

**Проект технической документации на
пестицид КОЙРА, КС (250 г/л фипронила)**

**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 03.04.2023) пестициды подлежат государственной экологической экспертизе.

Регистрантом препарата является ООО «Агро Эксперт Групп».

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 29.09.2023 г., факультетом почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова от 26.10.2023 г., ФГБНУ ВИЗР от 09.08.2022 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. Физико-химические свойства действующего вещества	11
2.4. Физико-химические свойства технического продукта	13
2.5. Физико-химические свойства препаративной формы	14
3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
4. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	24
4.1 Объекты, на которых намечено применение пестицида	24
4.2. Характеристика почвенно-климатических зон на участках регистрационных испытаний пестицида	24
4.3 Периоды и режимы воздействия пестицида на территории объектов применения	26
5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОЙРА, КС	27
5.1. Оценка воздействия на атмосферу	27
5.1.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	27
5.2. Оценка воздействия на поверхностные водные ресурсы	27
5.2.1. Мероприятия по охране водных ресурсов	28
5.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	29
5.3.1. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод	29
5.4. Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	29
5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов ...	30

5.6. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), растительности и животный мир	31
5.6.1. Воздействие на животный мир	33
5.6.1.1. Наземные позвоночные	33
5.6.1.2. Водные организмы	33
5.6.1.3. Медоносные пчелы	34
5.6.1.4. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы	34
5.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий (ООПТ), растительности и животного мира	34
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.	36
7. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	38
8. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	39

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Регистрант:

ООО «Агро Эксперт Групп», ОГРН № 1027708006996

Адрес юридического лица в пределах места нахождения: 107023, РФ, г. Москва, ул. Большая Семёновская, д. 40, стр.13, эт.08, пом. 811; тел.: +7(495)781-31-31 факс: +7(495) 781-79-79, e-mail: info@agroex.ru.

Изготовители:

Действующего вещества:

- «Джиангсу Чонгкинг Агрокемикал Ко., Лтд.» Адрес: №8, Сунцзян Род, Джиангду Экономии Девелопмент Зон, Янчжоу Сити, Джиангсу, Китай.

Препарата:

- «Нинбо Санджой Агросаенс Ко, Лтд.» Адрес: № 1165 Бэйхай Род, Кемикал Индастри Зон оф Нинбо, Чжэньхай, Нинбо, Китай.

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 04.08.2023) «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.10.2023).

2. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ (редакция от 03.04.2023) «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами».

3. Федеральный закон от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ (редакция от 04.08.2023) «Об экологической экспертизе».

4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (редакция от 04.08.2023) (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2023).

5. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (редакция от 04.08.2023) (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.10.2023).

6. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ (редакция от 24.07.2023) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

7. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (редакция от 04.08.2023) «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.10.2023).

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. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 16.06.2003 N 144 (редакция от 31.03.2011) «О введении в действие СП 2.1.7.1386-03».

12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 (редакция от 30.12.2022) «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к

обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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 (редакция от 02.05.2023) «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. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 N 40 «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

16. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 (редакция от 14.02.2022) «Об утверждении санитарных правил и норм 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».

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Общие сведения об объекте государственной экологической экспертизы

1. Наименование препарата

КОЙРА, КС (250 г/л фипронила)

2. Назначение препарата.

Инсектицид

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

ISO: фипронил;

IUPAC: 5-амино-1-[2,6-дихлор-4-(трифторметил) фенил]-4-(трифторметилсульфинил) пиразол-3-карбонитрил;

CAS: 5-амино-1-[2,6-дихлор-4-(трифторметил) фенил]-4-[(трифторметил) сульфинил]-1H-пиразол-3-карбонитрил.

CAS RN: [120068-37-3]

4. Химический класс действующего вещества.

Фенилпиразолы

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

250 г/л

6. Препаративная форма.

Концентрат суспензии (КС)

7. Государственная регистрация

Препарат КОЙРА, КС (250 г/л), д.в. фипронил, регистрант ООО «Агро Эксперт Групп» (Россия), согласно «Государственному каталогу пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории российской Федерации» (2023 г.) имеет государственную регистрацию до 12.04.2032 г. и разрешен к применению в условиях сельского хозяйства в качестве инсектицида при наземном применении на картофеле - двукратное опрыскивание в период вегетации против колорадского жука с нормой расхода 0,06-0,1 л/га.

Препарат представлен для решения вопроса о расширении сферы применения на следующих культурах:

- пшеница озимая - двукратное опрыскивание всходов против хлебной жужелицы с нормой расхода 0,06-0,1 л/га, расход рабочей жидкости -100-200 л/га;

- пшеница озимая и яровая - двукратное опрыскивание в период вегетации против вредной черепашки, пядицы, трипсов с нормой расхода 0,08-0,1 л/га, расход рабочей жидкости - 200-400 л/га.

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

1. Спектр действия:

Инсектицид широкого спектра действия, активен в борьбе с жесткокрылыми (Coleoptera), чешуекрылыми (Lepidoptera), полужесткокрылыми (Hemiptera).

