



Конфиденциально

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение науки

«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ ИМ. Ф.Ф. ЭРИСМАНА»

Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

(ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора)

Московская область, городской округ Мытищи,
город Мытищи, ул. Семашко, дом 2, 141014
телефон: 8 (495) 586-11-44; факс: 8 (495) 582-92-94
E-mail: fncg@fncg.ru <http://www.fncg.ru>
ОКПО 01967017 ОГРН 1025003522323
ИНН 5029009397 / КПП 502901001

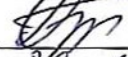
Аттестат аккредитации соответствия
требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 17020-2012
в качестве органа инспекции
РА.RU.710242 от 17.08.2017

Регистрационный

№ 23-чсх-01/242-17
от 29.09.2023 г.



УТВЕРЖДАЮ,
Директор ФБУН «ФНЦГ
им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора,
д.м.н., профессор


«29» сентября 2023 г.

С.В. Кузьмин

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ОЛГАВРИЛЕНКО

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по токсиколого-гигиенической оценке препарата

Консервж, КС

(125 г/л флутриафола + 125 г/л азоксистробина)

Регистрант – ООО «Кропэкс» (Россия)



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

Препарат Консьерж, КС (125 г/л флутриафола + 125 г/л азоксистробина) рекомендуется в качестве фунгицида при наземном применении на:

пшенице озимой - против мучнистой росы, бурой ржавчины, жёлтой ржавчины, пиренофороза, септориоза, с нормой расхода 0.8–1.0 л/га, 1-2-кратное опрыскивание в период вегетации: первое – профилактическое или при появлении новых признаков болезней, последующее с интервалом 14-21 дней, расход рабочей жидкости – 300 л/га, срок ожидания – 30 дней;

пшенице озимой - против фузариоза колоса, с нормой расхода 1.0 л/га, 1-2-кратное опрыскивание в период вегетации (в фазу колошения – начало цветения), расход рабочей жидкости – 300 л/га, срок ожидания – 30 дней;

ячмене яровом - против мучнистой росы, карликовой ржавчины, сетчатой и тёмно-бурой пятнистости, ринхоспориоза, одно опрыскивание в период вегетации при появлении первых признаков болезней, с нормой расхода 1.0 л/га, расход рабочей жидкости–300 л/га.

Препарат для регистрации на территории Российской Федерации представлен впервые.

Регистрант – ООО «Кропэкс», 121615, г.Москва, вн. тер. г.Муниципальный округ Кунцево, ш.Рублевское, д.26 к.4, помещ. ½.

Производители действующих веществ:

Флутриафол

–«КЕМИНОВА А/С». Адрес: Тюборёнвей, 78, ДК-7673, Харбоёре, Дания;

–«Цзянсу СевенКонтинент Грин Кемикал Ко. Лтд.». Адрес 28 Ченгбей Роуд, Чжанцзяканг, Цзянсу, 215600, Китай.

Представлена лицензия по системе ИКАМА № RD20151098, компания «Цзянсу СевенКонтинент Грин Кемикал Ко. Лтд.» - держатель корпоративного бизнеса, производитель и экспортер флутриафола.

–«Цзянсу Хуэйфэн Агрокемикал Ко., Лтд.». Адрес: Вэйэр Род, Южная территория Океанической зоны экономического развития Дафэн, Цзянсу, 224145, Китай.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

Представлена лицензия по системе ИКАМА № RD20160433, компания «Цзянсу Хуэйфэн Агрокемикал Ко., Лтд.» - держатель корпоративного бизнеса, производитель и экспортер флутриафола.

-«Калачем Лимитед». Адрес: 100, площадь Барбиrolли, Манчестер, М2, ЗАВ, Великобритания.

Азоксистробин

-«Кеминова Индия Лтд.». Адрес: Секция № 241-242, GIDC Эстейт, Паноли, Бхаруч, Гуджарат-349116, Индия.

-«Сингента Кроп Протекшн АГ», Шварцвальдаллее, 215, СН-4508, Базель (Швейцария). На производственной площадке: «Сингента Лимитед», Производственный центр Гранжмаут Ерлс роуд, Гранжмаут, Стирлингшир FK3 8XG (Великобритания).

Производители препарата:

1. «Кеминова Дойчланд ГмбХ&Ко.КГ». Адрес: П/я 2047,Д-21660, г. Штаде, Германия.

2. «Фитеро» Адрес: Рю Пьер Ми. Зоне Индустриаль Гранд Шампань, 49260 Монтрё Билэ, Франция.

3. «КЕМИНОВА А/С», адрес: Адрес: Тюборёнвей, 78, ДК-7673, Харбоёре, Дания.

4. «Кеминова Индия Лтд.». Адрес: Секция № 241, 241/Р, 242/2, Индастриал Эстейт Паноли, Бхаруч, Гуджарат-349116, Индия.

5. «Прокимур Лтд.», адрес: Рута 5, км 34, 300 90400 Канелонес, Уругвай.

Представлено письмо от компании «КЕМИНОВА А/С» от 27.03.2023 г., в котором дано разрешение ООО «Кропэкс» на использование всех материалов, используемых для регистрации препарата Консул, КС (125 г/л флутриафола + 125 г/л азоксистробина), для регистрации препарата Консьерж, КС (125 г/л флутриафола + 125 г/л азоксистробина). Препараты идентичны по составу и производятся по одной технологии на тех же предприятиях. Разрешение дано без ограничения срока, без передачи третьим лицам.

В. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА И ПРЕПАРАТИВНОЙ ФОРМЫ

В1. Физико-химические свойства действующих веществ флутриафола и азоксистробина.

Флутриафол

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

ISO: флутриафол

IUPAC: (RS)-2,4'-дифтор- α -(1H-1,2,4-триазол-1-илметил)

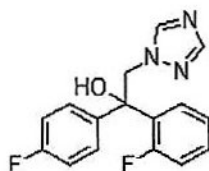
бензгидриловый спирт

CAS №: 76674-21-0

2. Химический класс.

Производные триазола

3. Структурная формула (указать оптические размеры).



4. Эмпирическая формула.

$C_{16}H_{13}F_2N_3O$

5. Молекулярная масса - 301,29

6. Агрегатное состояние - твёрдое (кристаллы).

7. Цвет, запах- белый, без запаха.

8. Давление паров в мм рт. ст. при t-20°C и 40°C.

5.3×10^{-11} мм.рт.ст. (20°C)

9. Растворимость в воде.

0.18 г/л (при pH 4, 20°C)

0.13 г/л (при pH 7, 20°C)

0.13 г/л (при pH 9, 20°C)

10. Растворимость в органических растворителях в мг/100 мл.

Растворитель	Растворимость, г/л при 21°C
Ацетон	114-133
Метанол	114-133
Дихлорэтан	20-25



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

Ксилол	Менее 10
Н-гептан	Менее 10
Этилацетат	29-33

11. Коэффициент распределения п-октанол/вода.

$K_{ow} \log P = 2,29$ (при 20°C)

12. Температура плавления-130°C

13. Температура кипения и замерзания.

Не требуется, так как вещество находится в твёрдом агрегатном состоянии.

14. Температура вспышки и воспламенения.

Не требуется, так как вещество находится в твёрдом агрегатном состоянии.

15. Стабильность в водных растворах (pH 3-5,7,10) при t-20°, в том числе при низких концентрациях (менее 1 мг/дм³).

Стабилен в водных растворах при pH 4, 7 и 9 при 50°C в течение 30 дней.

16. Плотность (в случае газообразного состояния вещества указать при t-0°C и 760 мм рт. ст.): 1,41 г/мл (25°).

Азоксистробин

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

ISO: азоксистробин

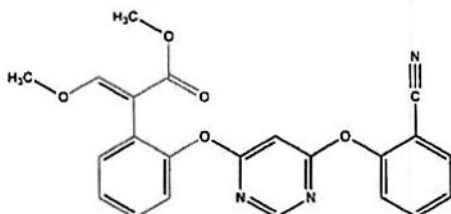
IUPAC: [Метил(Е)-2-{2-[6-(2-цианофенокси)пиримидин-4-илокси]фенил}-3-метоксикарилат]

CAS No.: 131860-33-8

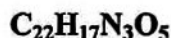
2. Химический класс.

