препарата. Расход рабочего раствора 3500 л/га и 8,0 л/га однократно, соответственно.

Испытания во второй зоне проводились в республике Дагестан на базе ЗАО «Тепличный» (II - зона лесостепной и степной областей, Северо-Кавказский район возделывания культур) на посевах томата закрытого грунта сорта Киржач на тепличном грунте (содержание органических веществ в почве - 31%, pH-6,7, норма высадки рассады: 22000 шт./га, дата посадки рассады: 10 января 2021 г.). Внесение препарата осуществлялось через систему капельного полива (в конце суточного полива) при высоте растения 10-15 см. Учеты велись: 02.02 - до обработки; 06.02 - 3 сутки после обработки; 10.02 - 7 сутки после обработки; 17.02 - 14 сутки после обработки.

Первая профилактическая обработка была проведена в фазу удлинение побегов 12 см, первые проявления развития было отмечено в фазу появления побегов длиной в 15 см. На третий день после обработки наблюдалось снижение развития вируса мозаики. Эффективность испытываемого препарата V 10, В.Р. (V 10 (5-25 мг/л изолят *Perino Mosaic Virus* штамм VC1 + 5-25 мг/л изолят *Perino Mosaic Virus* штамм VX1)) при норме расхода 70,0 л/га на 7-й, 14-й и 21 день обработки соответствовало 66,9-76,7-69,8%; при норме 0,8 л/га (метод ручной протирки листьев) -70,7-81,4-72,9%. В целом в период уборки урожая эффективность препарата достигало до 78,0-80,0%, что подтверждает способность препарата вызывать устойчивость растения к вирусу.

Обработка микробиологическим препаратом положительно отразилось на продуктивности культуры и формировании урожая плодов томата. Урожайность плодов томата в варианте с применением препарата V 10, В.Р. в норме 70,0 л/га составила 28,33 кг/м², существенно отличаясь от контроля на 3,53 кг/м².

Использование препарата в норме расхода 0,8 л/га методом ручной протирки листьев так же положительно отразилось на формировании урожайности и была отмечена урожайность на уровне 26,37 кг/м² и 27,21 кг/м², соответственно. Отмечено повышение качества продукции. Содержание витамина С в плодах томата в разных вариантах применением микробиопрепарата составило 6,01 мг%, что на 2 мг% выше контрольного показателя.

В третьей зоне опыты проводились в Ростовской области на базе тепличного комплекса ЗАО «Агропромышленный комплекс 21 век» на томатах закрытого грунта сорта Благовест F1. Норма высадки рассады: 22000 шт./га. Внесение препарата норма расхода 70 л/га проводилось поливом саженцев томатов при через систему капельного полива (в конце суточного полива) при высоте растения 10-15 см и методом ручной протирки при норме 0,8 л/га. На третий день после обработки наблюдалось снижение развития

вируса мозаика на 79,5%. В контрольном варианте число поврежденных плодов в период проведения опыта увеличивалось с 15,0 до 24,8%. На делянках с обработкой испытываемым микробиологическим препаратом поврежденность плодов была единичной и колебалась от 1,9 до 3,6 и 1,7 - 3,1 поврежденных плодов из 25 просмотренных. Эффективность препарата на 3-7-14-21 день повышалась и соответствовало 80,2- 89,4-89,0-85,7%% в норме 70 л/га. При ручной протирке листьев в норме 0,8л/га эффективность на 3-й день соответствовал 79,5%, повышаясь на 7-14день до 90,6%; 89,9% и снижаясь к 21 дню до 87,4%. Таким образом, применение испытываемого препарата обеспечило снижение поврежденности плодов томата, но существенной разницы между двумя испытанными нормами расхода и способами обработки не отмечено.

Проведенные испытания препарата V 10, В.Р. в нормах расхода 70,0л/га и 0,8л/га в качестве микробиологического препарата для обработки томатов закрытого грунта сорта Киржач в условиях Республики Дагестан (2-я почвенно-климатическая зона России) показало, что по совокупности показателей (эффективности против мозаики Пипино, урожайности, содержанию витамина С) обеспечивал положительный результат в сравнении с контролем и устойчивость к вирулентному вирусу мозаики *Perino*.