2. Сфера применения (культуры, вредные объекты):

Пшеница озимая - хлебная жужелица (*Zabrus tenebrioides* Goeze.), пшеница озимая и яровая - вредная черепашка (*Eurygaster integriceps* Put.), пядицы (*Oulema* spp.), трипсы (Thripidae).

3. Рекомендуемые регламенты применения

Норма применения препарата, л/га	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время обработки, особенности применения	Срок ожидания (максимальная кратность обработок на культуре в течение сезона)
0,06-0,1	Пшеница озимая	Хлебная жужелица	Опрыскивание всходов. Расход рабочей жидкости - 100-200 л/га.	40(2)

0,08-0,1	Пшеница озимая и яровая	Вредная черепашка, пьявицы, трипсы	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости – 200-400 л/га.
----------	-------------------------	------------------------------------	--

Срок безопасного выхода людей на обработанные препаратом площади для проведения механизированных работ - 3 дня.

4. Механизм действия на вредные организмы: контактно-кишечный инсектицид, действующий на нервную систему насекомого; является сильным блокатором GABA регулируемого хлоридного канала.

5. Период защитного действия: не менее 14 суток.

6. Селективность: не селективен.

7. Скорость воздействия: гибель насекомых происходит в течение суток после обработки.

8. Совместимость с другими препаратами: совместим с большинством широко используемых фунгицидов и инсектицидов, за исключением сильноокислых веществ. Перед приготовлением баковых смесей необходимо убедиться в физико-химической совместимости компонентов.

13. Эффективность:

Изучение биологической эффективности инсектицида КОЙРА, КС (250 г/л) на пшенице и свекле сахарной проводили в 2020 г., 2021 г. в соответствии с Планом регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов Департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Минсельхоза России на 2020-2025 гг. (Дополнение №6 от 09.10.2020 г., Дополнение № 20 от 16.04.2021 г.).

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений", рассмотрев материалы представленные регистрантом ООО «Агро Эксперт Групп» в соответствии с п. 28 Раздела 2 Методических указаний по регистрационным испытаниям пестицидов в части биологической

эффективности (М. 2019 г.), считает возможным рекомендовать инсектицид КОЙРА, КС (250 г/л) к регистрации на территории Российской Федерации сроком на 10 лет с регламентами, приведенными выше в таблице.

10. Фитотоксичность, толерантность защищаемых культур: не токсичен для растений в рекомендуемых нормах применения; при соблюдении регламентов культурные растения проявляют достаточно высокий уровень толерантности к препарату.

11. Возможность возникновения резистентности: при чередовании с инсектицидами из других химических групп возникновение устойчивости маловероятно.

12. Возможность варьирования культур в севообороте: ограничений нет

13. Результаты оценки биологической эффективности и безопасности в других странах: не испытывали.

2.3. Физико-химические свойства действующего вещества

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

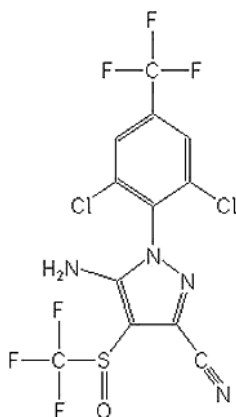
ISO: фипронил;

IUPAC: 5-амино-1-[2,6-дихлор-4-(трифторметил) фенил]-4-(трифторметилсульфинил) пиразол-3-карбонитрил;

CAS: 5-амино-1-[2,6-дихлор-4-(трифторметил) фенил] -4 - [(трифторметил) сульфинил] -1H-пиразол-3-карбонитрил.

CAS RN: [120068-37-3]

2. Структурная формула:



3. Эмпирическая формула:



4. Молекулярная масса:

437,141 г/моль

5. Агрегатное состояние:

порошок

6. Цвет, запах:

Белое твердое вещество, без запаха

7. Давление паров в мм рт. ст. при t 20° и 40°С:

$2,78 \times 10^{-9}$ мм рт.ст. при 25 ° С

8. Растворимость в воде:

При 20°С 1,9 мг/л (рН 5), 2,4 мг/л (рН 9), 1,9 мг/л (дистиллированная)

9. Растворимость в органических растворителях в г/л:

При 20°С:

<i>Растворитель</i>	<i>Растворимость, г/л</i>
Ацетон	545,9
Гексан	0,028
Толуол	3,0
Дихлорметан	22,3

10. Коэффициент распределения n-октанол / вода:

$5,62 \times 10^3$ Log P = 3,75 – при рН 7 и 20°С.

11. Температура плавления:

200-201°С

12. Температура кипения и замерзания:

Разлагается до кипения

13. Температура вспышки и воспламенения:

Огнеопасность не высокая

14. Стабильность в водных растворах (рН 3–5, 7, 10) при t -20°С, в том числе при низких концентрациях (менее 1 мг/дм³):

Гидролиз в воде: рН DT₅₀ (дни) при 20°С

5, 7 Стабилен

9 11

Фотолиз в воде:

DT_{50} при pH7 = 0,33 дня (быстрее при искусственном свете).

