

**Проект технической документации на  
пестицид Орондис Ультра, СК (250 г/л  
мандипропамида + 30 г/л  
оксатиапипролина)**

**Предварительная оценка воздействия на  
окружающую среду**

2023 г.

## АННОТАЦИЯ

В соответствии со статьей 10 Федерального закона от 19.07.1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» (редакция от 18.03.2023) пестициды подлежат государственной экологической экспертизе.

Регистрантом препарата является ООО «Сингента».

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, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора от 18.01.2023 г., факультетом почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова от 05.04.2023 г., ФГБНУ ВИЗР от 29.04.2022 г.

## Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	5
2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	9
2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы .....	9
2.2. Сведения по оценке биологической эффективности, безопасности и свойствам пестицида .....	10
2.3. Физико-химические свойства действующих веществ .....	14
2.4. Физико-химические свойства технического продукта .....	18
2.5. Физико-химические свойства препаративной формы .....	19
3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	21
4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ .....	35
4.1 Объекты, на которых намечено применение пестицида .....	35
4.2. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний пестицида .....	35
4.3 Периоды и режимы воздействия пестицида на территории объектов применения .....	37
5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ Орондис Ультра, СК.....	38
5.1. Оценка воздействия на атмосферу .....	38
5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	38
5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы .....	38
5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов .....	39
5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды .....	40
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод ...	40
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	40
5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ...	41
5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир .....	42
5.6.1. Воздействие на животный мир .....	44
5.6.1.1. Наземные позвоночные .....	44
5.6.1.2. Водные организмы.....	44
5.6.1.3. Медоносные пчелы.....	44
5.6.1.4. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы.....	45
5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира .....	45
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ. ....	47

7. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	49
8. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА .....	50

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

**Регистрант:**

ООО «Сингента», ОГРН 1037739325271

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: 115114, Россия, Москва, ул. Летниковская д.2, строение 3; тел. 933-77-55, факс 933-77-56, [info-russia@syngenta.com](mailto:info-russia@syngenta.com)

**Изготовители:**

*Действующего вещества мандипропамида (по заказу компании Сингента Кроп Протекшн АГ):*

- «Сингента Саплай АГ», Эрлс-Роуд, FK3 8XG, Гранджемут, Великобритания;

- «Салтиго ГмбХ», Леверкузен Оперейшн Планта 4/Н12, 51369 Леверкузен Германия.

*Действующего вещества оксатиапипролина:*

- «Кортева Агрисайенсис ЭлЭлСи» 9330 Зионсвилль Роад, Индианаполис, ИнЭн, 46268, США.

*Препаративной формы (по заказу компании Сингента Кроп Протекшн АГ):*

- «Сингента Грейнджмут Маньюфакчуринг Сентер», Эрлс Роуд, Грейнджмут ЭфКейЗ 8ЭксДжи, Великобритания;

- «Сингента Эс Эй Кроп Протекшн», Рут де Лилль о Буа, п/о 1870, Монтей, Швейцария;

- «Сингента Корея Лимитед», 87, Сеогам-ро 11-гил, Иксан-си, Джеолабук-до, 54588, Республика Корея;

- «Сингента Саус Африка (ПиТиУай) Лимитед» ("Бритс"), 4 Крокодилдрифт Роад, Бритс 0250, ЮАР;

- «ЭсБиЭм Формулейшн», СиЭс 621, Зон Индустриэль, Авеню Жан Фуко, 34535, Безье, Франция;

- «Сингента Хеллас АЕБЕ», 2-й км Св.Тома роуд, 32011, Энофита, Виотиас, Греция;

- «КЕМАРК ЗРТ», Гьяртелеп, п\я 31, 8182, Перемартон, Венгрия;

- «Сингента Кроп Протекшн ЭлЭлСи», 4111, Гибсон Роад, 68107, Омаха, США.

## **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

Орондис Ультра, СК (250 г/л мандипропамида + 30 г/л оксатиапипролина)

#### 2. Назначение препарата.

фунгицид

#### 3. Действующие вещества (по ISO, ИЮПАК, No CAS).

**ISO:** оксатиапипролин

**IUPAC:** 1-(4-{4-[(5RS)-5-(2,6-дифторфенил)-4,5-дигидроизоксазол-3-ил]тиазол-2-ил}-1-пиперидил)-2-[5-метил-3-(трифторметил)-1H-пиразол-1-ил]этанон

CAS № 1003318-67-9

**ISO:** мандипропамид

**IUPAC:** 2-(4-хлорфенил)-N-[2-(3-метокси-4-проп-2-оксифенил)этил] - 2-проп-2-оксиацетамид

CAS № 374726-62-2

#### 4. Химический класс действующих веществ.

Оксатиапипролин - пиперидинил-тиазол-изоксазолины

Мандипропамид - манделамиды

#### 5. Концентрация действующих веществ (в г/л или в г/кг).

250 г/л мандипропамида + 30 г/л оксатиапипролина

#### 6. Препаративная форма.

Суспензионный концентрат

#### 7. Государственная регистрация

Препарат Орондис Ультра, СК (30 г/л оксатиапипролина + 250 г/л мандипропамида) рекомендуется ООО «Сингента» в качестве фунгицида системного действия на следующих культурах:

- лук против пероноспороза с нормой расхода 0.5-0.6 л/га, 3-х-кратное наземное опрыскивание растений в период вегетации, расход рабочей жидкости - 300-600 л/га; срок ожидания - 10 дней;
- виноград против милдью с нормой расхода 0.67 л/га, двукратное наземное опрыскивание растений в период вегетации, расход рабочей жидкости - 800-1000 л/га; срок ожидания - 20 дней;
- томаты открытого грунта против фитофтороза с нормой расхода 0.4 л/га, 3-х-кратное наземное опрыскивание растений в период вегетации, расход рабочей жидкости - 400-600 л/га; срок ожидания - 20 дней;
- томаты защищенного грунта против фитофтороза с нормой расхода 0.4 л/га, 3-х-кратное наземное опрыскивание растений в период вегетации, расход рабочей жидкости - 800-1000 л/га; срок ожидания - 20 дней.

Препарат Орондис Ультра, СК (30+250 г/л) представлен в Россию для регистрации впервые.

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

### **1. Спектр действия:**

Орондис Ультра, СК - высокоэффективный системный комбинированный фунгицид для защиты томата (открытый и защищённый грунт), лука, винограда от милдью. Обладает профилактическим и лечебным механизмом действия. Для достижения лучшего эффекта фунгицид рекомендуется применять на ранних стадиях появления болезней. Действующее вещество мандипропамид проникает в растения через листья.

Ингибирует мицелиальный рост и споруляцию, препятствует развитию спор. Не смывается дождем вследствие адсорбции восковым слоем растений. Попадая в ткани растений, действующее вещество защищает и нижнюю поверхность листьев (трансламинарное действие).

Действующее вещество оксатиапипролин ингибирует гомолог белка, связывающего оксистерол. Связывающие оксистерол белки участвуют в движении липидов между мембранами среди других процессов. Ингибирование оксистерол-связывающего белка может нарушить другие процессы в грибной клетке, такие как передача сигналов, поддержание структуры клеточных мембран и образование более сложных липидов, которые необходимы для выживания клетки.

## 2. Сфера применения:

- лук: пероноспороз [*Peronospora destructor* Caps.];
- виноград: милдью [*Plasmopara viticola* (Berk, et Curt.) Berl, et de Toni.];
- томат открытого и защищённого грунта: фитофтороз [*Phytophthora infestans* dBy].