Оценка биологической эффективности V 10, В.Р. (V 10 (5-25 мг/л изолят *Perino Mosaic Virus* штамм VC1 + 5-25 мг/л изолят *Perino Mosaic Virus* штамм VX1), проведенная на томате защищенного грунта в Ростовской области (III почвенно-климатическая зона), показала, что препарат в обеих нормах расхода проявил высокое профилактическое действие и устойчивость в отношении мозаики Пипино: снижение поврежденности плодов составило 80,2 - 85,7% (70,0 л/га) и 79,5 - 87,4% (80,0 л/га).

4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

4.1 Объекты, на которых намечено применение пестицида

Пестицид не оказывает воздействия на геоморфологию, геологическое строение территории, геокриологические условия, в связи с этим данную характеристику приводить нецелесообразно.

4.2. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний пестицида

Зона дерново-подзолистых почв

Для климата зоны характерно достаточное увлажнение при значительно большей обеспеченности теплом по сравнению со среднетаежной подзоной, что благоприятствует устойчивому полевому земледелию. Сумма температур выше 10°C колеблется в пределах 1600 - 2450° на европейской территории и 1400 - 1750° на азиатской. Температура наиболее теплого месяца на всем протяжении подзоны около 17 - 20°C, наиболее холодного от - 2 до -5° на западе и от -20 до -25°C на востоке. Годовое количество атмосферных осадков уменьшается с запада на восток: на европейской территории 700 - 600, на азиатской – 500 - 350 мм. Баланс влаги положительный, коэффициент увлажнения 1,00 - 1,33 и больше. Восточная часть зоны в пределах Русской равнины отличается от западной значительным снижением увлажнения в летний период (коэффициент увлажнения 0,5 - 0,7) и сокращением периода осеннего глубокого промачивания почвы. Таким образом, по увлажнению, обеспеченности теплом, суровости зимы зона южной тайги более дифференцирована, чем среднетаежная подзона.

Зона черноземов лесостепной и степной областей

Степная зона расположена к югу от лесостепной и простирается сплошной полосой от Прута и Дуная на западе до Алтая, продолжаясь далее к востоку по межгорным котловинам до западных склонов Большого Хингана. Климат степной зоны теплее и суше, чем лесостепи. Коэффициент увлажнения

за год 0,44-0,77. Для зоны характерна частая повторяемость лет с недостаточным увлажнением. Степная зона, как и лесостепная, сравнительно однородна по температуре теплого периода (температура наиболее теплого месяца на западе зоны 20- 24°C, на востоке 17-21°C), но существенно различается по температуре зимнего периода и обеспеченности теплом периода вегетации. Температура наиболее холодного месяца в степи от -2 °C до -10 °C на западе (зима мягкая) и от -24 °C до -27°C на востоке (зима холодная и очень холодная). Суммы температур выше 10°C изменяются от 2300-3500° в западной части до 1500-2300° в восточной. Продолжительность основного периода вегетации соответственно составляет от 140-180 до 97-140 дней. Общая закономерность долготного изменения климатических условий такая же, как в лесостепной зоне.

Зона каштановых почв сухостепной области

Главная особенность климата сухостепной зоны - еще большее, чем в степи, несоответствие между количеством выпадающих осадков и испаряемостью. В течение года выпадает около 200 -400 мм осадков, а испаряемость превышает их в два-три раза (340 - 875 мм; КУ = 0,33 - 0,55). Внутризональные изменения климата имеют тот же характер, что и в степной зоне: термические условия теплого сезона сходны на всей территории (20 - 24°C), а термические условия зимнего сезона с запада на восток становятся все более суровыми. Температура наиболее холодного месяца от -3 до -6° в Восточном Предкавказье и от -24 до -27°C в Забайкалье. Суммы температур выше 10°C составляют от 3300 - 3500 до 1400 - 2100°, продолжительность основного периода вегетации меняется от 180 - 190 дней до 110 - 129 дней соответственно. С запада на восток уменьшается количество осадков от 350 - 400 мм в Предкавказье до 180 - 300 мм в Восточной Сибири. Кроме того, в Забайкалье изменяется и годовой ход осадков. Снеговой покров незначительный и в восточной части зоны сдувается ветрами. Различия климата и обусловленные ими различия состава растительности.