Константа диссоциации при 25°C pKa - не диссоциирует.

15. Плотность:

1,477–1,626 г/см³ (при 20°C)

2.4. Физико-химические свойства технического продукта

1. Чистота технического продукта, качественный и количественный состав примесей:

См. сертификат изготовителя

2. Агрегатное состояние:

Порошок

3. Цвет, запах:

Порошок светло-желтого цвета, без специфического запаха

4. Температура плавления:

200-201°C

5. Температура вспышки и воспламенения:

Огнеопасность не высокая

6. Плотность (в случае газообразного состояния вещества, плотность указать при t-0°C и 760 мм рт. ст.):

1,477–1,626 (при 20°C)

7. Термо- и фотостабильность:

Фотолиз в воде: DT_{50} при pH7 = 0,33 дня (быстрее при искусственном свете).

После хранения при $54^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$ в течение 14 дней определяется среднее активное содержание ингредиента не должно быть ниже 95% относительно установленного среднего содержимое обнаружено до хранения.

8. Аналитический метод для определения чистоты технического продукта, а также позволяющий определить состав продукта, изомеры, примеси и т. п.:

HPLC – метод (Высокоэффективная жидкостная хроматография).

2.5. Физико-химические свойства препаративной формы

1. Агрегатное состояние:

Жидкость (концентрат суспензии)

2. Цвет, запах:

Жидкость от белого до серого цвета

3. Стабильность водной эмульсии или суспензии:

Стабильность 1%-ой (по препарату) водной суспензии, %, не менее 80%

4. pH:

5,0–7,0 (1%-я водная эмульсия)

5. Содержание влаги (%):

Не требуется для данной препаративной формы (концентрат суспензии)

6. Вязкость:

Нет сведений.

7. Дисперсность:

Остаток на сите с сеткой, (%), не более:

№0045 0,1

№0090 Не допускается

8. Плотность:

1,04 г/см³ (20°C)

9. Размер частиц (порошок, гранулы и т. п.):

Не требуется для данной препаративной формы (концентрат суспензии)

10. Смачиваемость:

Не требуется для данной препаративной формы (концентрат суспензии)

11. Температура вспышки:

Препарат не горюч (температура воспламенения > 100°C)

12. Температура кристаллизации, морозостойкость:

Стойкость при охлаждении до 0°C – расслоения и выделения твердых частиц не происходит.

13. Летучесть:

Не летуч.

14. Данные по слеживаемости:

Не требуется для данной препаративной формы (концентрат эмульсии)

15. Коррозионные свойства:

Не обладает коррозионным действием.

16. Качественный и количественный состав примесей:

См. сертификат анализа

17. Стабильность при хранении:

Препарат стабилен при хранении в оригинальной заводской упаковке в течение не менее 2-х лет при температуре от 0°C до +30°C.

3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Изучение биологической эффективности инсектицида КОЙРА, КС (250 г/л) на пшенице и свекле сахарной проводили в 2020 г., 2021 г. в соответствии с Планом регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов Департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Минсельхоза России на 2020-2025 гг. (Дополнение №6 от 09.10.2020 г., Дополнение № 20 от 16.04.2021 г.).

На пшенице озимой в борьбе с хлебной жужелицей регистрационные испытания инсектицида КОЙРА, КС (250 г/л) в нормах применения 0,06 л/га и 0,1 л/га проведены в 2020-2021 гг. и 2021-2022 гг. во II (Краснодарский край) и III (Ростовская область) климатических зонах.

Эталоном служил инсектицид Эсперо, КС (200+120 г/л) в норме применения 0,25 л/га. Расход рабочей жидкости -100-200 л/га.

Опыты были заложены на озимой пшенице сорта Веха (2020-2021 гг.) и Ахмат (2021- 2022 гг.) в Краснодарском крае, Гром (2020-2021 гг.), Юка (2021-2022 гг.) - в Ростовской области в период всходов.

Биологическую эффективность определяли по снижению численности вредителя и поврежденности растений относительно контроля.

В 2020-2021 гг. в Краснодарском крае средняя численность вредителя в контроле осенью составляла 7,2 личинок/м², весной - 5,2 личинок/м², на обработанных делянках не превышала 2,0 личинок/м² (ЭПВ -3-4 личинки/м²). Обработка посевов инсектицидом КОЙРА, КС (250 г/л) обеспечила снижение численности хлебной жужелицы осенью на 75,0% (0,06 л/га), 86,5% (0,1 л/га), весной - на 76,9% (0,06 л/га), 81,7% (0,1 л/га), вследствие чего поврежденность растений снизилась на 75,1% (0,06 л/га), 82,8% (0,1 л/га) в фазу всходов, на 72,8% (0,06 л/га), 79,7% (0,06 л/га) - в фазу кущения. Эталон снижал численность личинок осенью на 72,9%, весной - на 69,2%, в результате чего поврежденность растений снизилась на 72,4% и 67,7% соответственно.