Стробирурины

3. Структурная формула (указать оптические размеры).



4. Эмпирическая формула.



5. Молекулярная масса - 403,4

6. Агрегатное состояние - твёрдое (кристаллы).

7. Цвет, запах - бесцветный, без запаха.

8. Давление паров в мм рт. ст. при t-20°C и 40°C.

8.3x10⁻¹³ мм.рт.ст. (при 20°C)

9. Растворимость в воде - 6,7 мг/л (при pH 7).

10. Растворимость в органических растворителях в г/кг:

Растворитель	Растворимость, г/л при 20°C
Толуол	93.05
Метанол	49.86
Ацетон	93.05
Гексан	плохо растворим

11. Коэффициент распределения п-октанол/вода.

K_{ow}logP= 2,5 (при 20°C)

12. Температура плавления – 116,4°C

13. Температура кипения и замерзания.

Не требуется

14. Температура вспышки и воспламенения.

Не горюч, не взрывоопасен.

15. Стабильность в водных растворах (pH 3-5,7,10) при t-20°, в том числе при низких концентрациях (менее 1 мг/дм³).

ДТ50 – 14 дней.

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

1,34 г/см³ (20°C).

В 2. Физико-химические свойства действующих веществ (технических продуктов).

Флутриафол

1. Чистота технического продукта, качественный и количественный состав примесей



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

Технический флутриафол содержит не менее 93,7% действующего вещества. Информация о составе примесей является конфиденциальной.

Согласно заключению ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана», на основе анализа представленных материалов технический продукт флутриафол компаний «Кеминова А/С» (Дания) и «Калачем Лимитед» (Великобритания) эквивалентен техническому продукту оригинатора (фирма «Кеминова») по содержанию действующего вещества и примесям (Договор № 219 от 18.11.2008г.).

По заключению эксперта-химика технический продукт флутриафол компании «Цзянсу СевенКонтинент Грин Кемикал Ко. Лтд.» эквивалентен техническому продукту оригинатора по содержанию действующего вещества и примесям (Договор № 520 от 07.02.2012г.).

По заключению эксперта-химика технический продукт флутриафол компании «Цзянсу Хуэйфэн Агрокемикал Ко., Лтд.» (Китай) эквивалентен техническому продукту оригинатора по содержанию действующего вещества и примесям (Договор № 1239 от 03.07.2017г.).

2. Агрегатное состояние –кристаллический порошок.

3. Цвет, запах - белый, запах характерный.

4. Температура плавления- 130°C

5. Температура вспышки и воспламенения.

Не требуется, так как вещество находится в твёрдом агрегатном состоянии.

6. Взрыво- и пожароопасность - нет сведений.

7. Плотность (в случае газообразного состояния вещества указать при t-0°C и 760 мм рт. ст.): 1,41 г/мл (20°).

8. Термо- и фотостабильность.

Стабилен при обычных температурах.

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

ГЖХ с использованием капиллярной колонки и термоионного детектора.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

Азоксистробин

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

Технический азоксистробин содержит не менее 98% действующего вещества. Информация о составе примесей является конфиденциальной.

Согласно заключению ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана, на основе анализа представленных материалов технический продукт азоксистробин компании «Кеминова Индия Лтд.» (Индия) эквивалентен оригинатору по содержанию действующего вещества и примесям (экспертное заключение согласно договору № 727 от 27.06.2013г.).

2. Агрегатное состояние - твердое (порошок)

3. Цвет, запах-белый, без запаха.

4. Температура плавления- 114-116°C

5. Температура вспышки и воспламенения.

Не горюч, не взрывоопасен

6. Взрыво- и пожароопасность - нет сведений.

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

1,3 г/см³ (20°C).

8. Термо- и фотостабильность.

ДТ50 водного фотолиза 2 недели.

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

ВЭЖХ.

В 3. Физико-химические свойства препаративной формы

Консьерж, КС (125 флутриафола + 125 г/л азоксистробина).

1. Агрегатное состояние -жидкое (концентрат суспензии).

2. Цвет, запах - светло-коричневая жидкость со слабым аммиачным запахом.

3. Стабильность водной эмульсии или суспензии.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

Стабильна

4. pH: 6.8–8.2

5. Содержание влаги (%) - не применимо.

6. Вязкость: скорость сдвига 0.1/с: > 10000 мПа.с;

50/с: > 500 мПа.с

7. Дисперсность – при растворении в воде образует однородную суспензию.

8. Плотность - 1,099 г/мл (при 20°C).

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

Не требуется, так как препарат находится в жидком агрегатном состоянии (КС).

10. Смачиваемость.

Не требуется, так как препарат находится в жидком агрегатном состоянии (КС).

11. Температура вспышки.

Температура вспышки >93°C.

Температура воспламенения 85,2±2°C.

12. Температура кристаллизации, морозостойкость-нет данных.

13. Летучесть - не летуч.

14. Данные по слеживаемости.

Не требуется, так как препарат находится в жидком агрегатном состоянии (КС).

15. Коррозионные свойства.

Не представляет коррозионной опасности.

16. Качественный и количественный состав примесей.

Присутствуют только примеси, указанные в составе технических продуктов.

17. Стабильность при хранении.

В оригинальной (не открытой) заводской упаковке в течение трех лет со дня изготовления.

С. Состав препарата.

Информация конфиденциальная.

**Д. ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ПРЕПАРАТИВНОЙ ФОРМЫ**

**Д1. Токсикологическая характеристика действующего вещества –
тебуконазола (технический продукт).**

Флутриафол

1. Острая пероральная токсичность.

ЛД₅₀ крысы - самцы – 1140 мг/кг м.т.

крысы- самки – 1480 мг/кг м.т.

ЛД₅₀ мыши- самцы – 365 мг/кг м.т.

мыши-самки – 179 мг/кг м.т.

морские свинки 200-400 мг/кг м.т.

2. Острая кожная токсичность. (1, 2, 5, 6, 7).

ЛД₅₀ крысы (самцы и самки) > 1000 мг/кг м.т.

кролики (самцы, самки) > 2000 мг/кг м.т.

морские свинки > 2000 мг/кг м.т.

**Признаки токсического действия на крыс при кожном действии –
обезвоживание, недержание мочи, изгиб спины.**

3. Острая ингаляционная токсичность.

ЛК₅₀, крысы – 3519 мг/м³ (4-х часовое воздействие)

4. Раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки

**Не раздражает кожу крыс, морских свинок; оказывает умеренно
раздражающее действие на слизистые оболочки глаз кроликов (4 балла по 8-
ми бальной шкале).**

**В опыте на кроликах у нескольких животных отмечено легкое
поверхностное воспаление, при аутопсии изменений не выявлено.**

5. Замедленное нейротоксическое действие.

Не изучалось.

6. Клинические проявления интоксикации.

**Симптомы - угнетение функций центральной нервной системы и
гипотермия. У мышей и крыс – угнетение двигательной активности,
снижение мышечного тонуса, обезвоживание, сгорбленная спина. У морских**



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

свинок – снижение двигательной активности, потеря равновесия, обильное слюнотечение.

7. Подострая пероральная токсичность (кумулятивные свойства, коэффициент кумуляции).

Подострая токсичность флутриафола изучена в опытах на:

- крысах с рационом, содержащем 0.20, 200 и 2000 ppm флутриафола, 90 дней. При дозе 2000 ppm у обоих полов наблюдалось снижение прироста массы тела и потребление пищи. Отмечалась гипертрофия печени, изменение ультраструктуры и ферментов печени, в большей степени у крыс самцов. Доза 200 ppm у самцов вызывала незначительное нарушение функционального состояния печени, у самок – только адаптивную реакцию.

NOEL крысы – 20 ppm (1 мг/кг м.т.)

- собаках при скормлировании с пищей технического флутриафола в течение 90 дней.

NOEL собаки – 200 ppm (5 мг/кг м.т.)

8. Подострая кожная токсичность.

Не изучалась в связи с низкой дермальной токсичностью.

9. Подострая ингаляционная токсичность.

Не изучалась в связи с низкой ингаляционной токсичностью.