## 3. Рекомендуемый регламент применения:

Норма применения препарата, л/га	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время обработки, особенности применения	Срок ожидания (Кратность обработок)
0.5-0.6	Лук	Пероноспороз	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 300-600 л/га.	10(3)
0,67	Виноград	Милдью	Опрыскивание растений в период вегетации. Расход рабочей жидкости 800-1000 л/га.	20(2)
0.4	Томат открытого и грунта	Фитофтороз	Опрыскивание растений в период вегетации. Расход рабочей жидкости 400-600 л/га.	20(3)
0,4	Томат защищённого грунта		Опрыскивание растений в период вегетации. Расход рабочей жидкости 800-1000 л/га.	

Срок безопасного выхода людей на обработанные пестицидом площади по уходу за растениями для проведения механизированных и ручных работ - 3 дня

Срок безопасного выхода людей в теплицу по уходу за растением для проведения ручных работ - 2 дня.

#### **4. Вид и механизм действия на вредные организмы:**

действующее вещество мандипропамид ингибирует мицелиальный рост и споруляцию, препятствует развитию спор. Ингибирует биосинтез клеточной стенки патогена. Отмечается нарушение фосфолипидного биосинтеза. Постепенное поступление мандипропамида в растительные ткани обеспечивает антиспорулянтное и лечебное действие.

Действующее вещество оксатиапипролин ингибирует гомолог белка, связывающего оксистерол.

#### **5. Период защитного действия:**

14-21 день.

#### **6. Селективность:**

в рекомендуемых нормах и регламентах применения характеризуется высокой избирательной токсичностью по отношению к патогенам, против которых он применяется.

#### **7. Скорость воздействия:**

через 2-3 часа после обработки.

#### **8. Совместимость с другими препаратами:**

совместим с основными пестицидами, используемыми в те же сроки. До начала опрыскивания следует проверить небольшое количество смешиваемых препаратов на совместимость. При необходимости смешивания фунгицида с другими пестицидами, рекомендуется проверять небольшое количество смешиваемых препаратов на совместимость.

#### **9. Биологическая эффективность:**

В 2020-2021 гг. препарат Орондис Ультра, СК проходил регистрационные испытания на луке, винограде, томате открытого и защищённого грунта. Был

включён в план регистрационных испытаний №1 на 2020-2025 гг. от 26.02.2020 г.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений», рассмотрев материалы, представленные фирмой ООО «Сингента» в соответствии с и. 28 методических указаний по регистрационным испытаниям пестицидов в части биологической эффективности (М. 2020), относительно фунгицида Орондис Ультра, СК (250 г/л мандипропамида + 30 г/л оксатиапипролина), считает возможным рекомендовать препарат Орондис Ультра, СК (250 г/л мандипропамида + 30 г/л оксатиапипролина) в качестве фунгицида для регистрации в условиях производства сроком на 10 лет на территории Российской Федерации со следующими регламентами.

#### **10. Фитотоксичность, толерантность защищаемых культур:**

при использовании препарата Орондис Ультра. СК в строгом соответствии с разработанными фирмой рекомендациями, не создается опасности возникновения риска фитотоксичности. Препарат Орондис Ультра, СК толерантен к обрабатываемой культуре при условии соблюдения регламентов применения.

#### **11. Возможность возникновения резистентности**

угроза возникновения резистентности отсутствует при условии строгого соблюдения рекомендаций, разработанных фирмой.

#### **12. Возможность варьирования культур в севообороте:**

ограничений по севообороту нет.

#### **13. Результаты оценки биологической эффективности и безопасности**

полевые опыты с данным препаратом проводятся в Италии, Испании, Чехии и других странах.

#### **14. Технология применения пестицида:**

Рабочую жидкость готовят непосредственно перед опрыскиванием. Перемешать препарат в заводской упаковке, отмерить требуемое количество препарата на одну заправку опрыскивателя. Бак опрыскивателя на 1/3 объема заполнить водой. При непрерывном перемешивании влить отмеренное

количество препарата в бак опрыскивателя. Ёмкость из-под препарата несколько раз ополоснуть водой и вылить её в бак опрыскивателя. Заполнить бак опрыскивателя водой до полного объёма.

Перемешивание продолжать и во время обработки растений. В современных опрыскивателях маточных растворов препарата готовится в специальном устройстве – миксере, откуда он подается в основной бак опрыскивателя, на 1/3 заполненного водой при включенной гидромешалке. Приготовленная для опрыскивания жидкость используется в тот же день. Приготовление рабочей жидкости и заправку опрыскивателя проводят на специально оборудованных площадках, которые в дальнейшем обезвреживаются. Место заправки должно быть отдалено от жилых построек, скотных дворов, источников водоснабжения, мест хранения фуража и посевов продовольственных культур. Техника для внесения препарата: серийно выпускаемые опрыскиватели различных марок с распылителями, предназначенными для обработки картофеля и томатов открытого грунта.

### **2.3. Физико-химические свойства действующих веществ**

#### ***Мандипропамид***

1. Химическое название действующего вещества (д.в.).

ISO: мандипропамид

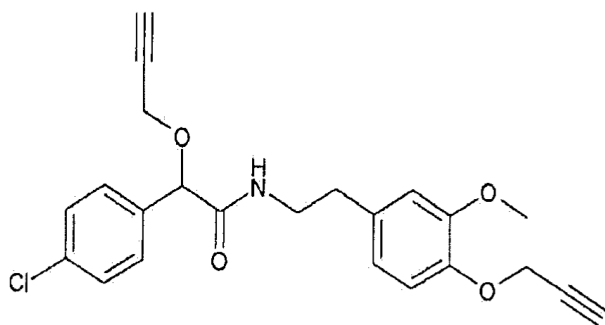
ГОРАС: (И8)-2-(4-хлор-фенил)-Х-[2-(3-метокси-4-проп-2-инилокси-фенил)-этил]-2-проп-2-инилокси-ацетамид

СА; бензол ацетамид, 4-хлор-Х-[2-[3-метокси-4-(2-пропинилокси)] этил]-а-(2-пропинилокси)

CAS; 374726-62-2

Химический класс: ацетамиды

2. Структурная формула:



3. Эмпирическая формула:  $C_{23}H_{22}ClNO_4$ .
4. Молекулярная масса: 411.9.
5. Агрегатное состояние: твердое (порошок).
6. Цвет, запах: светло-бежевый, без запаха.
7. Давление паров при 20°C и 40°C:  
 при 20°C  $<9,4 \times 10^{-7}$  Па;  $<70.5 \times 10^{-10}$  мм рт.ст.  
 при 25°C  $<9,4 \times 10^{-7}$  Па.  
 при 50°C  $<9,4 \times 10^{-7}$  Па.
8. Растворимость в воде:  
 4,2 мг/л при 25°C.
9. Растворимость в органических растворителях (при 25°C):  
 Октаноле: 4,8 г/л  
 ацетоне: 300 г/л  
 Дихлорметане: 400 г/л  
 Метаноле: 66 г/л  
 толуоле: 29 г/л  
 гексане: 42 мг/л  
 этил ацетате: 120 г/л
10. Коэффициент распределения n-октанол/вода (при 25°C):  
 $\log P_{ow}$  3,2  
 $P_{ow} = 1600 (\pm 42)$
11. Температура плавления: 96.4°-97.3°C.
12. Температура кипения:  
 начинает разлагаться при 200°C.

13. Температура воспламенения: не воспламенимо при температуре ниже температуры плавления.

14. Стабильность в водных растворах (рН 5, 7, 9) при 25°C:

Гидролитически стабилен при рН 4, 7, 9 в стерильных условиях при отсутствии света - деградации не наблюдалось.