В Ростовской области численность хлебной жужелицы в контроле в период всходов составляло 7,0 личинок/м², в период кущения - 2,8 личинок/м², на участках с применением инсектицидов не превышала 1,8 личинок/м². Изучаемый препарат снижал численность вредителя осенью на 75,0% (0,06 л/га), 82,1% (0,1 л/га), весной - на 81,8% (0,06 л/га), 90,9% (0,1 л/га), вследствие чего поврежденность растений осенью была снижена на 68,3% (0,06 л/га), 76,2% (0,1 л/га), весной - на 76,9% (0,06 л/га), 92,3% (0,1 л/га). В эталонном варианте снижение численности личинок осенью составляло 85,7%, весной - 100%, поврежденность растений - 85,7% и 100% соответственно.

В 2021-2022 гг. в Краснодарском крае численность хлебной жужелицы в контроле осенью составляла в среднем 8,1 личинок/м², весной - 6,2 личинок/м², в вариантах с применением инсектицидов была менее 1,5 личинок/м². Изучаемый препарат снижал численность личинок осенью на 81,2% (0,06 л/га), 82,1% (0,1 л/га), весной - на 75,8% (0,06 л/га), и 77,0% (0,1 л/га), вследствие чего поврежденность растений снизилась на 78,0% (0,06 л/га), 78,3% (0,1 л/га) осенью, на 72,7% (0,06 л/га), 74,3% (0,1 л/га) - весной. Эталон снижал численность личинок осенью на 83,0%, весной - на 77,8%, что обусловило снижение поврежденность растений на 80,1% и 76,1% соответственно.

В Ростовской области средняя численность хлебной жужелицы в контроле составляла осенью 8,3 личинок/м², весной - 3,3 личинок/м², на делянках с обработанными семенами была менее ЭПВ. Испытываемый препарат снижал численность вредителя в период всходов на 79,7% (0,06 л/га), 75,8% (0,1 л/га), в период кущения - на 76,9% (0,06 л/га), 84,6% (0,1 л/га), что привело к снижению поврежденности растений на 70,3% (0,06 л/га), 79,7% (0,1 л/га) осенью и на 76,2% (0,06 л/га), 85,7% (0,1 л/га) - весной в период кущения. В эталонном варианте численность личинок снизилась на 81,8% осенью и на 92,3% - весной, поврежденность растений - на 83,8% и 90,5% соответственно.

Таким образом, результаты испытаний показывают, что инсектицид КОЙРА, КС (250 г/л) в нормах применения 0,06 л/га и 0,1 л/га снижает

численность личинок хлебной жужелицы ниже экономического порога вредоносности и обеспечивает защиту озимой пшеницы в период от всходов до кущения.

На пшенице яровой и озимой регистрационные испытания инсектицида КОЙРА, КС (250 г/л) в нормах применения 0,08 л/га и 0,1 л/га против вредной черепашки, пядицы и трипсов проведены в 2020 г. и 2021 г. в I (Алтайский край, Омская область), II (Саратовская область, Краснодарский край) и III (Ростовская область) климатических зонах.

Эталоном служил инсектицид Эсперо, КС (200+120 г/л) в норме применения 0,1 л/га. Расход рабочей жидкости - 200-400 л/га.

Опыты были проведены на яровой пшенице сорта Алтайская жница в Алтайском крае, Урало-Сибирская (2020 г.), Ликамеро (2021 г. - пядицы) и Жемчужина Сибири (2021 г. - трипсы) - в Омской области, Саратовская 70 и Саратовская 74 - в Саратовской области, на озимой пшенице сорта Гром - в Краснодарском крае, Гром (2020 г.) и Сварог (2021 г.) - в Ростовской области.

Биологическую эффективность определяли по снижению численности вредителей относительно исходной с поправкой на контроль на 3-7-14 сутки после обработки.

В борьбе с вредной черепашкой препарат применяли при достижении численности ЭПВ.

В 2020 г. в Алтайском крае в условиях жаркой погоды численность вредителя достигала ЭПВ во время цветения - начале налива зерна. В течение учетного периода в контроле отмечено 10,8-11,2-10,7 личинок/м², на обработанных делянках - на порядок меньше вследствие того, что инсектицид КОЙРА, КС (250 г/л) в обеих нормах проявил высокую эффективность, снижал численность вредной черепашки на 92,4-93,5-92,1% (0,08 л/га) и 96,5-97,6-97,9% (0,1 л/га), соответствовал эффективности эталона - 94,4-92,0-91,1%.

В Саратовской области обработку провели в начале молочной спелости при средней численности 8,0-9,0 личинок 2-3 возраста на м². В течение

учетного периода в контроле отмечено 10,8-11,5-9,8 личинок/м², в эталоне не превышало 0,5 личинок/м², в вариантах с изучаемым препаратом личинки отсутствовали. Инсектицид КОЙРА, КС (250 г/л) в обеих нормах применения снижал численность вредной черепашки на 100%, эталон - на 100-98,3-95,0 %.