10. Сенсибилизирующее действие, иммунотоксичность.

Флутриафол не обладает сенсибилизирующими свойствами в тесте Магнуссона-Клигмана на морских свинках.

11-12. Хроническая токсичность и онкогенность

В течение 2-х лет флутриафол скормливали крысам в дозах 0, 20, 200, и 2000 ppm. Смертность была одинаковой во всех группах, при наивысшей дозе отмечалось замедление нарастания массы тела. Также наблюдалось связанное с дозой увеличение массы печени и усиление жировой дистрофии.

NOEL - 20 ppm (что соответствует приблизительно 1 мг/кг массы тела).

Частота рака печени была 0, 0, 1 и 2 при вышеуказанных дозах соответственно, что было расценено как незначительное превышение над историческим контролем. Однако, в других опытах, проводившихся в

лаборатории, частота рака печени в контрольных группах оказалась даже выше, чем в опыте.

Мыши получали флутриафол с пищей в дозах 0,10, 50 и 200 ррм. При дозе 200 ррм отмечалось снижение массы тела у самок. У самцов, получавших флутриафол в дозах 200 и 50 ррм, было отмечено увеличение количества лейкоцитов. При действии флутриафола на животных в дозах 200 и 50 ррм отмечалось также увеличение массы печени, жировая дистрофия, гипертрофия гепатоцитов. Не было обнаружено учащения опухолей печени.

NOEL - 10 ррм (что соответствует примерно 0.4 мг/кг массы тела).

13. Тератогенность и эмбриотоксичность.

Исследования проводились на крысах и кроликах. Группам по 24 кролика вводили флутриафол в кукурузном масле в дозах 0, 10, 50 и 125 мг/кг м.т. в период беременности с 6 по 15 день (период органогенеза). Контрольная группа получала кукурузное масло. На 21 день 2/3 плодов были исследованы на пороки развития скелета и мягких тканей.

Доза 125 мг/кг – токсическое действие проявилось в окрашивании шерсти, уменьшении прироста массы тела, потребления корма. Увеличилось число ранних и поздних внутриутробных смертей (увеличение постимплантационных потерь), а также снижение массы помета, снижение числа плодов и их массы.

Доза 50 мг/кг - снижение массы тела, потребления корма.

Дозы 125 и 50 мг/кг вызывали увеличение числа плодов с дополнительными ребрами, что оценивалось как показатель токсичности для плодов, а не тератогенное действие. Отмечалось дозозависимое нарушение процесса оссификации.

NOAEL – 10 мг/кг м.т.

Группам спаренных самок кроликов вводили через рот капсулы с флутриафолом в дозах 2.5, 7.5 и 15 мг/кг массы тела с 6 по 18 день беременности. Через 29 дней исследовали плоды.

Доза 15 мг/кг вызывала снижение прироста массы тела матерей и снижение жизнеспособности плодов.

Дозы 7.5 и 15 мг/кг эффекта не вызывали.

Сделан вывод об отсутствии тератогенного действия при всех испытанных уровнях доз флутриафола у крыс и кроликов.

NOEL – 7.5 мг/кг м.т.

NOEL по тератогенности – 15 мг/кг м.т.

14. Репродуктивная токсичность.

Репродуктивная функция изучалась в 2-х поколениях крыс (F, F1A, F2A) с использованием различных доз (0,60, 240, 1000 ppm), вводимых в течение 12 недель. Влияние на репродуктивную функцию не выявлено при 240 ppm флутриафола (12 мг/кг массы тела).

NOEL – 240 ppm (12 мг/кг массы тела)

15. Исследования мутагенности

Использованы тесты: Эймса, хромосомных aberrаций, in vitro, доминантных леталей, получен отрицательный ответ на наличие мутагенных свойств флутриафола.

Тест Эймса (с метаболизацией и без нее) – отрицательный результат.

Тест доминантных леталей – в течение 5 дней флутриафол вводился перорально самкам мышей в дозах 0, 24, 50 и 100 мг/кг, мутационная активность не обнаружена.

Кластогенные свойства на мышах – мутагенное действие не выявлено.

Кластогенные свойства на крысах самцах, вводили перорально флутриафол в виде одиночной и в виде последовательных доз с уровнем 15, 70, 150 мг/кг. Хромасомные препараты приготавливались из клеток костного мозга этих животных через 6 и 24 часа после одиночной и 6 часов после многократной дозы. Положительный контроль – циклофосфамид. Повреждений хромосом в клетках костного мозга не выявлено.

Изучение способности флутриафола стимулировать синтез ДНК в гепатоцитах крыс in vivo показало отрицательный результат.

16. Метаболизм в организме млекопитающих. Основные метаболиты их токсичность.

Флутриафол выводится из организма млекопитающих через 48 часов в количестве, равном 89.5-96% введенной дозы, в том числе с фекалиями 48-58 %, с мочой - 40-50%. Существенным путем выведения является желчь, в органах и тканях животных не накапливается.

Метаболиты: гидроксированные производные о-фторфенилового кольца.

Биологический распад в организме крыс изучали с помощью меченого изотопа ^{14}C и выявили, что флутриафол распадается на 3 основных метаболита (один - цис-изомер, два - транс-изомера, доля которых составляла 8-10 % при дозе 250 мг/кг).

17. Метаболизм в объектах окружающей среды, в том числе и сельскохозяйственных растений.

Растения. При обработке ячменя и пшеницы дозой 125 г/га в условиях защищенного грунта флутриафолом, меченым по ^{14}C -триазолу и по карбинолу, в зерне ячменя обнаружены метаболиты: триазоаланин и триазолилуксусная кислота. Их содержание в зерне составило 0.04-0.08 мг/кг. Содержание флутриафола в зерне было ниже, чем в соломе.

В полевых условиях остатки ^{14}C -триазола на порядок ниже, чем в условиях защищенного грунта. Содержание радиоактивных остатков в зерне после обработки листьев флутриафолом, меченым ^{14}C по карбинолу, было ниже, чем после обработки флутриафолом, меченым ^{14}C по триазолу.

Содержание в соломе было выше, чем в зерне, но в основном за счет флутриафола. Остаточные количества триазола или уксусной кислоты триазола не обнаружены.

Почва. Темпы деградации зависят от типа почвы. В условиях модельного опыта лишь 6-15% флутриафола разрушается в течение года, в полевых условиях – 47%. Период полураспада составляет 350-490 дней, малоподвижен в почве.

Деградация флутриафола в почве происходит за счет фоторазложения, необратимого поглощения из почвы и летучести.

В условиях лабораторного опыта после 36-недельного периода инкубации суглинистой и супесчаной почвы осталось неизменным около



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

85% внесенного флутриафола. Большая часть дегадировала до CO_2 , 4% - экстрагируемый продукт распада. Период полураспада – около года.

В полевых условиях при поверхностном внесении и заделке в почву темпы деградации флутриафола зависели от типа почвы и погодных условий. Период распада от 25 до более 30 недель.

Вещество прочно сорбируется почвой, показатель сорбции увеличивается с увеличением глинистых частиц.

В песчаных и супесчаных почвах глубина вымывания флутриафола на уровне 6 см, на каштановых суглинистых почвах – менее 4 см.

В условиях полевого эксперимента в почве трех почвенно-климатических зон России: Московская, Курская и Саратовская области (Отчет о НИР «Изучение разложения и миграции флутриафола в почвах Российской Федерации», 2002 г. Центра экопестицидных исследований) получены следующие результаты:

-ДТ50 составил в дерново-подзолистой почве – 62 суток, черноземе типичном – 75 суток, темно-каштановых почвах – 82 суток, ДТ90 для этих почв превысил 200 суток, то есть флутриафол относится к стойким веществам;

-миграция флутриафола в почвах ограничена верхним 20-см слоем, в нижележащих слоях вещества практически не обнаружено. Таким образом, при ежегодном применении флутриафола возможна его аккумуляция в почвах, однако миграция вещества в грунтовые воды и их загрязнение маловероятно.

Вода. При содержании флутриафола в воде в количестве 1 мг/л и pH 5, 7 и 9 после 30-дневной экспозиции в темноте при 50°C сохранилось 98% вещества. Продуктов распада не обнаружено.