4.3. Периоды и режимы воздействия пестицида на территории объектов применения

Норма применения препарата	Культура	Вредный объект	Способ, время обработки, ограничения	Срок ожидания (Кратность обработок)
70 л/га	томаты (защищенный грунт)	Вирус мозаики пепино (Pepino Mosaic Virus)	Подготавливают 2% раствор продукта (1 л В10 на 50 литров воды) с холодной водой (приблизительно 8°C) и добавляют 8 граммов синтетического песка на литр воды. Полив саженцев томатов при высоте растения 10-15 см. Расход рабочего раствора 3500 л/га.	-(1)
0,8 л/га	томаты (защищенный грунт)	Вирус мозаики пепино (Pepino Mosaic Virus)	Подготавливают 10% раствор продукта (0,8 л В10 на 8 литров воды) с холодной водой (приблизительно 8°C) и добавляют 15 граммов синтетического песка на литр воды. Ручная протирка листьев томата тканью смоченной в рабочем растворе препарата. Расход рабочего раствора 8 л/га.	

Сроки выхода на обработанные участки – не требуются.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ Вальто - В10, Ж

На основании токсиколого-гигиенической оценки действующих веществ и препаративной формы, в соответствии с «Гигиенической классификацией пестицидов по степени опасности» (МР2001/26) препарат Вальто - В10, Ж отнесен к 3 классу опасности (умеренно соединение).

5.1. Оценка воздействия на атмосферу

Препарат не содержит летучих компонентов, не ожидается загрязнения воздуха вирусными частицами при применении препарата Вальто - В10, Ж. Риск загрязнения воздуха вирусными частицами при применении препарата Вальто - В10, Ж оценивается как **низкий**.

5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При работе с препаратом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно 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» (редакция от 14 февраля 2022 года).

Не допускается применение пестицида при ветровом режиме более 4-5 м/с и с наветренной стороны к селитебной зоне, без соблюдения установленных санитарных разрывов от населенных мест.

5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы

Вирусные частицы являются устойчивыми в воде, не размножаются. В связи с регламентом применения препарата (защищённый грунт), не ожидается обнаружения вирусных частиц в поверхностных водоемах.

Риск загрязнения водоемов, грунтовых и подземных вод культурой вирусными частицами при применении препарата Вальто - В10, Ж оценивается как **низкий**.

5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, рекомендуется запретить применение препарата Вальто - В10, Ж в водоохранных зонах водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

Не допускается применение пестицида в первом поясе зоны строгого режима источников, централизованного хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования и в зонах питания 2 пояса зоны санитарной охраны подземных централизованных водоисточников.

Не допускается сброс в водоемы не обезвреженных дренажных и сточных вод, образующихся при мытье тары, машин, оборудования, транспортных средств и спецодежды, используемых при работе с пестицидом.

При работе с препаратом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно 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» (редакция от 14 февраля 2022 года).

6.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

Препарат не оказывает воздействия на геологическую среду.

Вирусные частицы являются устойчивыми в воде, не размножаются. В связи с регламентом применения препарата (защищённый грунт), не ожидается обнаружения вирусных частиц в поверхностных водоемах.

Риск загрязнения водоемов, грунтовых и подземных вод культурой вирусными частицами при применении препарата Вальто - В10, Ж оценивается как **низкий**.

5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод

Мероприятия по охране геологической среды не разрабатывались, т.к. пестицид не воздействует на геологическую среду. Мероприятия по охране подземных вод приведены в разделе 5.2.1. настоящего проекта.

5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы

Вирусные частицы устойчивы в почве и потенциально подвижны. Однако в связи с ограниченным применением препарата (защищённый грунт, протирка листьев) загрязнение почвы и грунтовых вод компонентами препарата маловероятно. Ожидается, что максимальная численность вирусных частиц в верхнем 10 см слое почвы (плотность 1,2 г/см³, 70 л/га, однократное применение) не превысит $5,25 \times 10^7$ БОЕ/г почвы, это значение на один-три порядка ниже среднего суммарного содержания вирусов в 1 г почвы и численность сопоставима с природным содержанием аборигенных вирусных частиц. Риск загрязнения почвы вирусными частицами при применении препарата Вальто - В10, Ж оценивается как **низкий**.

5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов

При обезвреживании транспортных средств, аппаратуры, тары, помещений и необходимо руководствоваться действующими санитарными правилами и нормами.

Препарат, пришедший в негодность, неиспользованные растворы и пролитые препараты дезинфицируют одним из следующих или других растворов, разрешенных к применению: 10% водный раствор известкового молока. Загрязненный участок пола следует промыть 5%-ным раствором кальцинированной соды.

Индивидуальные средства защиты (комбинезон/халат, перчатки, фартук, колпак/косынку) замачивают в дезрастворе на несколько часов и затем стирают с применением моющих средств. Резиновые сапоги протирают одним из дезрастворов.