В Ростовской области обработку провели в фазу молочной спелости зерна при численности в среднем 10,0-12,3 имаго и личинок 2-3 возраста на м². Во время наблюдений численность в контроле достигла 12,5-14,0-14,3 личинок/м², на участках с инсектицидами была на порядок ниже. При этом биологическая эффективность испытываемого препарата составляла 77,9-81,7-80,5% (0,08 л/га), 81,5-84,6-82,6% (0,1 л/га), эталона - 81,3-86,1-83,8%.

В 2021 г. в Алтайском крае во время опрыскивания в начале налива зерна численность имаго и личинок вредной черепашки находилась в диапазоне 6,8-7,7 особей/м². В течение двух недель в контроле отмечали 8,8-9,1-9,2 личинок/м². Инсектицид КОЙРА, КС (250 г/л) снижал их численность на 91,1-89,1-88,7% (0,08 л/га), 98,6-97,9-95,8% (0,1 л/га), эталон - на 88,1-85,5-86,6%.

В Саратовской области обработку провели в фазу молочной спелости при средней численности 7,3-8,0 личинок/м². В течение 14 суток контроле было зафиксировано 8,5-8,0-6,3 личинок/м². Биологическая эффективность испытываемого инсектицида в обеих нормах применения составляла 100%, эталона - 100-97,2-95,9%.

В Ростовской области обработку провели в фазу налива зерна при численности в среднем 10,3-11,3 имаго и личинок/м². В течение учетного периода в контроле численность увеличилась до 11,8-15,3-15,5 особей/м², на делянках с инсектицидами была менее 3,3 особей/м². Инсектицид Койра, КС (250 г/л) снижал численность вредной черепашки на 75,4-82,3-79,4% (0,08 л/га), 79,5-84,9-83,8% (0,1 л/га), эталон - на 81,0-86,4-82,1%.

В борьбе с пиявицами учеты проводили на 3-7-10 сутки после обработки.

В 2020 г. посеvy заселяла красногрудая пиявица (*Qulema melanopus* L.).

В Омской области опрыскивание провели во время появления флагового листа при высокой численности в среднем 265,5-267,3 личинок I возраста/100

стеблей. После обработки из-за погодных условий численность в контроле сократилась до 62,5-50,0-31,8 личинок/100 стеблей, на участках с инсектицидами единичные особи встречались только на 3 учетные сутки. Испытываемый препарат снижал численность пьавиц на 90,1-100% (0,08 л/га), 96,8-100% (0,1 л/га), эталон - на 95,2-100%.

В Краснодарском крае пшеницу обрабатывали в период колошения при средней численности 38,0-48,5 личинок/100 стеблей. В течение учетного периода в контроле зафиксировано 37,5-15,0-9,5 личинок/100 стеблей. Биологическая эффективность инсектицида КОЙРА, КС (250 г/л) составляла 56,9-100% (0,08 л/га), 79,7-100% (0,1 л/га), эталона - 82,0-100%.

В Ростовской области препарат применили в фазу выхода в трубку, когда численность личинок 2 (85%) и 3 (15%) возраста достигала 93,5-98,0 особей/100 стеблей. В течение 10 суток в контроле она находилась в пределах 100,0-105,3-108,8 личинок/100 стеблей, на обработанных делянках не превышала 19,8-17,3-16,5 личинок/100 стеблей. При этом биологическая эффективность изучаемого инсектицида составляла 80,1-83,5-84,8% (0,08 л/га), 84,7-86,4-87,7% (0,1 л/га), эталона - 85,5-86,7-88,1%.

В 2021 г. в Омской области обработку провели в фазу появления флагового листа при средней численности 90,3-91,8 личинок/100 стеблей. В течение учетного периода в контроле она находилась в пределах 64,0-26,8-12,5 личинок/100 стеблей, в вариантах с использованием инсектицидов личинки отсутствовали. Следовательно, препарат КОЙРА, КС (250 г/л) в обеих нормах применения, как и эталон, снижал численность пьавиц на 100%.

В Краснодарском крае опыт заложили во время колошения при численности в среднем 59,5-86,8 личинок/100 стеблей. В течение учетного периода в контроле она увеличилась до 70,0-95,5-98,5 личинок/100 стеблей. Биологическая эффективность инсектицида КОЙРА, КС (250 г/л) составляла 72,3-91,3-94,7% (0,08 л/га) и 77,2-91,6-96,6% (0,1 л/га), эталона - 70,5-76,6-98,5%.

В Ростовской области пшеницу обрабатывали в фазу выхода в трубку при средней численности 96,0-99,5 личинок 2-3 возраста на 100 стеблей (в соотношении 90:10%). Биологическая эффективность изучаемого инсектицида была на уровне 82,0-85,3-86,0% (0,08 л/га), 85,4-88,1-88,7% (0,1 л/га), эталона - 87,3-90,2-90,8%. В контроле в этот период зафиксировано 98,5-107,3-110,5 личинок/100 стеблей.