Фотолиз в дистиллированной воде (0.1 мг/л) при 30-дневной экспозиции на свету составил 10-20% от внесенной дозы, в речной воде (pH 8) при этих же условиях – менее 10%.

Исследование по скорости разложения флутриафола проводилось на трех тест-системах (pH 5, 7 и 9) методом тонкослойной хроматографии. Установлено, что при нулевой экспозиции содержание флутриафола в



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

растворах составило более 96% от внесенной радиоактивности и 93-98% после 30-ти дневной экспозиции.

Фотодеградация флутриафола варьирует от 0.3 до 3.1%.

18. Лимитирующий показатель.

Общетоксическое действие.

19. Допустимая суточная доза.

ДСД – 0.01 мг/кг м.т. (СанПиН 1.2.3685-21).

20. Гигиенические нормативы в продуктах питания и объектах окружающей среды согласно СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

ОДК в почве - 0.1 мг/кг

ПДК в воде водоемов* - 0.006 мг/дм³ (общ.)

ПДК в воздухе рабочей зоны - 0.4 мг/м³ (а)

ОБУВ в атмосферном воздухе - 0.005 мг/м³

МДУ зерно хлебных злаков - 0.05 мг/кг

МДУ соя (бобы, масло) – 0.4 мг/кг

** - в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования*

21. Методы определения остаточных количеств в объектах окружающей среды.

1. Методические указания по определению фунгицида Импакта в почве, воде, зеленой массе и зерне хроматографическими методами», № 4331-87. Опубликовано в сборнике «Методические указания по определению микроколичеств пестицидов в продуктах питания, кормах и внешней среде», ч. 18, т. 2, М., 1991, с. 66-71.

Нижние пределы обнаружения:

вода - 0.002 мг/л (ГЖХ)

почва, зерно и зеленая масса - 0.008 мг/кг

ТСХ (вода, яблоки, зерно, ягоды – 0.5 мг/кг)

2. Методические указания по хроматографическому измерению концентрации байтана, байлетона, импакта в воздухе рабочей № 4357-87 8.07.87г. Опубликовано в справочнике «Методы определения



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

микроколичеств пестицидов в продуктах питания, кормах и внешней среде», М., Агропромиздат, 1991, ч. 18, т.1, стр. 3-6.

Предел обнаружения - 0.15 мг/м³ (при отборе 20 дм³ воздуха, метод ТСХ).

3. Методические указания по определению остаточных количеств Флутриафола в воде, почве, зеленой массе, зерне и соломе зерновых колосовых культур, ботве и корнеплодах сахарной свеклы, винограде и яблоках хроматографическими методами: МУК 4.1.1444-03.

Предел обнаружения: вода – 0.003 мг/дм³; почва -0.025 мг/кг; зерно - 0.025 мг/кг; солома -0.1 мг/кг.

22. Оценка опасности пестицида - данные рассмотрения на заседании группы экспертов ФАО/ВОЗ, ЕРА, Европейского союза. По классификации ВОЗ – III класс опасности.

Д1-3. Токсикологическая характеристика действующего вещества – азоксистробина (технический продукт).

Представлена по данным:

- ЕРА. Pesticide Fact Sheet. Azoxystrobin. February 7, 1997, 23p.
- The Pesticide Manual, 18 Edition, 2018.
- EXTOXNET. Extension Toxicology Network. PIP. Azoxystrobin. 10/97.
- FAO SPECIFICATIONS AND EVALUATIONS FOR AGRICULTURAL PESTICIDES. AZOXYSTROBIN. 35 P.
- Monograph, 29 January 1997, Azoxystrobin, Vol. 3, Annex B, Summary, Scientific Evaluation and Assessment, Germany.
- Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance azoxystrobin, 2010.

1. Острая пероральная токсичность.

ЛД₅₀ крысы и мыши > 5000 мг/кг м.т.

2. Острая кожная токсичность.

ЛД₅₀ крысы > 2000 мг/кг м.т.

3. Острая ингаляционная токсичность.

ЛК₅₀ крысы (самки, самцы) - 698-962 мг/м³

4. Клинические проявления интоксикации.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

У животных - снижение двигательной активности, взъерошенная шерсть, неопрятное состояние.

5. Раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаза.

Оказывает незначительное раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаза у кроликов.

6. Замедленное нейротоксическое действие.

Не обладает нейротоксическим действием в эксперименте на крысах.

7. Подострая пероральная токсичность.

-Крысы, 90 дней, дозы до 6000 ppm.

NOEL – 200 ppm

-Собаки, 90 дней, дозы до 250 мг/кг м.т.

NOEL – 10 мг/кг м.т.

8. Подострая кожная токсичность.

Крысы, 21 день, дозы до 1000 мг/кг м.т.

Признаки токсического, раздражающего действия отсутствовали.

NOEL – 1000 мг/кг м.т.

9. Сенсибилизирующее действие.

Изучено методом Магнуссона-Клигмана на морских свинках.
Сенсибилизация не выявлена.

10. Хроническая токсичность.

-Крысы в течение 2-х лет получали д.в. с кормом в дозах 0, 60, 300 и 1500 ppm.

NOEL – 300 ppm (18 мг/кг м.т.) – на основании снижения темпов прироста массы, потребления пищи и изменения ряда биохимических показателей крови.

-Мыши, 2 года получали азоксистербин с кормом в дозах: 0, 50, 300 и 2000 ppm.

NOEL – 50 ppm (6 - 8.5 мг/кг м.т.).

-Собаки, получали д.в. с пищей в дозах 0, 3, 25 и 200 мг/кг м.т. в течение 1 года.

NOEL – 25 мг/кг м.т.

11. Онкогенность.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

-Крысы, получали препарат с кормом в концентрациях 0, 60, 300 или 1500 ppm в течение 2 лет.

-Мыши получали азоксистробин с кормом в концентрациях 0, 50, 300 и 2000 ppm в течение 2 лет.

По заключению профессора В.С. Турусова – 3 класс опасности (умеренно опасный агент).

12. Тератогенность и эмбриотоксичность.

-Крысам вводили азоксистробин перорально в дозах до 300 мг/кг м.т.

NOEL для материнского организма – 25 мг/кг м.т.

NOEL по тератогенности – 25 мг/кг м.т.

NOEL по эмбриотоксичности < 25 мг/кг м.т.

-Кроликам вводили азоксистробин перорально в дозах до 50 мг/кг м.т.

NOEL для самок – 7.5 мг/кг м.т.

NOEL по тератогенности – 7.5 мг/кг м.т.

NOEL по эмбриотоксичности < 7.5 мг/кг м.т.

-Кроликам вводили перорально азоксистробина в дозах до 500 мг/кг м.т.

NOAEL для самок – 50 мг/кг м.т.

NOEL по тератогенности – 50 мг/кг м.т.

NOEL по эмбриотоксичности – 500 мг/кг м.т.

13. Репродуктивная токсичность по методу 2 поколений.

Крысы получали азоксистробин в дозах до 1500 ppm (170 мг/кг м.т.).

NOEL – 300 ppm (32 мг/кг м.т.).

14. Мутагенность.

Мутагенное действие не обнаружено в тесте Эймса. Азоксистробин не индуцировал внеплановый синтез ДНК в гепатоцитах крыс и микроядрах у мышей *in vivo*. Хромосомные aberrации в культуре лимфоцитов периферической крови человека – положительный результат.

15. Метаболизм в организме млекопитающих.

При изучении метаболизма азоксистробина на крысах установлено, что через 48 часов выделилось > 92% введенного соединения, в основном, с фекалиями. В течение 7 дней с фекалиями выводилось около 89.4-84.5% от



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

введенного соединения и с мочой 8.5-11.5%. Идентифицировано 15 токсикологически не значимых метаболитов, из них наибольшие концентрации отмечались у 3-х метаболита в фекалиях и желчи (в количестве 1.8%, 1.3% и 0.6%).

16. Метаболизм в объектах окружающей среды.

Почва. Скорость разложения в почвах при pH 5.9-7.9 в аэробных условиях DT_{50} 57-94 суток, в анаэробных условиях через год до 25-33% вещества. При испытании азоксистробина в Западной Европе DT_{50} 3-39 суток, DT_{90} 87-433 суток.