### ***Оксатиапипролин***

1. Действующее вещество (по IUPAC, ISO, N CAS).

ISO: оксатиапипролин

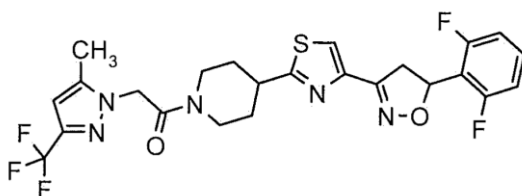
IUPAC: 1-(4-{4-((5/?5)-5-(2,6-дифлуорофенил)-4,5-дигидро-1,2-оксазол-3-ил)-1,3-тиазол-2-ил}-1-пиперидил)-2-(5-метил-3-(трифлуорометил)-1\_Н-пиразол-1-ил)этанон

CAS- 1-(4-(4-(5-(2,6-дифлуорофенил)-4,5-дигидро-3-изоксазолил)-2-тиазолил)-1-пиперидинил)-2-(5-метил-3-(трифлуорометил)

CAS №- 1003318-67-9

Химический класс: оксазолов (изоксазолин)

2. Структурная формула:



3. Эмпирическая формула:  $C_{24}H_{22}F_5N_5O_2S$

4. Молекулярная масса: 539.5312

5. Агрегатное состояние: твердое кристаллическое вещество.

6. Цвет, запах: белый, без запаха.

7. Давление паров:

давление паров при температуре 20°C составило  $1.141 \cdot 10^{-6}$  Pa

давление паров при температуре 25°C составило  $1.405 \cdot 10^{-6}$  Pa

давление паров при температуре 35°C составило  $2.359 \cdot 10^{-6}$  Pa

давление паров при температуре 45°C составило  $3.28 \cdot 10^{-6}$  Pa



Константа Генри:  $3,521 \times 10^{-3} \text{ Па} \times \text{м}^3 \times \text{моль}^{-1}$  (при рН 7).

8. Растворимость в воде г д.в./100 г воды:

Дистиллированная вода 0,1749 мг/мл

рН4 0,2111 мг/мл

рН7 0,1844 мг/мл

рН9 0,2060 мг/мл

9. Растворимость в органических растворителях:

Ацетонитрил 111,0 г/л

Метанол 13,0 г/л

Ацетон 147,3 г/л

Этил ацетат 31,7 г/л

Дихлорметан 347,3 г/л

о-Ксилен 5,7 г/л

н-Октанол 0,04 г/л

н-Гексан 0,01 г/л

10. Коэффициент распределения н-октанол/вода.

Log<sub>10</sub> K(ow) рН4 3,62

рН7 3,67

рН9 3,64

Дистиллированная вода 3,66

11. Температура плавления: 138,7 - 146,4 °С

12. Температура кипения, замерзания - Разлагается при температуре плавления. Точка кипения не может быть отмечена, температура замерзания- не применимо.

13. Температура вспышки, воспламенения - не применимо.

14. Стабильность в водных растворах:

Гидролиз оксатиапипролина в концентрации 0,1 мг/мл изучался при рН 4, 7, 9 при 50 °С. Гидролиз был медленным при всех значениях рН при 50 °С. Полураспад при гидролизе при 25 °С составляет более 1 года при рН 4, 7, 9.

15. Плотность - 1,4684- 1,4645 г/см<sup>3</sup> (технический).

## 2.4. Физико-химические свойства технического продукта

### *Мандипропамид*

1. Агрегатное состояние: твердое (порошок).
2. Цвет, запах: светло-бежевый, без запаха.
3. Температура плавления: 96.4°-97.3°C.
4. Взрыво- и пожароопасность: не обладает взрыво- и пожароопасными свойствами.
5. Плотность (при 20°C): 1.24 г/см<sup>3</sup>.
6. Чистота технического продукта, качественный и количественный состав примесей.

Д.в. мандипропамид мин. 93.0%

7. Термо- и фотостабильность.

Термодеградация начинается при 200°C.

Фотолитическое разложение при pH 7 с ДТ50 = 34 часа непрерывного освещения - после освещения периодами, эквивалентными 17 дням солнечного света (ксеноновой лампой при 25°C).

8. Аналитический метод для определения чистоты технического продукта:

Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ).

### *Оксатиапипролин*

1. Чистота технического продукта, качественный и количественный состав примесей: оксатиапипролина - мин. 95%

Данные исследования являются собственностью компании «Corteva Agriscience LLC» (США) и представлены в материалах досье в полном объеме. Компания «Corteva Agriscience LLC» (США) дает разрешение на доступ к этим материалам компании ООО «Сингента» для регистрации в России препарата Орондис Ультра, СК, одним из д.в. которого является оксатиапипролин (разрешительное письмо от компании «Corteva Agriscience LLC» (США) от 14.09.2022 г).

## 2.5. Физико-химические свойства препаративной формы

1. Агрегатное состояние:

Жидкость

2. Цвет, запах:

Цвет: от белого до бежевого

Запах: слабый, невыраженный

3. Стабильность водной эмульсии или суспензии: Стабилен

4. pH (1% суспензия в деионизированной воде): 4,0-8,0

5. Содержание влаги (%):

Входит в состав препаративной формы - 55,77%

6. Вязкость:

При 20°C: скорость сдвига  $100\text{s}^{-1}$ : 80.3 мПа.сек

скорость сдвига  $20\text{s}^{-1}$ : 213 мПа.сек

При 40°C: скорость сдвига  $100\text{s}^{-1}$ : 65.1 мПа.сек

скорость сдвига  $20\text{s}^{-1}$ : 183 мПа.сек

7. Дисперсность:

Мин. 60%

8. Плотность:

1,083 г/см<sup>3</sup> при 20°C

9. Размер частиц:

75 мкм

10. Смачиваемость:

Не применимо для данного препарата - жидкость

11. Температура вспышки:

более 101°C

12. Температура кристаллизации, морозостойкость:

При хранении в течении 7 дней в температуре 0°C разделения на фракции не наблюдалось. В течение 24 часов после достижения образцом комнатной температуры разделения на фракции также не наблюдалось.

13. Летучесть:

Не летуч

15. Коррозионные свойства:

Вызывает легкую степень коррозии металлов, без изменения веса

16. Качественный и количественный состав примесей:

см. п. 2.4

17. Стабильность при хранении.

При хранении в температуре  $<30^{\circ}\text{C}$  препарат можно считать стабильным до тех пор, пока не будет достигнута дата повторной сертификации.

### **3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

в 2020-2021 гг. препарат Орондис Ультра, СК про ходил регистрационные испытания на луке, винограде, томате открытого и защищённого грунта. Был включён в план регистрационных испытаний №1 на 2020-2025 гг. от 26.02.2020 г.

На луке в 2020-2021 гг. препарат Орондис Ультра. СК был испытан в 3-х почвенно-климатических зонах России:

- подзолистых и дерново-подзолистых почв таежно-лесной области. Центральный район возделывания культур (Московская область);
- черноземов лесостепной и степной областей, Центрально-Черноземный район возделывания культур (Саратовская область);
- каштановых почв сухостепной области, район возделывания культур - Поволжье (Астраханская область).

В Московской области в 2020-2021 годы препарат Орондис Ультра, СК в нормах 0,5 и 0,6 л/га при 3-кратном применении был испытан на опытном поле ФГБНУ ВНИИО Ра менского района на луке против возбудителя пероноспороза. Стандарт: Курзат Р, СП (689,5+42 г/кг) в норме применения 3,0 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 400 л/га.

В 2020 году проведена 3-кратная обработка растений сорта Форвард в фазы: 5 и более листьев ясно видны: 7 и более листьев ясно видны; интенсивный рост луковиц.