В борьбе с пшеничным трипсом препарат применяли в период появления первых трещин в обёртке колоса.

В 2020 г. в Омской области обработку провели при средней численности 35,0-35,8 имаго/колос. На 3-7-10 сутки после опрыскивания на фоне усиливающейся засухи и, как следствие, огрубения растений, численность трипсов в контроле по суткам учетов снизилась до 9,3-6,3-0 имаго/колос, на 16 сутки наблюдений появились личинки в количестве 13,3 на колос. В этих условиях биологическая эффективность инсектицида КОЙРА, КС (250 г/л) составляла 69,8-55,6% (0,08 л/га) и 83,4-61,4% (0,1 л/га), эталона - 83,6-61,4%.

В Краснодарском крае пшеницу опрыскивали при численности в среднем 1,1-2,0 имаго/ 10 взмахов сачком. Учёты, проведённые на 3-7-10 сутки после обработки и в фазу молочной спелости на 27 сутки, показали, что изучаемый препарат снижал численность пшеничного трипса на 48,0-70,3-89,1-97,5% (0,08 л/га), 44,4-81,5-92,8-97,1% (0,1 л/га), эталон - на 24,9-73,9-97,0-98,0% при наличии в контроле 1,9-1,5-1,6-1,5 имаго/10 взмахов сачком.

В Ростовской области обработку провели при средней численности 24,8-25,0 трипсов/колос. Количество вредителя в контроле на 3-7-10-25 сутки после обработки практически не изменилось, достигая в среднем 25,2-25,7-25,2-25,8 трипсов/колос, на обработанных участках не превышало 6,2-6,0-5,5-5,7 трипсов/колос. Биологическая эффективность инсектицида КОЙРА, КС (250 г/л) составляла 75,1-76,6-78,0-77,8% (0,08 л/га), 77,4-78,7-80,1-79,9% (0,1 л/га), эталона - 80,1-81,3-82,6-82,4%.

В 2021 г. в Омской области обработку провели при средней численности 10,0-10,5 имаго/колос. На 3-7-10 учетные сутки в контроле отмечено 12,3-8,3-

6,8 имаго/колос, на 23 учетные сутки - 12,5 имаго и личинок/колос, в вариантах с применением токсикантов встречались только единичные особи. В течение учетного периода изучаемый препарат снижал численность пшеничного трипса на 100-94,4-100-39,4% (0,08 л/га), 100-98,4-100-40,4% (0,1 л/га), эталон - на 100-96,2-100-59,0%.

В Краснодарском крае посевы опрыскивали при средней численности 1,8-2,1 имаго/10 взмахов сачком. На 3-7-10 сутки после обработки в контроле зафиксировали 2,0-2,2-2,2 имаго/10 взмахов сачком, в фазу молочной спелости - 1,2 имаго и личинок/10 взмахов сачком. Биологическая эффективность инсектицида КОЙРА, КС (250 г/л) составляла 48,1-79,7-92,3-93,9% (0,08 л/га) и 56,5-88,7-80,1-94,9-98,1% (0,1 л/га), эталона - 53,1-89,4-95,2-95,2%.

В Ростовской области обработку провели при численности в среднем 18,6-19,0 имаго/колос. В контроле на 3-7-10 учетные сутки отмечено 20,5-23,3-24,2 имаго/колос, на 25 сутки - 25,2 имаго и личинок/колос. В эти сроки биологическая эффективность изучаемого препарата составляла 74,8-78,6-80,4-80,2% (0,08 л/га), 79,0-82,9-84,3-84,2% (0,1 л/га), эталона - 82,5-85,4-86,9-86,8%.

Таким образом, результаты испытаний, проведенные в разных климатических зонах, свидетельствуют о том, что инсектицид КОЙРА, КС (250 г/л) в нормах применения 0,08 л/га и 0,1 л/га обеспечивает защиту яровой и озимой пшеницы от вредной черепашки, пядиц и трипсов, снижая их численность ниже ЭПВ.

В целом результаты опытов, проведенных на пшенице, дают основание для установления регламентов эффективного применения инсектицида КОЙРА, КС (250 г/л) в борьбе с комплексом вредителей. Период защитного действия препарата не менее 14 суток. Рекомендуется однократное его применение в борьбе с отдельным видом вредителя в соответствии с биологией развития. Максимальная кратность обработок в течение периода вегетации на пшенице - 2.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений", рассмотрев материалы представленные регистрантом ООО «Агро Эксперт Групп» в соответствии с п. 28 Раздела 2 Методических указаний по регистрационным испытаниям пестицидов в части биологической эффективности (М. 2019 г.), считает возможным рекомендовать инсектицид КОЙРА, КС (250 г/л) к регистрации на территории Российской Федерации сроком на 10 лет с регламентами, приведенными выше в таблице.