DT_{90} в почвах трех почвенно-климатических зон России (дерново-подзолистая, темно-каштановая и чернозем типичный) равен 75-115 дней, DT_{50} =21-35 дней. Миграция азоксистробина не превышала глубины пахотного слоя 20 см.

По данным EFSA (2010) DT_{90} в зависимости от вида почвы в аэробных условиях колеблется от 187 до 824 дней.

Вода. В воде устойчив к гидролизу при pH 5-9. Фотолиз DT_{50} 45-170 суток.

Растения: остаточные количества представлены, в основном, родительским соединением. Идентифицировано 9 токсикологически не значимых метаболитов, причем содержание каждого из них было ниже 10%.

17. Лимитирующий показатель вредного действия.

Общетоксическое действие.

18. Допустимая суточная доза.

ДСД азоксистробина для человека – 0.2 мг/кг м.т. (СанПиН 1.2.3685-21), ADI - 0.02 мг/кг (ФАО/ВОЗ, 2010).

19. Гигиенические нормативы в продуктах питания и объектах окружающей среды согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

ОДК в почве – 0.4 мг/кг

ПДК в воде водоемов* – 0.01 мг/дм³ (общ.)

ПДК в воздухе рабочей зоны – 1.0 мг/м³ (аэрозоль)



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

ПДК в атмосферном воздухе – 0.02 (м.р.), 0.002 мг/м³ (с.-с.)

МДУ зерно хлебных злаков – 0.5 мг/кг

МДУ соя (бобы, масло) – 0.5 мг/кг

** – в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.*

20. Методические указания по определению остаточных количеств пестицидов в продуктах питания, объектах окружающей среды и биологических средах.

- «Методические указания по определению остаточных количеств азоксистробина (ICI A 5504) и его геометрического изомера (R 23031) в воде, почве, плодах огурцов, томатов и ягодах винограда, в зерне и соломе зерновых колосовых культур методом высокoeffективной жидкостной хроматографии». МУК 4.1.1213-03. Предел обнаружения: вода – 0.005 мг/дм³; почва, огурцы, томаты, виноград – 0.01 мг/кг; зерно- 0.01 мг/кг; зеленая масса, солома – 0.05 мг/кг.

- «Методические указания по измерению концентраций азоксистробина (ICI A 5504) и его метаболита (R 23031) в воздухе рабочей зоны методом высокoeffективной жидкостной хроматографии». МУК 4.1.1214-03. Предел обнаружения: 0.002 мг/м³ при отборе 10 л воздуха. Указанным методом по заключению эксперта-химика можно измерять концентрации азоксистробина и в атмосферном воздухе.

21. Оценка опасности пестицида – данные рассмотрения на заседании группы экспертов ФАО/ВОЗ.

ФАО/ВОЗ (д.в.) – 4 класс опасности

Д 2. Токсикологическая характеристика препаративной формы

Консьерж КС (125 г/л флутриафола + 125 г/л азоксистробина).

1. Острая пероральная токсичность.

ЛД₅₀ крысы (самцы) – 5000 мг/кг м.т.

2. Острая дермальная токсичность.

ЛД₅₀ крысы (самцы) > 4000 мг/кг м.т.

3. Острая ингаляционная токсичность.

ЛК₅₀ крысы (самцы, самки) > 1015 мг/м³ (4-х часовая экспозиция, динамическая затравка).



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

4. Раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки.

Однократное нанесение на скарифицированную кожу левого бока трех кроликов препарата в количестве 20 мг/см² на 4 часа. 14 дней наблюдения. Через 1 час после воздействия отмечена слабая эритема, у 2х слабый отек. Все явления проходили через 24 часа.

В конъюнктивальный мешок левого глаза 3-х белых кроликов вносили 0.1 мл вещества в нативном виде. Через 1 и 24 часа после внесения вещества наблюдались слабая гиперемия конъюнктивы (1-2 балла), слабый хемоз (1балл), явления раздражения у подопытных животных полностью проходили через 48 часов.

Сделан вывод что препарат вызывает слабо выраженное раздражение кожи и слизистых оболочек глаза.

6. Сенсибилизирующее действие, иммуотоксичность.

Исследования проводили на морских свинках белой масти методом Бюхлера. Сенсибилизирующего эффекта не выявлено.

7.Токсикологическая характеристика компонентов препаративной формы.

Пропиленгликоль – ЛД₅₀ перорально > 5000 мг/кг м.т. При многократном воздействии на собак доза 5 мг/кг м.т. вызывала повышение скорости гемолиза, снижение гемоглобина, изменения были обратимы.

NOEL - 2 мг/кг м.т., ПДК в воздухе рабочей зоны – 7 мг/м³, ПДК в воде водоемов – 0.6 мг/дм³³(общ.). Обладает кожно-резорбтивным действием.

Proxel BD20 – не содержит в своем составе нонилфенолов и нонилфенолов этоксилатов, ЛД₅₀ перорально – 1520 мг/кг-1939 мг/кг (самцы, самки), ЛД₅₀ дермально – больше 2000 мг/кг, ЛК₅₀ ингаляционно более 3500 мг/м³, умеренно раздражает слизистые оболочки глаза, слабо раздражает кожу, вызывает сенсибилизирующий эффект, не обладает канцерогенным, мутагенным, тератогенным и эмбриотоксическим действием.

Ventopharm - B20 относится к малоопасным соединениям по пероральной, дермальной и ингаляционной токсичности, не вызывает специфических и отдаленных эффектов, раздражает кожу и слизистые.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

Kelzan - относится к малоопасным соединениям, не обладает аллергическим действием, не вызывает отдаленных последствий.

Синерген GL5 – ЛД₅₀ перорально больше 3500 мг/кг, слабо раздражает кожу и слизистые.

ДЗ. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА.

Препарат не производится на территории Российской Федерации.

Д 3.1. Гигиеническая оценка реальной опасности (риска) воздействия пестицида на население.

1. Оценка опасности для населения пищевых продуктов, полученных при применении пестицида.

1. Оценка опасности для населения пищевых продуктов, полученных при применении пестицида.

Проведены исследования по изучению остаточных количеств флутриафола и азоксистробина в озимой пшеницы (зеленая масса, колосья, зерно, солома), выращенной при применении препарата Консьерж, КС (125+125 г/л) при двукратном применении с нормой расхода 1.0 л/га, за 2 сезона (2011г. и 2012г.) в трех почвенно-климатических зонах России: Московская область (1-я зона), Краснодарский край (2-я зона), Ростовская область (3-я зона).

В сезон 2011 года содержание остаточных количеств:

- флутриафола в зеленой массе растений в день последней обработки составляло 0.794-1.065 мг/кг, через 8-10 дней - 0.103-0.155 мг/кг, через 20 дней – не обнаружено; в колосьях через 20-30 дней – не обнаружено; в зерне и соломе через 30 дней и более (сбор урожая) – не обнаружено.

-азоксистробина в зеленой массе растений в день последней обработки составляло 1.74-3.01 мг/кг, через 8-10 дней - 0.05-0.223 мг/кг, через 19-20 дней – 0.012-0.025 мг/кг, через 29-30 дней – не обнаружено; в колосьях через 20 дней -0.043 мг/кг, через 30 дней – не обнаружено; в зерне и соломе через 30 дней и более (сбор урожая) – не обнаружено.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

В сезон 2012 года содержание остаточных количеств:

- флутриафола в зеленой массе растений в день последней обработки составляло 0.950-1.65 мг/кг, через 9-10 дней - 0.08-0.12 мг/кг, через 19-20 дней – 0.04-0.06 мг/кг; в колосьях через 20- 0.05 мг/кг, 30 и 40 дней – не обнаружено; в зерне и соломе через 29 дней и более (сбор урожая) – не обнаружено.

-азоксистробина в зеленой массе растений в день последней обработки составляло 0.87-2.58 мг/кг, через 9-10 дней - 0.18-0.37 мг/кг, через 19-20 дней – 0.03-0.04 мг/кг, через 30 дней – 0.02 мг/кг; в колосьях через 20 дней -0.009 мг/кг, через 30 и 40 дней – не обнаружено; в зерне и соломе через 29 дней и более (сбор урожая) – не обнаружено.