Против пероноспороза на 10-е сутки после второй обработки эффективность испытываемого препарата при 2-х нормах применения: 65,9% (0,5 л/га) и 67,8% (0,6 л/га) была на уровне эффективности стандарта (64,5%) при развитии болезни в контроле 27,6%. На 8-е сутки после последней обработки при эпифитотийном развитии болезни в контроле (79,2%) и на фоне общего снижения эффективности, выявленная ранее тенденция сохранилась: 44,2% (0,5 л/га); 48,5% (0,6 л/га); 42,9% (стандарт).

В варианте с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения: 14.1% (0.5 л/га); 17.9% (0,6 л/га) и в варианте со стандартом (9,9%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 39.6 т/га.

В 2021 году в Московской области были продолжены испытания препарата Орондис Ультра, СК в нормах 0,5 и 0.6 л/га при 3-кратном применении на опытном поле ФГБНУ ВНИИО Раменского района на луке сорта Форвард против пероноспороза. Проведена 3-кратная обработка растений в фазе интенсивный рост корнеплодов: 20% ожидаемого диаметра луковицы или основы листа достигнуты; 40% ожидаемого диаметра луковицы или основы листа достигнуты; начало надламывания листьев. Стандарт: Курзат Р. СП (689,5+42 г/кг) в норме применения 3.0 кг/га. 3-кратно. Расход рабочей жидкости 400 л/га.

Первая обработка проведена профилактически, вторая - по первым признакам пероноспороза.

Против пероноспороза на 12-е сутки после второй обработки эффективность испытываемого препарата при 2-х нормах применения и стандарта была равнозначной (по 94,1%) при слабом развитии болезни в контроле (1,7%). На 11-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата при 2-х нормах применения была близка или равнозначна эффективности стандарта: 95,8% (0,5 л/га); по 96,8% (0.6 л/га и стандарт) при развитии болезни в контроле 9,5%.

В вариантах с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения: 7.1% (0,5 л/га); 6,6% (0,6 л/га) и стандартом (4.1%) получена не существенная прибавка при урожайности в контроле 67.8 т/га.

В Саратовской области в 2020-2021 годы препарат Орондис Ультра, СК в нормах 0,5 и 0,6 л/га при 3-кратном применении был испытан на поле ИП Щеренко П.Ю. Энгельсского района на луке против пероноспороза. Стандарт: Курзат Р, СП (689,5+42 г/кг) в норме применения 3,0 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 400 л/га.

В 2020 году проведена 3-кратная обработка на луке сорта Саманта в фазы: развитие луковицы: луковица 30% от конечного размера; развитие луковицы: луковица 50% от конечного размера; развитие луковицы: луковица 70% от конечного размера.

Против пероноспороза на 12-е сутки после второй обработки эффективность испытываемого препарата при 2-х нормах применения: 60,4% (0,5 л/га); 63,8% (0,6 л/га) была на уровне эффективности стандарта (56,9%) при развитии болезни в контроле 5,8%.

На 7-е и 14-е сутки после последней обработки, выявленная ранее тенденция сохранилась: 73,3-53,3% (0,5 л/га); 76,7-58,6% (0,6 л/га); 70,5-48,7% (стандарт) при развитии болезни в контроле 17,6-26,1%.

В вариантах с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения и стандартом: по 3,9% (0,5 л/га и стандарт); 4,4% (0,6 л/га) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 36,3 т/га.

В 2021 году в Саратовской области были продолжены испытания препарата Орондис Ультра, СК в нормах 0,5 и 0,6 л/га при 3-кратном применении на поле ИП Щеренко П.Ю. Энгельсского района на луке сорта Дормо против пероноспороза. Проведена 3-кратная обработка посевов в фазы: развитие луковицы: луковица 40% от конечного размера; развитие луковицы: луковица 60% от конечного размера; развитие луковицы: луковица 70% от конечного размера. Стандарт: Курзат Р. СП (689,5+42 г/кг) в норме применения 3,0 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 400-600 л/га.

Против пероноспороза на 7-е сутки после второй обработки эффективность испытываемого препарата при 2-х нормах применения: 70,1% (0,5 л/га); 77,0% (0,6 л/га) была на уровне эффективности стандарта (66,7%) при развитии болезни в контроле 8,7%.

На 7-е и 14-е сутки после последней обработки, выявленная ранее тенденция сохранилась: 74,0-56,3% (0,5 л/га); 79,1-61,9% (0,6 л/га); 69,3-51,3% (стандарт) при развитии болезни в контроле 21,5-33,9%.

В вариантах с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения: 5.0% (0.5 л/га); 5,7% (0,6 л/га) и стандартом (4,3%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 42,3 т/га.

В Астраханской области в 2020-2021 годы препарат Орондис Ультра, СК в нормах 0,5 и 0,6 л/га при 3-кратном применении был испытан на поле ИП Прелов А.А. Камызякского района на луке против пероноспороза. Стандарт: Курзат Р, СП (689,5+42 г/кг) в норме применения 3,0 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 300 л/га.

В 2020 году проведена 3-кратная обработка растений гибрида Спэниш Медальон F в фазы: третий лист явно виден; 9 и более листьев явно видны; 30% ожидаемого диаметра луковицы или основы листа достигнуты.

Против пероноспороза на 14-е сутки после первой обработки, на 14-е сутки после второй обработки, на 10-е и 20-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата при большей норме применения 0,6 л/га (81.4-80,5-79.8-74.3%) была на уровне эффективности стандарта (78.0-76.9-74.4-72,0%); при меньшей норме применения 0.5 л/га (67,0-65,1-64.6-58,8%) уступала ей при развитии болезни в контроле 11.8-19,5-22,3-25,7%.

В вариантах с испытываемым препаратом 10,4% (0.5 л/га); 24,2% (0,6 л/га) и стандартом (21,2%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 54,1 т/га.

В 2021 году в Астраханской области были продолжены испытания препарата Орондис Ультра, СК в нормах 0,5 и 0.6 л/га при 3-кратном применении на полях ИП Прелов А.А. Камызякского района па луке гибрида Аруба F1 против пероноспороза. Проведена 3- кратная обработка растений в фазы: третий лист явно виден; 9 и более листьев явно видны; 30% ожидаемого диаметра луковицы или основы листа достигнуты. Стандарт: Курзат Р. СП (689,5+42 г/кг) в норме применения 3,0 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 400 л/га.

Против пероноспороза на 13-е сутки после первой обработки, па 14-е сутки после второй обработки, на 10-е и 20-е сутки после последней обработки



эффективность испытываемого препарата при 2-х нормах применения: 81,0-78,9-71,0-67,8 (0,5 л/га); 88,1-84,2-79,0-76,9% (0,6 л/га) была на уровне эффективности стандарта (83,3-81,2-76,8-68,5%) на фоне общего сё снижения при развитии болезни в контроле 4,2-13,3-22,4-27,3%.

В вариантах с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения: 24,1% (0,5 л/га); 28,9% (0,6 л/га) и стандартом (26,2%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 51,8 т/га.

На винограде в 2020-2021 гг. испытания препарата Орондис Ультра, СК проводили в 2-х почвенно-климатических зонах России:

- черноземов лесостепной и степной областей, Северо-Кавказский район возделывания культур (Краснодарский край);
- чернозёмов лесостепной и степной областей, район возделывания культур
- Крым.