Респиратор типа «лепесток» (одноразовый) замачивают в дезрастворе и затем выбрасывают, многоразовый - протирают снаружи 0,5% раствором перманганата калия, затем - водой.

Тару, емкости, в которых готовились рабочие растворы препарата, дезинфицируют 10% водным раствором известкового молока.

При работе с препаратом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно 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» (редакция от 14 февраля 2022 года).

5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир

Особо охраняемые природные территории (ООПТ):

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

С учетом особенностей режима ООПТ и статуса находящихся на них природоохранных учреждений различаются следующие категории указанных территорий:

1. Государственные природные заповедники (в том числе биосферные)
2. Национальные парки
3. Природные парки
4. Государственные природные заказники
5. Памятники природы
6. Дендрологические парки и ботанические сады

Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации осуществляет государственное управление в области организации и функционирования особо охраняемых природных территорий федерального значения.

В настоящее время в России имеется достаточно развитое законодательство об особо охраняемых природных территориях. Наряду с Земельным кодексом РФ и Законом "Об охране окружающей среды" развитие системы особо охраняемых природных территорий и их сохранение регулируются Федеральным законом "Об особо охраняемых природных территориях" от 14 марта 1995 г. No 33-ФЗ и другими нормативными актами.

Утверждено, что Заповедный режим подразделяется на три вида: абсолютный, относительный, смешанный.

Кроме того на региональном уровне в большом числе субъектов утверждены «Нормативно-производственные регламенты мероприятий по использованию и содержанию особо охраняемых природных территорий регионального значения», например в городе Москве и других природных территорий, подведомственных Департаменту природопользования и охраны окружающей среды города Москвы в ст. 1.2.16. Экологическая реабилитация, ст.1.2.17. Экологическая реставрация, ст. 1.2.18. Озеленение территории - оздоровление (восстановление утраченных качеств) нарушенного природного сообщества с целью восстановления и поддержания его стабильного функционирования и развития, достигаемое посредством выполнения комплекса специальных природоохранных и режимных мероприятий, включая восстановление почвенного слоя.

Применение пестицидов на ООПТ прописаны в нормативно-правовых документах, регулирующих режим особой охраны той или иной ООПТ.

5.6.1. Воздействие на животный мир

5.6.1.1. Наземные позвоночные

На основании высокой специфичности вирусов к хозяину (растение) и применения препарата на защищённом грунте, возможное негативное воздействие на нецелевые организмы оценено как чрезвычайно маловероятным.

Риск негативного влияния препарата Вальто - В10, Ж на наземных позвоночных оценен как **низкий**.

5.6.1.2. Водные организмы

Рыбы

Препарат Вальто - В10, Ж практически не токсичен для рыб (*опасность не классифицируется*).

Зоопланктон

Препарат Вальто - В10, Ж практически не токсичен для рыб (*опасность не классифицируется*).

Водоросли

Препарат Вальто - В10, Ж практически не токсичен для водорослей (*опасность не классифицируется*).

5.6.1.3. Медоносные пчелы

На основании высокой специфичности вирусов к хозяину (растение) и применения препарата в закрытом грунте, возможное негативное воздействие на нецелевые организмы оценено как чрезвычайно маловероятным.

Риск негативного влияния препарата Вальто - В10, Ж на гидробионтов, пчёл, дождевых червей и прочих нецелевых организмов оценен как **низкий**.

5.6.1.4. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

На основании высокой специфичности вирусов к хозяину (растение) и применения препарата в закрытом грунте, возможное негативное воздействие на нецелевые организмы оценено как чрезвычайно маловероятным.

Риск негативного влияния препарата Вальто - В10, Ж на гидробионтов, пчёл, дождевых червей и прочих нецелевых организмов оценен как **низкий**.

5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира

При работе с препаратом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно 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» (редакция от 14 февраля 2022 года) и СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденные Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299 (редакция от 25.01.2023).

Не допускается применение пестицида при ветровом режиме более 4-5 м/с и с наветренной стороны к селитебной зоне, без соблюдения установленных санитарных разрывов от населенных мест.