Флутриафол проеделали методом ГЖХ согласно МУК № 4331-87, предел обнаружения в зерне, зеленой массе, соломе – 0.008 мг/кг.

МДУ флутриафола: зерно хлебных злаков – 0.05 мг/кг (СанПиН 1.2.3685-21). MRL флутриафола: зерно пшеницы – 0.15 мг/кг (Codex Alimentarius, FAO/ WHO, 2012).

Азоксистробин определяли методом ВЭЖХ согласно МУК 4.1.1213-03, предел обнаружения в зерне – 0.01 мг/кг, зеленой массе, соломе – 0.05мг/кг.

МДУ азоксистробина: зерно хлебных злаков – 0.5 мг/кг (СанПиН 1.2.3685-21). MRL азоксистробина: зерно пшеницы - 0.2 мг/кг (Codex Alimentarius, 2009).

2. Оценка опасности (риска) пестицида при поступлении с водой.

Флутриафол относится к высокостойким веществам в воде, T50 в условиях гидролиза составляет более 30 дней, в природной воде при воздействии солнечного света – менее 30 дней. При изучении процесса деградации в условиях «вода-осадок» установлено, что основное количество флутриафола находилось в осадке. Снижение концентрации вещества в природных водоемах происходит за счет фотолиза, микробной деградации и адсорбции на осадок.

ПДК в воде водоемов - 0.006 мг/дм³ (общ.) (СанПиН 1.2.3685-21).



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

Азоксистробин в воде устойчив к гидролизу при pH 5-9. Фотолиз ДТ50 = 45-170 суток.

ПДК в воде водоемов – 0.01 мг/дм³ (общ.)

3. Оценка опасности для населения загрязнения атмосферного воздуха.

Риск загрязнения атмосферного воздуха при соблюдении регламента применения препарата практически отсутствует, так как действующие вещества не являются летучими веществами.

При изучении условий применения препарата Консьерж, КС (125г/л + 125г/л) на полевых культурах с максимальной нормой расхода в воздухе в пределах санитарного разрыва на расстоянии 300 м от участка обработки действующие вещества не обнаружены.

4. Оценка реальной опасности (риска) комплексного воздействия пестицида на население путем расчета суммарного поступления пестицида с продуктами питания, воздухом и водой.

При применении препарата в условиях сельского хозяйства России, с учетом имеющихся гигиенических нормативов для действующих веществ, возможное поступление флутриафола в организм человека может составить 25.66 % (0.154 мг) от допустимого суточного количества 0.6 мг при ДСД = 0.01 мг/кг; возможное поступление азоксистробина в организм человека может составить 2.54 % (0.305 мг) от допустимого суточного количества 12 мг при ДСД = 0.2 мг/кг, что не противоречит принципу комплексного гигиенического нормирования.

Д3.2. Гигиеническая оценка условий труда работающих при применении препарата.

ФНЦГ им Ф.Ф. Эрисмана выполнены исследования по изучению условий применения препарата Консьерж, КС (125г/л + 125г/л), д.в. флутриафол, азоксистробин, для наземной обработки озимой пшеницы в ЗАО «Агрофирма Бунятино», с.Высоково, Дмитровского района Московской области.

Обработка полевых культур препаратом проводилась с помощью наземного штангового опрыскивателя Amazone UG, агрегатированного с трактором МТЗ 1221, норма расхода препарата – 1.25 л/га.

В воздухе рабочей зоны оператора во время опрыскивания, в атмосферном воздухе в пределах санитарного разрыва, в воздушных сносах на расстоянии 300 м от участка обработки, а также в смывах с кожных покровов оператора, выполненных после опрыскивания, действующие вещества не обнаружены.

При расчете риска учитывается $\frac{1}{2}$ предел обнаружения для отрицательных проб.

Риск комплексного (ингаляционного и дермального) воздействия флутриафола по экспозиции (КБсумм) для оператора составил 0.028; азоксистробина – 0.033, при допустимом ≤ 1 .

Поглощенная экспозиционная доза флутриафола (Дп) при обработке полевых культур препаратом Консьерж, КС (125г/л + 125 г/л) для оператора составила 0.0009 мг/кг, азоксистробина – 0.002 мг/кг.

Допустимый суточный уровень экспозиции для оператора (ДСУЭО) флутриафола, установленный исходя из NOELch – 0.4 мг/кг и Кз – 25, равен 0.02 мг/кг.

ДСУЭО азоксистробина, установленный исходя из NOELch – 18.0 мг/кг и Кз – 25, равен 0.72 мг/кг.

Коэффициент безопасности для оператора по поглощенной дозе (КБп) флутриафола – 0.055, азоксистробина – 0.002, при допустимом ≤ 1 .

Сделан вывод о соответствии условий применения препарата Консьерж, КС (125+125г/л), д.в. флутриафол, азоксистробин, при данной технологии (штанговое опрыскивание), соблюдении регламентов и мер безопасности гигиеническим требованиям.

Обоснован срок безопасного выхода людей на обработанные препаратом Консьерж, КС (125+125г/л) площади для проведения механизированных работ – 3 дня.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

Разработана инструкция по безопасному применению препарата Консерж, КС (125+125г/л), д.в. флутриафол и азоксистробин, на полевых культурах наземным тракторным опрыскиванием.

Д 3.3. Гигиеническая оценка производства (расфасовка) пестицидов на территории Российской Федерации.

На территории Российской Федерации препарат не производится.

Е. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПЕСТИЦИДА

Паспорт безопасности, меры первой помощи и рекомендации для тарной этикетки представлены.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Препарат Консерж, КС (125 г/л флутриафола + 125 г/л азоксистробина) рекомендуется в качестве фунгицида при наземном применении на:

пшенице озимой - против мучнистой росы, бурой ржавчины, жёлтой ржавчины, пиренофороза, септориоза, с нормой расхода 0.8–1.0 л/га, 1-2-кратное опрыскивание в период вегетации: первое – профилактическое или при появлении новых признаков болезней, последующее с интервалом 14-21 дней, расход рабочей жидкости – 300 л/га, срок ожидания – 30 дней;

пшенице озимой - против фузариоза колоса, с нормой расхода 1.0 л/га, 1-2-кратное опрыскивание в период вегетации (в фазу колошения – начало цветения), расход рабочей жидкости – 300 л/га, срок ожидания – 30 дней;

ячмене яровом - против мучнистой росы, карликовой ржавчины, сетчатой и тёмно-бурой пятнистости, ринхоспориоза, одно опрыскивание в период вегетации при появлении первых признаков болезней, с нормой расхода 1.0 л/га, расход рабочей жидкости–300 л/га.

Препарат для регистрации на территории Российской Федерации представлен впервые.

Регистрант – ООО «Кропэкс», 121615, г.Москва, вн. тер. г.Муниципальный округ Кунцево, ш.Рублевское, д.26 к.4, помещ. ½.

Производители действующих веществ:

Флутриафол

–«КЕМИНОВА А/С». Адрес: Тюборёнвей, 78, ДК-7673, Харбоёре, Дания;

–«Цзянсу СевенКонтинент Грин Кемикал Ко. Лтд.». Адрес 28 Ченгбей Роуд, Чжанцзяканг, Цзянсу, 215600, Китай.

Представлена лицензия по системе ИКАМА № RD20151098, компания «Цзянсу СевенКонтинент Грин Кемикал Ко. Лтд.» - держатель корпоративного бизнеса, производитель и экспортер флутриафола.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

-«Цзянсу Хуэйфэн Агрокемикал Ко., Лтд.». Адрес: Вэйэр Роад, Южная территория Океанической зоны экономического развития Дафэн, Цзянсу, 224145, Китай.

Представлена лицензия по системе ИКАМА № RD20160433, компания «Цзянсу Хуэйфэн Агрокемикал Ко., Лтд.» - держатель корпоративного бизнеса, производитель и экспортер флутриафола.

-«Калачем Лимитед». Адрес: 100, площадь Барбиrolли, Манчестер, M2, 3AB, Великобритания.