В Краснодарском крае в 2020-2021 гг. испытания препарата Орондис Ультра, СК при норме 0,67 и 0,7 л/га и 2-кратном применении проводили в СПК «1-й Винодельческий Кооператив» Анапского района на винограде против милдью. Стандарт: Курзат Р. СП (689,5+42 г/кг) в норме применения 3,0 кг/га, 2-кратно. Расход рабочей жидкости 800-1000 л/га.

В 2020 году на винограде сорта Совиньон блан двукратную обработку проводили в фазы: ягоды размером с дробину, гроздья начинают опускаться; ягоды величиной с горошину; грозди обвисают.

Против милдью па листьях на 10-е сутки после первой обработки препараты были эффективны па 100% при развитии болезни в контроле 1,5%. Па 10-е сутки после второй обработки эффективность испытываемого препарата при 2-х нормах применения и стандарта оставалась высокой и близкой: 94,6% (0,67 л/га); 96,4% (0,7 л/га); 91,1% (стандарт) при развитии болезни в контроле 5,6%. На 14-е и 21-е сутки после последней обработки наибольшая эффективность отмечалась в варианте с испытываемым препаратом при большей норме применения 0,7 л/га (86,2-49,8%); при меньшей норме применения 0,67 л/га (79,3-38,8%) была на уровне

эффективности стандарта (74.7-34.0%) при развитии болезни в контроле 8.7-20.9%.

Но массе 1-й грозди вариант с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения: 145,0 г (0.67 л/га); 142,0 г (0.7 л/га) был близок варианту с стандартом (151.0 г) и превышал контроль (121.0 г).

В вариантах с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения и стандартом: по 24.0% (0,67 л/га и стандарт); 28.0% (0,7 л/га) получена существенная прибавка при урожайности 2,5 кг/куста.

В Краснодарском крае в 2021 году были продолжены испытания препарата Орондис Ультра. СК при норме 0,67 и 0.7 л/га и 2-кратном применении в СПК «1-й Винодельческий Кооператив» Анапского района на винограде сорта Совиньон блан против милдью. Двукратную обработку проводили в фазы: ягоды размером с дробину, гроздья начинают опускаться; ягоды величиной с горошину; грозди обвисают. Стандарт: Курзат Р. СП (689,5+42 г/кг) в норме применения 3,0 кг/га, 2-кратно. Расход рабочей жидкости 1000 л/га.

о

Против милдью на листьях на 10-е сутки после первой обработки; на 10. 14 и 20-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата при 2-х нормах применения: 96,5-84.5-73.1-69,7% (0,67 л/га); 97,2-90,2-80,0-72,4% (0,7 л/га) была близка эффективности стандарта (88,8-77,9-72,2-65,6%) при развитии болезни в контроле 14,3- 31,6-33,5-34,0%.

По массе 1-й грозди вариант с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения: 143,0 г (0.67 л/га); 158.0 г (0.7 л/га) и стандарт (139.0 г) превышали контроль (109.0 г).

13 вариантах с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения и стандартом: 50,0% (0,67 л/га); 63,6% (0.7 л/га) и стандартом (40,9%) получена существенная прибавка при урожайности 2,2 кг/куста.

В Республике Крым в 2020-2021 гг. испытания препарата Орондис Ультра, СК при норме 0,67 и 0,7 л/га и 2-кратном применении проводили в

ФГУП «ПАО «Массандра», филиал «Ливадия» Ялтинского района па винограде против милдью. Стандарт: Курзат Р, СИ (689,5+42 г/кг) в норме применения 3.0 кг/га. 2-кратно. Расход рабочей жидкости 600- 1000 л/га.

В 2020 году в винограде сорта Совиньон блан двукратную обработку проводили в фазы: конец цветения; ягоды величиной с горошину, грозди обвисают.

Против милдью на листьях на 15-е сутки после первой обработки и на 7-е сутки после второй обработки эффективность испытываемого препарата при 2-х нормах применения была равнозначна эффективности стандарта (по 100-90,2%) при развитии болезни в контроле 2,0-4,1 %. На 14-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата при 2-х нормах применения была на уровне эффективности стандарта: по 89.8% (0,67 л/га и стандарт); 91,8% (0.7 л/га) при развитии болезни в контроле 4.9%.

Против милдью на гроздях на 7-е и 14-е сутки после последней обработки 100%-я эффективность наблюдалась во всех вариантах с препаратами при слабом развитии болезни в контроле (0.7-1,2%). В дальнейшем учеты не проводили из-за погодных условий, которые не способствовали развитию заболевания.

По массе 1-ой грозди вариант с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения: 102,9 г (0,67 л/га); 105,6 г (0,7 л/га) был близок варианту с стандартом (103,9 г) и контролю (103,8 г).

В вариантах с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения и стандартом (по 2,3%) при урожайности в контроле 4,4 кг/куста.

По массовой концентрации сахара варианты с препаратами: 26,1 г/100 м<sup>3</sup> (0,67 л/га); 25,7 г/100 м<sup>3</sup> (0,7 л/га); 26.2 г/100 м<sup>3</sup> (стандарт) были близки; в контроле - 25,9 г/100 м<sup>3</sup>.

В Республике Крым в 2021 году были продолжены испытания препарата Орондис Ультра, СК при норме 0,67 и 0.7 л/га и 2-кратном применении в ФГУП «ПАО «Массандра», филиал «Ливадия» Ялтинского района на винограде сорта Каберне Совиньон против милдью. Двукратную обработку

проводили в фазы: конец цветения; ягоды величиной с дробину. Стандарт: Курзат Р, СП (689.5+42 г/кг) в норме применения 3.0 кг/га, 2-кратно. Расход рабочей жидкости 600-1000 л/га.

Против милдью на листьях на 7-е сутки после последней обработки 100%-я эффективность наблюдалась в вариантах с препаратами при развитии болезни в контроле 3,5%. На 14-е и 42-е сутки после последней обработки испытываемый препарат в 2-х нормах применения: 93,6-90,3% (0,67 л/га); 91,0-89,5% (0,7 л/га) по эффективности был на уровне стандарта (98,7-92,4%) при развитии болезни в контроле 7,8-23,8%.

Против милдью на гроздях на 42-е сутки после последней обработки 100%-я эффективность наблюдалась во всех вариантах с препаратами при развитии болезни в контроле 15,7%. В дальнейшем учеты не проводили из-за погодных условий, которые не способствовали развитию заболевания.

По массе 1-ой грозди вариант с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения: 110.1 г (0.67 л/га); 108.3 г (0.7 л/га) был близок варианту с стандартом (107.2 г) и превышал контроль (91,3 г).

В вариантах с испытываемым препаратом при 2-х нормах применения: 20.0% (0,67 л/га); 17.5% (0,7 л/га) и стандартом (15,0%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 4.0 кг/куста.

По массовой концентрации сахара варианты с препаратами: по 26,6 г/100 м<sup>3</sup> (0.67 л/га и стандарт); 26.2 г/100 м<sup>3</sup> (0,7 л/га) были близки; в контроле - 24,8 г/100 м<sup>3</sup>.

На томате открытого грунта в 2020-2021 гг. препарат Орондис Ультра, СК был испытан в 3-х почвенно-климатических зонах России:

- подзолистых и дерново-подзолистых почв таежно-лесной области, Центральный район возделывания культур (Орловская область);
- черноземов лесостепной и степной областей, Северо-Кавказский район возделывания культур (Краснодарский край);
- каштановых почв сухостепной области, район возделывания культур - Поволжье (Астраханская область).

В Орловской области в 2020-2021 годы препарат Орондис Ультра, СК в нормах 0,4 при 3-кратном применении был испытан на поле ООО "Масловские сады" на томате открытого грунта против фитофтороза. Стандарт: Курзат Р, СП (689,5+42 г/кг) в норме применения. 3-кратно. Расход рабочей жидкости 400-600 л/га.