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

- пшеница озимая - двукратное опрыскивание всходов против хлебной жужелицы с нормой расхода 0,06-0,1 л/га, расход рабочей жидкости -100-200 л/га, срок ожидания 40 дней;

- пшеница озимая и яровая - двукратное опрыскивание в период вегетации против вредной черепашки, пьявицы, трипсов с нормой расхода 0,08-0,1 л/га, расход рабочей жидкости - 200-400 л/га, срок ожидания 40 дней.

Срок безопасного выхода людей на обработанные препаратом площади для проведения механизированных работ - 3 дня.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОЙРА, КС

На основании токсиколого-гигиенической оценки действующего вещества фипронила и препаративной формы, в соответствии с гигиенической классификацией пестицидов по степени опасности (МР № 1.2.0235-21 от 15.02.2021 г.) препарат КОЙРА, КС (250 г/л) отнесен ко 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

5.1. Оценка воздействия на атмосферу

В связи с низкой летучестью д.в., риск загрязнения атмосферного воздуха фипронилом при применении препарата КОЙРА, КС 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 инсектицида при ветровом режиме более 1-2 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

Максимальная прогнозируемая с помощью математической модели STEP 2 концентрация фипронила находится на уровне 1,856 мкг/л. Уточненный

прогноз поведения вещества в поверхностных водах с помощью математической модели более высокого уровня (SWASH, STEP 3) показал, что максимальная концентрация вещества не превышает 0,0575 мкг/л (ПДК фипронила - 0,5 мкг/л, согласно СанПин 1.2.3685-21 от 28.01.2021 г.). Учитывая высокую токсичность вещества для водных организмов, было проведено моделирование его поведения в условиях трёх почвенно-климатических зон Российской Федерации при наличии погранично-защитной полосы шириной 100 м (SWASH, STEP 4).

В этом случае, концентрация фипронила не прогнозируется выше 0,011 мкг/л. Прогнозируемые концентрации метаболитов фипронила M46136, M45950, M46513 и RPA200766 не превышают, соответственно, 0,221, 0,188, 0,614 и 5,450 мкг/л (STEP 2).

Учитывая высокую токсичность метаболитов для гидробионтов, было проведено моделирование их поведения в поверхностных водах в условиях трёх почвенно-климатических зон РФ (SWASH, STEP 3). Максимальные прогнозируемые концентрации веществ в этом случае составляют, соответственно, 0,020, 0,004, 0,019 и 0,025 мкг/л. При наличии погранично-защитной полосы шириной 100 м (SWASH, STEP 4) прогнозируемые концентрации метаболитов M46136 и M45950 не превышают, соответственно, 0,004 и 0,0008 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 КОЙРА, КС в водоохранных зонах водных объектов, включая их частный случай - рыбоохранные зоны.

Не допускается применение инсектицида в первом поясе зоны строгого режима источников, централизованного хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования и в зонах питания 2 пояса зоны санитарной охраны подъемных 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 инсектицидом.

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.

При применении препарата Койра, КС не прогнозируется вынос фипронила и его метаболитов из почвы в грунтовые воды. Риск загрязнения грунтовых вод - 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

Прогноз динамики содержания фипронила и его метаболитов с помощью математической модели PEARL (стандартные российские сценарии почвенно-климатических условий, без с/х культуры, дата применения: май) показал, что в момент применения, а также через год после применения препарата КОЙРА, КС в пахотном горизонте 3 типов почв (дерново-подзолистая, чернозем типичный, темно-каштановая) концентрации д.в. и метаболитов

прогнозируются в количествах ниже установленного значения санитарно-гигиенического норматива (0,05 мг/кг согласно СанПин 1.2.3685-21 от 28.01.2021 г.).

При применении препарата КОЙРА, КС на одном и том же поле в течение более 3 лет подряд, возможна аккумуляция фипронила в почве выше нормативного значения.

Миграция фипронила за границу пахотного горизонта почвы не прогнозируется.

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

Полевые опыты по разложению фипронила проводились в почвенно-климатических условиях Италии, Франции, Испании и США, где он проявил себя как среднестойкое/стойкое вещество. Полевые и лизиметрические опыты в Российской Федерации не проводились.

5.5. Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов

В соответствии с паспортом безопасности на препарат 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 перезаатаривание в плотно закрывающиеся промаркированные контейнеры. Разлитый препарат необходимо засыпать сорбентом, песком, опилками или землей. Загрязненный сорбент и почву обезвредить 10%-ным 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. Загрязненную землю перекопать на глубину штыка лопаты. Во избежание самовоспламенения не допускается засыпать место пролива сухой хлорной известью. При значительном разливе следует направить сток в подходящий контейнер, не допуская слив в поверхностные водоемы, канализацию. 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

Млекопитающие

Препарат КОЙРА, КС среднетоксичен (4 класс опасности) для млекопитающих.