Применение пестицида Вальто - В10, Ж требует соблюдения положений, изложенных в «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами, М., Госагропром СССР, 1989 г.», в частности – обязательно предварительное за 4–5 суток оповещение пчеловодов общественных и индивидуальных пасек (средствами печати, радио) о характере запланированного к использованию средства защиты растений, сроках и зонах его применения, и следующего экологического регламента:

- проведение обработки растений ранним утром или вечером после захода солнца
- при скорости ветра не более 4-5 м/с;
- погранично-защитная зона для пчёл не менее 2-3 км;
- ограничение лёта пчёл не менее 20-24 часа.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

Ведущими принципами использования пестицидов для минимизации воздействия отходов производства и потребления должны быть: строгий учет экологической обстановки на сельскохозяйственных угодьях, точное знание критериев, при какой численности вредных и полезных организмов целесообразно проведение химической борьбы. Химические приемы следует сочетать с агротехническими, селекционными, организационно-хозяйственными.

Можно привести ряд требований по минимизации негативного воздействия на окружающую среду отходов производства и применения, учитывая специфику его применения как пестицида:

1. Строгое выполнение научно обоснованной технологии и регламентов применения пестицида.
2. Применение научно обоснованных севооборотов для улучшения фитосанитарного состояния почв.
3. Не допускается сброс в водоемы не обезвреженных дренажных и сточных вод, образующихся при мытье тары, машин, оборудования, транспортных средств и спецодежды, используемых при работе с пестицидом.
4. Применение пестицида допускается при условии выполнения требований к организации и соблюдению соответствующего режима водоохранных зон (полос) для поверхностных водоемов и зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, предусмотренных действующими нормативными документами.
5. При работе с препаратом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности, согласно 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» (редакция от 14 февраля 2022 года), СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» и «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 № 299 (редакция от 25.01.2023).

6. Транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта.

7. Хранить в прохладном месте при температуре не более 15°C. Срок годности пестицида: 12 месяцев.

7. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду пестицида Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VC1 + 5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VX1) неопределенностей выявлено не было.

По рекомендациям ведущих НИИ России препарат изучен в достаточной мере и рекомендован к использованию на всей территории России сроком на 10 лет с установленным регламентом применения.

8. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Выводы и заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду пестицида Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VC1 + 5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VX1)

Согласно заключениям, вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на пестицид Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VC1 + 5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VX1) достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. Экспертная комиссия Научно-исследовательского Центра токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов, рассмотрев материалы токсиколого-гигиенической оценки биопрепарата Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VC1 + 5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VX1), считает, что данный препарат соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299, и может быть зарегистрирован сроком на 10 лет для использования в сельскохозяйственном производстве. Для рекомендуемого способа применения *срок ожидания* не регламентируется. Класс опасности 3 (умеренно опасный, МР2001/26).

Запрещаются работы с препаратом без средств индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожи.

Запрещено применение препарата авиационным методом.

Все рабочие должны проходить предварительный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом № 29н Минздрава России от 28.01.2021 г. и Порядка

проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда").

На всех этапах обращения пестицида должны соблюдаться требования действующих в Российской Федерации Санитарных норм и правил (СанПиН 2.1.3684-21, СП 2.2.3670-20) и «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299.

3. Согласно заключениям ведущих НИИ препарат Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л изолята *Perino Mosaic Virus* штамм VC1 + 5-25 мг/л изолята *Perino Mosaic Virus* штамм VX1) допустим для защиты и контроля агрессивных вирусов мозаики Пепино (*Perino Mosaic Virus*) на томатах.

Таким образом, представленный фактический материал, используемый для оценки воздействия пестицида Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л изолята *Perino Mosaic Virus* штамм VC1 + 5-25 мг/л изолята *Perino Mosaic Virus* штамм VX1) на окружающую среду и человека, удовлетворяет требованиям Приказа Минсельхоза России от 31.07.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка государственной регистрации пестицидов и агрохимикатов».

На основании представленных данных и соответствующих ГОСТов, руководств по классификации опасности и СанПиНов установлены виды и классы опасности действующего вещества и препарата для объектов окружающей среды, нецелевых видов организмов и человека.

Проведенная оценка воздействия (оценка экологического риска) пестицида позволила оценить вероятность проявления его экологических опасностей в реальных условиях его применения (рекомендуемого регламента и почвенно-климатических условиях) и установить, что рекомендуемый регламент применения обеспечивает допустимый уровень воздействия пестицида на окружающую среду.

Выполненная токсиколого-гигиеническая оценка воздействия препарата на человека, регламентов его применения и предусмотренных мер безопасности, установила их соответствие действующим в Российской Федерации санитарным нормам и правилам.

Таким образом, с биологических, экологических и токсиколого-гигиенических позиций препарат Вальто - В10, Ж (5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VC1 + 5-25 мг/л изолята Pepino Mosaic Virus штамм VX1) может рекомендоваться к регистрации в России.