В 2020 году проведена 1-кратная обработка растений сорта Спецназ в фазу: 9 и более соцветий видны; 1-й плод достиг сортотипичного размера; 10% плодов достигли видо- и сортотипичной окраски.

Против фитофтороза на листьях на 10-е и 20-е сутки после последней обработки препараты были на 100% эффективны при развитии болезни в контроле 7,6-16,9%. В дальнейшем, на 28-е сутки после окончания обработок, эффективность оставалась высокой: 99,1% (испытываемый препарат); 99,4% (стандарт) при развитии болезни в контроле 34,2%.

В вариантах с испытываемым препаратом (7,1%) и стандартом (7,8%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 29,5 ц/га.

В 2021 году в Орловской области были продолжены испытания препарата Орондис Ультра, СК в норме 0,4 л/га при 3-кратном применении на поле ЗАО 011Х "Красная Звезда" на томате открытого грунта сорта Спецназ против фитофтороза. Проведена 3-кратная обработка растений в фазы: 5-й цветок на 5-м соцветии открыт; 1-й плод достиг сортотипичного размера; 20% плодов достигли видо- и сортотипичной окраски. Стандарт: Курзат Р. СП (689,5+42 г/кг) в норме применения 2,5 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 600 л/га.

Против фитофтороза на листьях на 10-е сутки после второй обработки, на 10-е и 20-е сутки после последней обработки препараты были эффективны на 100% при развитии болезни в контроле 5,5-15,6-28,8%. В дальнейшем, на 30-е и 36-е сутки после окончания обработок, эффективность испытываемого препарата была равнозначна эффективности стандарта (по 99,7-99,5%) при развитии болезни в контроле 38,8-43,6%.

В вариантах с испытываемым препаратом (8.1%) и стандартом (8.4%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 96,5 ц/га.

В Краснодарском крае в 2020-2021 годы препарат Орондис Ультра. СК в норме 0,4 и 3- кратном применении был испытан на опытном поле ФГБНУ НЦЗ им. П.Н. Лукьяненко на томате открытого грунта против фитофтороза. Стандарт: Курзат Р. СП (689.5+42 г/кг) в норме применения 2.5 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 400 л/га.

В 2020 году проведена 3-кратная обработка на томате открытого грунта сорта Санька в фазы: 1-й цветок на седьмом соцветии открыт: 3-й плод достиг сортотипичного размера; 8-й плод достиг сортотипичного размера.

Против фитофтороза на 10-е сутки после первой обработки, на 10-е сутки второй обработки. на 10, 20 и 30-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата (82,6-81,4-80,2-80,0-78,3%) не уступала эффективности стандарта (78,3-72,1-74,3- 74,4-73,0%) при развитии болезни в контроле 2,3-4,3-10,1-16.0-23,0%.

В вариантах с испытываемым препаратом (21,5%) и стандартом (14,8%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 28,4 т/га.

В 2021 году в Краснодарском крае были продолжены испытания препарата Орондис Ультра. СК в норме 0,4 л/га при 3-кратном применении на опытном поле ФГБНУ НЦЗ им. П.П. Лукьяненко на томате открытого грунта сорта Санька против фитофтороза. Проведена 3-кратная обработка посевов в фазы: 5-е или более высокое соцветие с открытыми цветками; 1-й плод достиг сортотипичного размера; 5-й плод достиг сортотипичного размера. Стандарт: Курзат Р, СП (689.5+42 г/кг) в норме применения 2,5 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 400 л/га.

Против фитофтороза на 10-е сутки после первой обработки, на 10-е сутки второй обработки, на 10, 20 и 30-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата (81.3-84,2-82,6-82,1-79,7%) был на уровне эффективности стандарта (87,5-86,8- 82.6-79,2-77,9%) при развитии болезни в контроле 1.6-3.8-6,9-10,6-17,2%.

В вариантах с испытываемым препаратом (14,7%) и стандартом (16,7%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 40,2 т/га.

В Астраханской области в 2020-2021 годы препарат Орондис Ультра, СК в норме 0,4 л/га при 3-кратном применении был испытан на поле ИП Прелов А.А. Камызякского района на томате открытого грунта против фитофтороза. Стандарт: Курзат Р. СП (689,5+42 г/кг) в норме применения 2,5 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 400 л/га.

В 2020 году проведена 2-кратная обработка растений сорта Новичок розовый в фазы: полное цветение; 1-й плод на 2-й кисти достиг типичной величины; 1-й плод на 3-й кисти достиг типичной величины.

Против фитофтороза на 13-е сутки после первой обработки, на 13-е сутки после второй обработки, на 10-е и 20-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата (82,3-82,4-78,2-71,9%) была на уровне эффективности стандарта (77,4-77,9- 73,6-69,8%) при развитии болезни в контроле 6,2-13,1-19,3-23,5%.

В вариантах с испытываемым препаратом (31,9%) и стандартом (25,9%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 56,7 т/га.

В 2021 году в Астраханской области были продолжены испытания препарата Орондис Ультра. СК в норме 0,4 л/га при 3-кратном применении на полях ИП Прелов А.А. Камызякского района на томате открытого грунта сорта Новичок розовый против фитофтороза. Проведена 3-кратная обработка растений в фазы: полное цветение: 1-й плод на 2-й кисти достиг типичной величины; 1-й плод на 3-й кисти достиг типичной величины. Стандарт: Курзат Р. СП (689,5+42 г/кг) в норме применения 2,5 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 400 л/га.

Против фитофтороза на 11-е сутки после первой обработки, на 10-е сутки после второй обработки, на 10-е и 20-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата (85,4-82,2-78,7-78,3%) была на уровне эффективности стандарта (80,9-79,6- 71,5-71,3%) при развитии болезни в контроле 8,9-15,2-19,3-25,8%.

В вариантах с испытываемым препаратом (28,5%) и стандартом (23,3%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 61,4 т/га.

Па томате защищённого в 2020-2021 гг. препарат Орондис Ультра, СК был испытан в 2-х почвенно-климатических зонах России:

- черноземов лесостепной и степной областей. Северо-Кавказский район возделывания культур (Краснодарский край);
- чернозёмов лесостепной и степной областей, район возделывания культур - Крым).

В Краснодарском крае в 2020-2021 годах препарат Орондис Ультра, СК при норме 0,4 л/га т 3-кратном применении проходил испытания в АО АФ «Южная» Темрюкского района на томате защищённого грунта против фитофтороза. Стандарт: Ордап, СП (689+42 г/кг) в норме применения 3,0 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 1000 л/га.

В 2020 году проведена 3-кратная обработка на томате защищённого грунта сорта Санька в фазы: цветение: цветки на 5-м соцветии; развитие плодов: первые плоды на 5-м соцветии достигли конечного размера: плоды на 9-ти и более соцветий достигли конечного размера.

Против фитофтороза на 10-е сутки после первой, на 10-е сутки после второй и на 10 20 и 30-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата (81,1-77,5- 75,9-74,6-69,9%) была на уровне эффективности стандарта (78,4-76,3-72,3-71,7-66,4%) при развитии болезни в контроле 3,7-8,0-13,7-20,5-22,6%.

В варианте с испытываемым препаратом (24,4%) и стандарте (21,5%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 24,6 т/га.