Согласно заключению ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана», на основе анализа представленных материалов технический продукт флутриафол компаний «Кеминова А/С» (Дания) и «Калачем Лимитед» (Великобритания) эквивалентен техническому продукту оригинатора (фирма «Кеминова») по содержанию действующего вещества и примесям (Договор № 219 от 18.11.2008г.).

По заключению эксперта-химика технический продукт флутриафол компании «Цзянсу СевенКонтинент Грин Кемикал Ко. Лтд.» эквивалентен техническому продукту оригинатора по содержанию действующего вещества и примесям (Договор № 520 от 07.02.2012г.).

По заключению эксперта-химика технический продукт флутриафол компании «Цзянсу Хуэйфэн Агрокемикал Ко., Лтд.» (Китай) эквивалентен техническому продукту оригинатора по содержанию действующего вещества и примесям (Договор № 1239 от 03.07.2017г.).

Азоксистробин

-«Кеминова Индия Лтд.». Адрес: Секция № 241-242, GIDC Эстейт, Паноли, Бхаруч, Гуджарат-349116, Индия.

-«Сингента Кроп Протекшн АГ», Шварцвальдаллее, 215, СН-4508, Базель (Швейцария). На производственной площадке: «Сингента Лимитед», Производственный центр Гранжмаут Ерлс роуд, Гранжмаут, Стирлингшир FK3 8XG (Великобритания).

Согласно заключению ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана, на основе анализа представленных материалов технический продукт азоксистробин компании «Кеминова Индия Лтд.» (Индия) эквивалентен оригинатору по



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

содержанию действующего вещества и примесям (экспертное заключение согласно договору № 727 от 27.06.2013г.).

Производители препарата:

1. «Кеминова Дойчланд ГмбХ&Ко.КГ». Адрес: П/я 2047,Д-21660, г. Штаде, Германия.
2. «Фитеро» Адрес: Рю Пьер Ми. Зоне Индустриаль Гранд Шампань, 49260 Монтрё Билэ, Франция.
3. «КЕМИНОВА А/С», адрес: Адрес: Тюборёнвей, 78, ДК-7673, Харбоёре, Дания.
4. «Кеминова Индия Лтд.». Адрес: Секция № 241, 241/Р, 242/2, Индастриал Эстейт Паноли, Бхаруч, Гуджарат-349116, Индия.
5. «Прокимур Лтд.», адрес: Рута 5, км 34, 300 90400 Канелонес, Уругвай.

Представлено письмо от компании «КЕМИНОВА А/С» от 27.03.2023 г., в котором дано разрешение ООО «Кропэкс» на использование всех материалов, используемых для регистрации препарата Консул, КС (125 г/л флутриафола + 125 г/л азоксистробина), для регистрации препарата Консьерж, КС (125 г/л флутриафола + 125 г/л азоксистробина). Препараты идентичны по составу и производятся по одной технологии на тех же предприятиях. Разрешение дано без ограничения срока, без передачи третьим лицам.

В соответствии с действующей гигиенической классификацией пестицидов по степени опасности (Методические рекомендации № 1.2.0235-21) препарат Консьерж, КС (125 г/л + 125 г/л) и его действующие вещества флутриафол и азоксистробин отнесены к следующим классам опасности:

Показатель	Класс опасности
------------	-----------------

Действующее вещество флутриафол

ЛД50 перорально:

крысы (самцы, самки) – 1140 – 1480 мг/кг м.т.	4
---	---

ЛД50 дермально:

крысы (самцы, самки) > 1000 мг/кг м.т.	3
--	---

кролики > 2000 мг/кг м.т.

ЛК50 ингаляционно, крысы - 3500 мг/м ³	3
Стойкость в почве Т ₅₀ 8-12 недель (полевые условия)	2
Раздражающее действие на кожу – отсутствие раздражающего действия	4
Раздражающее действие на слизистые оболочки глаз – умеренно раздражает слизистые оболочки глаз (кролики)	3В
Аллергенность – отсутствие сенсibilизирующего действия	4
Тератогенность - появление дополнительных ребер у плодов при дозах, токсичных для материнского организма	3
отсутствие эффекта в опытах на кроликах	
Эмбриотоксичность - увеличение числа резорбций и количества плодов, уменьшение массы помета при дозе, токсичной для материнского организма	3
Репродуктивная токсичность – снижение массы тела потомства при рождении и на 4-21 день после рождения при дозе, токсичной для организма родителей	3
Мутагенность - отсутствие доказательств мутагенности на стандартных генетических объектах в батарее тестов для учета генных и хромосомных мутаций	4
Канцерогенность - по заключению профессора В.С. Турусова, флутриафол испытан на 2-х видах животных и ни на одном не выявлено канцерогенной активности. Этот результат в сочетании с отсутствием мутагенного эффекта в различных тестах позволяет отнести флутриафол к классу 4	4

Действующее вещество - азоксистробин

ЛД50 перорально, крысы, мыши > 5000 мг/кг м.т.	4
ЛД50 дермально, крысы > 2000 мг/кг м.т.	4
ЛК50 ингаляционно, крысы-самки - 698 мг/м ³	2

крысы-самцы - 962 мг/м³

Стойкость (почва)-полевые условия России Т₉₀ – 75-115 дней, по данным EFSA (2010) ДТ₉₀ 187 - 824 дней.	2
Аллергенность –	4
отсутствие сенсibilизирующего эффекта в рамках стандартного протокола исследований.	
Раздражающее действие на кожу -	3В
слабая эритема в течение 72 часов.	
Раздражающее действие на слизистые оболочки глаз -	3В
признаки раздражения сохраняются в течение 3 суток.	
Тератогенность –	3
наличие тератогенного эффекта у потомства крыс и кроликов при воздействии доз, токсичных для материнского организма.	
Эмбриотоксичность –	3
наличие эмбриотоксического эффекта у потомства крыс и кроликов при воздействии доз, не токсичных для материнского организма. Указанные изменения находятся в пределах исторического контроля.	
Репродуктивная токсичность –	3
влияние на отдельные показатели репродуктивной функции у животных на уровне дозы, токсичной для материнского и отцовского организмов.	
Мутагенность –	3
по заключению профессора Ю.А. Ревазовой: «Негативные ответы в тестах in vivo, дозозависимые эффекты in vitro без метаболической активации, свидетельствующие о потенциальной мутагенности самого д.в., а не его метаболитов, позволяют отнести вещество согласно современной гигиенической классификации пестицидов по степени опасности к умеренно опасным соединениям».	



3

Страница 33 из 42



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

метаболитов, из них наибольшие концентрации отмечались в фекалиях и желчи (0.6-1.8% общей радиоактивности).

Анализ материалов по токсиколого-гигиенической оценке действующих веществ показал, что азоксистробин относится к стойким соединениям в почве и воде (ДТ₉₀ в почве по данным разных источников: 75-115 дней/187-824 дня, Т₅₀ в воде – 45-170 дней); флутриафол также относится к стойким соединениям (ДТ₉₀ в почве – 200 дней, Т₉₀ в воде – более 30 дней). Оба вещества обладают транслокационными свойствами с низким потенциалом подвижности по профилю почв.

На основании вышесказанного, с учетом физико-химических свойств веществ (низкая летучесть) и низкие нормы расхода препарата загрязнение почвы, атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод при применении препарата Консьерж, КС (125+125 г/л) в условиях сельского хозяйства России маловероятно.

На основании токсиколого-гигиенической оценки, в соответствии с действующей гигиенической классификацией пестицидов по степени опасности (Методические рекомендации № 1.2.0235-21), препарат Консьерж, КС (125 г/л флутриафола + 125 г/л азоксистробина) отнесен к 3 классу опасности (умеренно опасное соединение), 2 класс по стойкости в почве.

На тарной этикетке и в рекомендациях по применению препарата должно быть указано: «3 класс опасности (умеренно опасное соединение). 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», СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» и «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года №299).

При работе с препаратом необходимо применять средства индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожи».