Применение препарата КОЙРА, КС связано с низким риском воздействия на большинство фокусных видов птиц и млекопитающих ($TER > 10$ для острой токсичности и $TER > 5$ - для хронической/репродуктивной токсичности). Риск опосредованного отравления птиц и млекопитающих через пищевую цепь (дождевые черви, рыбы), вызванного токсическим воздействием действующего вещества оценивается как низкий.

5.6.1.2. Водные организмы

Применение препарата КОЙРА, КС в условиях Российской Федерации даже при наличии погранично-защитной полосы шириной 100 м сопряжено с высоким уровнем риска для гидробионтов, т.к. рассчитанные показатели риска R по острой токсичности для зоопланктона ниже минимально допустимых значений.

Уточнение степени риска

Учитывая, что фипронил и его метаболиты не обнаруживаются в стоке из почв, основным путём проникновения веществ в поверхностные воды является снос при опрыскивании. Исследования, проведённые ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана показали, что фипронил практически не обнаруживается в

атмосферном воздухе и воздушных сносах на расстоянии 300 м от места опрыскивания. Таким образом, при наличии погранично-защитной полосы шириной 300 м риск воздействия препарата КОЙРА, КС на водные организмы оценивается как низкий.

5.6.1.3. Медоносные пчелы

Для медоносных пчел препарат КОЙРА, КС чрезвычайно токсичен (1 класс опасности - высокоопасный - по классификации ВНИИВСГЭ).

5.6.1.4. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

Сравнение показателя острой токсичности фипронила и максимально возможного его содержания в почве при применении препарата КОЙРА, КС ($R = LC_{50}/C_{\text{ПОЧВА}} = 1000 \text{ мг/кг} / 0,0210 \text{ мг/кг} = 47619$) показало низкий уровень риска применения ($R \gg 10$).

Почвенные микроорганизмы

Применение препарата КОЙРА, КС сопряжено с низким уровнем риска для почвенных микроорганизмов.

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).

В соответствии с пп. 6 п. 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации» запрещено применение препарата КОЙРА, КС в водоохранных зонах водных объектов, включая их частный случай - рыбоохранные зоны. Кроме того, необходимо соблюдать погранично-защитную полосу шириной не менее 300 м.

Применение пестицида КОЙРА, КС 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 вечером после захода солнца;
 - при скорости ветра не более 1-2 м/с;
 - погранично-защитная зона для пчёл не менее 4-5 км;
 - ограничение лёта пчёл не менее 4-6 сут.
- или удаление семей пчёл из зоны обработки на срок более 6 суток.

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 инсектицида:

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 инсектицидом.
4. Применение инсектицида 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. Хранить в закрытой промаркированной заводской таре в сухих, закрытых, имеющих принудительную вентиляцию помещениях, предназначенных для хранения пестицидов. Предохранять от попадания прямых солнечных лучей, воздействия источников тепла, огня, искр, применять меры против возникновения электростатических разрядов. Следить за сохранностью тары, исключить контакт с кислотами, щелочами, окислителями.

Хранить отдельно от продуктов питания, напитков, кормов. Расстояние от нагревательных приборов – не менее 1,5 метра, от светильников – не менее 0,5 метра. Тару заполняют по объёму не более, чем на 92%. Температура хранения: от 0°C до 30°C. Гарантийный срок хранения: 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 КОЙРА, КС (250 г/л фипронила) 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 **КОЙРА, КС (250 г/л фипронила)***

Согласно заключениям вышеперечисленных НИИ РФ сделаны следующие выводы:

1. Материалы документации на препарат КОЙРА, КС (250 г/л фипронила) 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 КОЙРА, КС (250 г/л фипронила) соответствует действующим в Российской Федерации санитарным нормам и правилам и «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299).

Таким образом, с токсиколого-гигиенических позиций считаем возможной государственную регистрацию сроком на 10 лет препарата Койра, КС (250 г/л), д.в. фипронил (чистота технического продукта не менее 95%) и его использование в качестве инсектицида при наземном применении на следующих культурах:

- пшеница озимая - двукратное опрыскивание всходов против хлебной жужелицы с нормой расхода 0,06-0,1 л/га, расход рабочей жидкости -100-200 л/га, срок ожидания 40 дней;

- пшеница озимая и яровая - двукратное опрыскивание в период вегетации против вредной черепашки, пьявицы, трипсов с нормой расхода 0,08-0,1 л/га, расход рабочей жидкости - 200-400 л/га, срок ожидания 40 дней.

Срок безопасного выхода людей на обработанные препаратом площади для проведения механизированных работ - 3 дня.

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 КОЙРА, КС (250 г/л фипронила) допустим в качестве инсектицида широкого спектра действия, активен в борьбе с жесткокрылыми (Coleoptera), чешуекрылыми (Lepidoptera), полужесткокрылыми (Hemiptera).

Таким образом, представленный фактический материал, используемый для оценки воздействия инсектицида КОЙРА, КС (250 г/л фипронила) 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) инсектицида 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 инсектицида 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 КОЙРА, КС (250 г/л фипронила) может рекомендоваться к регистрации в России.