В 2021 году в Краснодарском крае были продолжены испытания препарата Орондис Ультра. СК в норме 0,4 л/га при 3-кратном применении на опытном поле ФГБНУ НЦЗ им. Н.П. Лукьяненко на томате защищённого грунта сорта Санька против фитофтороза. Проведена 3-кратная обработка посевов в фазы: цветение: цветки на 5-м соцветии; 1-й плод на 1-й кисти достиг сортотипичного размера; 1-й плод на 3-й кисти достиг сортотипичного



размера. Стандарт: Ордан, СП (689+42 г/кг) в норме применения 3,0 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 800-1000 л/га.

Против фитофтороза на 10-е сутки после первой, на 10-е сутки после второй и на 10, 20 и 30-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата (86,7-83,3- 79,3-74,8-72,0%) была равноценна эффективности стандарта (84,4-82,2-76,6-73,7-72,8%) при развитии болезни в контроле 4,5-9,0-14,5-19,8-25,7%.

В варианте с испытываемым препаратом (27,3%) и стандарте (20,9%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 24,9 т/га.

В Республике Крым в 2020-2021 годах препарат Орондис Ультра. СК при норме 0,4 л/га и 3-кратном применении проходил испытания в КФХ Ефимов О.Ю. Красногвардейского района на томате защищённого грунта против фитофтороза. Стандарт: Ордан. СП (689+42 г/кг) в норме применения 3,0 кг/га. 3-кратно. Расход рабочей жидкости 1000 л/га.

В 2020 году проведена 3-кратная обработка на томате защищённого грунта гибрида Аламин в фазы: 1-й боковой побег более 5 см; цветочные почки видны на 9 и более соцветий; первые плоды на первом соцветии достигли конечного размера.

Против фитофтороза на листьях на 10, 20, 36 и 51-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата (93,4-83,7-76,9-70,2%) была на уровне эффективности стандарта (87,9-77,6-69,4-61,6%) при развитии болезни в контроле 9,1-14,7-17,3- 24,5%. На плодах на 10-е и 20-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата (93,2-87,4%) была близка эффективности стандарта (83,6-79,3%) при развитии болезни в контроле 7,3-13,5%. На 36-е и 51-е сутки после последней обработки эффективность испытываемого препарата (81,6-69,5%) превосходила эффективность стандарта (64,9-53,2%) при развитии болезни в контроле 16,8-21,6%.

В вариантах с испытываемым препаратом (25,6%) и стандартом (20,5%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 3,9 кг/растение.

В 2021 году в Республике Крым были продолжены испытания препарата Орондис Ультра, СК в норме 0,4 л/га при 3-кратном применении па в КФХ Басалаев Д.А. Сакского района па томате защищённого грунта на гибриде Линк Болл против фитофтороза. Проведена 3-кратная обработка посевов в фазы: 1-2-й апикальный боковой побег 1-го порядка виден; цветок на первой кисти раскрыт; цветок на 2-4 кистях открыт. Стандарт: Ордан, СП (689+42 г/кг) в норме применения 3.0 кг/га, 3-кратно. Расход рабочей жидкости 800-1000 л/га.

Против фитофтороза на листьях на 10-е сутки после второй обработки эффективность испытываемого препарата (94,2%) была на уровне эффективности стандарта (91,3%) при развитии болезни в контроле 6,9%. Па 10-е и 37-е сутки после последней обработки выявленная ранее тенденция сохранилась: 85.0-74,9% (испытываемый препарат); 80,0-68.9% (стандарт) при развитии болезни в контроле 10.0-16.7%.

На плодах на 10-е сутки после второй обработки испытываемый препарат (92.0%) по эффективности был близок стандарту (89,3%) при развитии болезни в контроле 7,5%. Па 10, 23 и 58-е сутки после последней обработки выявленная ранее тенденция сохранилась: 87,2- 84,6-68,8% (испытываемый препарат); 83,2-80,5-61,6% (стандарт) при развитии болезни в контроле 14,9-16,9-22,4%.

В вариантах с испытываемым препаратом (26,2%) и стандартом (23,8%) получена существенная прибавка при урожайности в контроле 4,2 кг/растение.

#### **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, л/га	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время обработки, особенности применения	Срок ожидания (Кратность обработок)
0.5-0.6	Лук	Пероноспороз	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 300-600 л/га.	10(3)
0,67	Виноград	Милдью	Опрыскивание растений в период вегетации. Расход рабочей жидкости 800-1000 л/га.	20(2)
0.4	Томат открытого и грунта	Фитофтороз	Опрыскивание растений в период вегетации. Расход рабочей жидкости 400-600 л/га.	20(3)
0,4	Томат защищённого грунта		Опрыскивание растений в период вегетации. Расход рабочей жидкости 800-1000 л/га.	

Срок безопасного выхода людей на обработанные пестицидом площади по уходу за растениями для проведения механизированных и ручных работ - 3 дня

Срок безопасного выхода людей в теплицу по уходу за растением для проведения ручных работ - 2 дня.

## **5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ Орондис Ультра, СК**

На основании полной токсиколого-гигиенической характеристики действующих веществ мандипропада, оксатиапипролина и препаративной формы, в соответствии с «Гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов по степени опасности» (МР 1.2.0235-21 от 15.02.21 г), препарат Орондис Ультра, СК (30+250 г/л) отнесен к 3 классу опасности (умеренно опасное соединение), 1 класс по стойкости в почве.

### **5.1. Оценка воздействия на атмосферу**

В связи с низкой летучестью д.в., при применении пестицида Орондис Ультра, СК риск загрязнения атмосферного воздуха практически отсутствует.

#### **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 фунгицида 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**

Прогноз поведения действующих веществ препарата Орондис Ультра, СК в поверхностных водах с помощью математической модели FOCUS (STEP 2) показал, что максимальная концентрация оксатиапипролина прогнозируется

на уровне 0,4 мкг/л, а через 100 дней снижается почти в 3 раза. В донных отложениях содержание оксатиапипролина достигает 24 мкг/кг.

Максимальная прогнозируемая концентрация мандипропамида составляет 12,4 мкг/л, а через 100 дней снижается до следовых количеств. Содержание вещества в донных отложениях прогнозируется на уровне 101 мкг/кг и быстро снижается во времени.

Прогнозируемые с помощью модели FOCUS (STEP 2) максимальные концентрации метаболитов оксатиапипролина и мандипропамида находятся на уровне 0,04-0,56 мкг/л.

### **5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов**

В соответствии с пп. 6 п. 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации» запрещено применение препарата Орондис Ультра, СК в водоохраных зонах водных объектов, включая их частный случай - рыбоохранные зоны.

Также не допускается размещение складов для хранения фунгицида, устройство площадок для приготовления рабочих растворов фунгицида и обезвреживания техники и тары из-под фунгицида в водоохраных зонах водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения (ширина водоохраных зон водных объектов приведена в ст. 15 «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (редакция от 01.05.2022)).

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 фунгицидом.

Не допускается загрязнение фунгицидом водоемов, являющихся приемниками термальных вод.

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).

### **5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды**

Препарат не оказывает воздействия на геологическую среду.

Риск загрязнения грунтовых вод оксатиапипролином, мандипропамидом и их метаболитами низкий. Вещества не прогнозируются в стоке из почв в значимых количествах.

#### **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**

Прогноз поведения оксатиапипролина и мандипропамида в почве после применения препарата Орондис Ультра, СК показал, что максимальное содержание веществ в почве не превышает, соответственно, 0,0221 и 0,18 мг/кг. Через год после применения препарата содержание остаточных количеств веществ находится на уровне, соответственно, 0,012-0,013 и 0,019-0,043 мг/кг. Таким образом, аккумуляция значимых количеств оксатиапипролина и мандипропамида при применении препарата Орондис Ультра, СК практически исключена.

Максимальное содержание метаболитов оксатиапипролина и мандипропамида в почве прогнозируется на уровне предела обнаружения. Следовательно, аккумуляция значимых количеств метаболитов д.в. практически исключена.



Оксатиапипролин и мандипропамид практически не мигрируют за пределы пахотного горизонта и не прогнозируются в стоке из почв в значимых количествах.

**Полевые/лизиметрические опыты: динамика исчезновения д.в., миграция и возможность аккумуляции**

Полевые и лизиметрические опыты не проводились. Результаты моделирования также показали, что оксатиапипролин и мандипропамид обладают способностью к аккумуляции в почве и практически не мигрируют за пределы пахотного горизонта.

**5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов**

В соответствии с Паспортом безопасности на препарат Орондис Ультра, СК при случайной утечке препарата необходимо изолировать опасную зону и преградить доступ к ней посторонним. Соблюдать меры пожарной безопасности. Использовать защитную одежду и средства индивидуальной защиты. Пострадавшим оказать первую помощь. Сообщить местным органам исполнительной власти о чрезвычайной ситуации. Прекратить утечку препарата и произвести перезатаривание в плотно закрывающиеся промаркированные контейнеры. Разлитый продукт необходимо засыпать сорбентом, песком, опилками или землей. Загрязненный сорбент и почву обезвредить 10% раствором кальцинированной соды или 7% кашицей свежегашеной хлорной извести, собрать в промаркированные контейнеры, организовать их безопасное хранение с последующим удалением в места, согласованные с территориальными природоохранными органами и учреждениями Роспотребнадзора. Загрязненную землю перекопать на глубину штыка лопаты. При значительном разливе следует направить сток в подходящий контейнер, не допуская слив в поверхностные водоемы, канализацию. Во избежание самовозгорания не допускать засыпание места пролива сухой хлорной известью. При дорожно-транспортном происшествии

- приостановить движение транспортных средств, обозначить место пролива препарата предупредительными знаками и действовать в соответствии с требованиями аварийной карточки.

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. № 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

Препарат Орондис Ультра, СК *практически не токсичен* для млекопитающих (опасность не классифицируется).

Препарат Орондис Ультра, СК *практически не токсичен* для птиц (опасность не классифицируется).

Применение препарата Орондис Ультра, СК связано с низким риском воздействия на птиц и млекопитающих ( $TER > 10$  для острой токсичности и  $TER > 5$  для хронической/репродуктивной токсичности). Риск опосредованного отравления птиц и млекопитающих через пищевую цепочку (дождевые черви, рыбы) или с питьевой водой оценивается как низкий.

#### 5.6.1.2. Водные организмы

##### Рыбы

Препарат Орондис Ультра, СК *практически не токсичен* для рыб (опасность не классифицируется).

##### Зоопланктон

Препарат Орондис Ультра, СК *практически не токсичен* для водных беспозвоночных (опасность не классифицируется).

##### Водоросли

Препарат Орондис Ультра, СК *вреден* для водорослей (3 класс опасности).

Применение препарата Орондис Ультра, СК сопряжено с низким риском для всех групп водных организмов (значение показателя риска R заведомо больше триггерного значения 100 для острой токсичности и 10 - для хронической (долгосрочной) токсичности).

#### 5.6.1.3. Медоносные пчелы

Препарат Орондис Ультра, СК *практически не токсичен* для пчел (3 класс опасности - малоопасный).

Применение препарата Орондис Ультра, СК сопряжено с низким риском для медоносных пчел, так как значения показателей риска по оральной токсичности ниже триггерного значения, равного 25.

#### **5.6.1.4. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы**

Препарат Орондис Ультра, СК практически не токсичен для дождевых червей (*опасность не классифицируется*).

Сравнение показателей острой и хронической токсичности действующего вещества и его содержания в почве показало низкий уровень риска применения препарата Орондис Ультра, СК ( $R > 10$  для острой токсичности и  $R > 5$  для хронической токсичности) для дождевых червей.

#### **Почвенные микроорганизмы**

Препарат Орондис Ультра, СК не оказывает значимого ( $>25\%$ ) воздействия на почвенную микрофлору даже в 33-кратной максимальной дозе внесения. Применение препарата сопряжено с низким риском для данной группы организмов.

### **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 фунгицида 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 Орондйс Ультра, СК 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 пчел не менее 2-3 км;
- ограничение лёта пчел 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 фунгицида:

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 фунгицидом.
4. Применение фунгицида допускается при условии выполнения требований к организации и соблюдению соответствующего режима водоохраных 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 препарат на специальных складах для пестицидов при температуре от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+35^{\circ}\text{C}$  в невскрытой заводской упаковке. Срок годности: 3 года.



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

При проведении оценки воздействия на окружающую среду пестицида Орондис Ультра, СК (250 г/л мандипропада + 30 г/л оксатиапипролина) 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 препарата **Орондис Ультра, СК (250 г/л мандипропамида + 30 г/л оксатиапипролина)***

Согласно заключениям вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на препарат Орондис Ультра, СК (250 г/л мандипропамида + 30 г/л оксатиапипролина) достаточны для оценки его воздействия на основные компоненты окружающей среды при его применении.

2. Исходя из токсиколого-гигиенической характеристики препарата, регламентов его применения и предусмотренных мер безопасности, пестицид Орондис Ультра, СК (250 г/л мандипропамида + 30 г/л оксатиапипролина) соответствует действующим в Российской Федерации санитарным нормам и правилам и «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299).

Таким образом, с токсиколого-гигиенических позиций, считаем возможным государственную регистрацию сроком на 10 лет препарата Орондис Ультра, СК (30+250 г/л), д.в. оксатиапипролин (чистота технического продукта не менее 95%) + д.в. мандипропамид (чистота технического продукта не менее 93%) для использования в качестве фунгицида системного действия на следующих культурах:

- лук против пероноспороза с нормой расхода 0.5-0.6 л/га, 3-х-кратное наземное опрыскивание растений в период вегетации, расход рабочей жидкости - 300-600 л/га; срок ожидания - 10 дней;

- виноград против милдью с нормой расхода 0.67 л/га, двукратное наземное опрыскивание растений в период вегетации, расход рабочей жидкости - 800-1000 л/га; срок ожидания - 20 дней;
- томаты открытого грунта против фитофтороза с нормой расхода 0.4 л/га, 3-х-кратное наземное опрыскивание растений в период вегетации, расход рабочей жидкости - 400-600 л/га; срок ожидания - 20 дней;
- томаты защищенного грунта против фитофтороза с нормой расхода 0.4 л/га, 3-х-кратное наземное опрыскивание растений в период вегетации, расход рабочей жидкости - 800-1000 л/га; срок ожидания - 20 дней.

Срок безопасного выхода людей на обработанные пестицидом площади по уходу за растениями для проведения механизированных и ручных работ - 3 дня

Срок безопасного выхода людей в теплицу по уходу за растением для проведения ручных работ - 2 дня.

Запрещаются работы с препаратом без средств индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов.

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

3. Согласно заключениям ведущих НИИ препарат Орондис Ультра, СК (250 г/л мандипропамида + 30 г/л оксатиапипролина) допустим в качестве

фунгицида для защиты томата (открытый и защищённый грунт), лука, винограда от милдью.

Таким образом, представленный фактический материал, используемый для оценки воздействия фунгицида Орондис Ультра, СК (250 г/л мандипропамида + 30 г/л оксатиапипролина) 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) фунгицида 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 фунгицида 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 Орондис Ультра, СК (250 г/л мандипропамида + 30 г/л оксатиапипролина) может рекомендоваться к регистрации в России.