Меры первой помощи:

-при первых признаках недомогания следует немедленно прекратить работу, вывести пострадавшего из зоны воздействия препарата, осторожно снять средства индивидуальной защиты и рабочую одежду, избегая попадания препарата на кожу, немедленно обратиться за медицинской помощью;

-при случайном проглатывании препарата - прополоскать рот водой, немедленно дать выпить пострадавшему 1-2 стакана воды со взвесью энтеросорбента (активированный уголь, «Энтерумин», «Полисорб» и др.) в соответствии с рекомендациями по их применению, а затем раздражением задней стенки глотки вызвать рвоту; повторить это следует несколько раз для более полного удаления препарата из организма, после чего вновь выпить 1-2 стакана воды со взвесью сорбента и немедленно обратиться к врачу;

-при вдыхании – вывести пострадавшего на свежий воздух;

-при попадании на кожу – удалить препарат куском ткани, ваты или мягкой бумаги, избегая грубого растирания кожи, а затем обмыть загрязненный участок водой с мылом;

-при попадании на одежду – после снятия загрязненной одежды или обуви, промыть водой участки возможного загрязнения кожи;

-при попадании в глаза – тотчас промыть глаза мягкой струей чистой проточной воды.

После оказания первой помощи при необходимости обратиться за медицинской помощью.

Лечение симптоматическое, специфических антидотов нет.

Проведены исследования по изучению остаточных количеств флутриафола и азоксистробина в озимой пшеницы (зеленая масса, колосья, зерно, солома), выращенной при применении препарата Консьерж, КС

(125+125 г/л) при двукратном применении с нормой расхода 1.0 л/га, за 2 сезона (2011г. и 2012г.) в трех почвенно-климатических зонах России: Московская область (1-я зона), Краснодарский край (2-я зона), Ростовская область (3-я зона).

В сезон 2011 года содержание остаточных количеств:

- флутриафола в зеленой массе растений в день последней обработки составляло 0.794-1.065 мг/кг, через 8-10 дней - 0.103-0.155 мг/кг, через 20 дней – не обнаружено; в колосьях через 20-30 дней – не обнаружено; в зерне и соломе через 30 дней и более (сбор урожая) – не обнаружено.

-азоксистробина в зеленой массе растений в день последней обработки составляло 1.74-3.01 мг/кг, через 8-10 дней - 0.05-0.223 мг/кг, через 19-20 дней – 0.012-0.025 мг/кг, через 29-30 дней – не обнаружено; в колосьях через 20 дней -0.043 мг/кг, через 30 дней – не обнаружено; в зерне и соломе через 30 дней и более (сбор урожая) – не обнаружено.

В сезон 2012 года содержание остаточных количеств:

- флутриафола в зеленой массе растений в день последней обработки составляло 0.950-1.65 мг/кг, через 9-10 дней - 0.08-0.12 мг/кг, через 19-20 дней – 0.04-0.06 мг/кг; в колосьях через 20- 0.05 мг/кг, 30 и 40 дней – не обнаружено; в зерне и соломе через 29 дней и более (сбор урожая) – не обнаружено.

-азоксистробина в зеленой массе растений в день последней обработки составляло 0.87-2.58 мг/кг, через 9-10 дней - 0.18-0.37 мг/кг, через 19-20 дней – 0.03-0.04 мг/кг, через 30 дней – 0.02 мг/кг; в колосьях через 20 дней -0.009 мг/кг, через 30 и 40 дней – не обнаружено; в зерне и соломе через 29 дней и более (сбор урожая) – не обнаружено.

Флутриафол проеделали методом ГЖХ согласно МУК № 4331-87, предел обнаружения в зерне, зеленой массе, соломе – 0.008 мг/кг.

МДУ флутриафола: зерно хлебных злаков – 0.05 мг/кг (СанПиН 1.2.3685-21). MRL флутриафола: зерно пшеницы – 0.15 мг/кг (Codex Alimentarius, FAO/ WHO, 2012).

Азоксистробин определяли методом ВЭЖХ согласно МУК 4.1.1213-03, предел обнаружения в зерне – 0.01 мг/кг, зеленой массе, соломе – 0.05мг/кг.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

МДУ азоксистробина: зерно хлебных злаков – 0.5 мг/кг (СанПиН 1.2.3685-21). MRL азоксистробина: зерно пшеницы - 0.2 мг/кг (Codex Alimentarius, 2009).

ФНЦГ им Ф.Ф. Эрисмана выполнены исследования по изучению условий применения препарата Консьерж, КС (125г/л + 125г/л), д.в. флутриафол, азоксистробин, для наземной обработки озимой пшеницы в ЗАО «Агрофирма Бунятино», с.Высоково, Дмитровского района Московской области.

Обработка полевых культур препаратом проводилась с помощью наземного штангового опрыскивателя Amazone UG, агрегатированного с трактором МТЗ 1221, норма расхода препарата – 1.25 л/га.

В воздухе рабочей зоны оператора во время опрыскивания, в атмосферном воздухе в пределах санитарного разрыва, в воздушных сносах на расстоянии 300 м от участка обработки, а также в смывах с кожных покровов оператора, выполненных после опрыскивания, действующие вещества не обнаружены.

При расчете риска учитывается $\frac{1}{2}$ предел обнаружения для отрицательных проб.

Риск комплексного (ингаляционного и дермального) воздействия флутриафола по экспозиции (КБсумм) для оператора составил 0.028; азоксистробина – 0.033, при допустимом ≤ 1 .

Поглощенная экспозиционная доза флутриафола (Дп) при обработке полевых культур препаратом Консьерж, КС (125г/л + 125 г/л) для оператора составила 0.0009 мг/кг, азоксистробина – 0.002 мг/кг.

Допустимый суточный уровень экспозиции для оператора (ДСУЭО) флутриафола, установленный исходя из NOELch – 0.4 мг/кг и Кз – 25, равен 0.02 мг/кг.

ДСУЭО азоксистробина, установленный исходя из NOELch – 18.0 мг/кг и Кз – 25, равен 0.72 мг/кг.

Коэффициент безопасности для оператора по поглощенной дозе (КБп) флутриафола – 0.055, азоксистробина – 0.002, при допустимом ≤ 1 .



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

Сделан вывод о соответствии условий применения препарата Консерж, КС (125+125г/л), д.в. флутриафол, азоксистробин, при данной технологии (штанговое опрыскивание), соблюдении регламентов и мер безопасности гигиеническим требованиям.

Обоснован срок безопасного выхода людей на обработанные препаратом Консерж, КС (125+125г/л) площади для проведения механизированных работ – 3 дня.

Разработана инструкция по безопасному применению препарата Консерж, КС (125+125г/л), д.в. флутриафол и азоксистробин, на полевых культурах наземным тракторным опрыскиванием.

В соответствии с Паспортом безопасности на препарата Консерж, КС (125 + 125 г/л), в соответствии с которым при случайной утечке препарата необходимо изолировать опасную зону и преградить доступ к ней посторонних. 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 перезапаривание в плотно закрывающиеся промаркированные контейнеры. Разлитый продукт необходимо засыпать сорбентом, песком, опилками или землей. Во избежание воспламенения места пролива не засыпать сухой или негашеной хлорной известью. Загрязненный сорбент и почву обезвредить 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. При значительном разливе следует направить сток в подходящий контейнер, не допуская слив в поверхностные водоемы, канализацию. Твердые поверхности и транспортные средства обработать 3-5% раствором кальцинированной соды или 7% раствором свежегашеной хлорной извести, промыть водой, загрязненные смывы направить в места сбора сточных вод с последующей нейтрализацией.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

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

Исходя из токсиколого-гигиенической характеристики препарата, регламентов его применения и предусмотренных мер безопасности, пестицид Консерж, КС (125+125г/л), д.в. флутриафол и азоксистробин, соответствует действующим в Российской Федерации санитарным нормам и правилам и «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (раздел 15), утвержденным 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 Консерж, КС (125+125г/л), д.в. флутриафол и азоксистробин, (содержание флутриафола в техническом продукте не менее 93.7%, азоксистробина – не менее 98%) и его использование в условиях сельского хозяйства в качестве системного фунгицида широкого спектра действия при наземном применении на:

-пшенице озимой - против мучнистой росы, бурой ржавчины, жёлтой ржавчины, пиренофороза, септориоза, с нормой расхода 0.8–1.0 л/га, 1-2-кратное опрыскивание в период вегетации: первое – профилактическое или при появлении новых признаков болезней, последующее с интервалом 14-21 дней, расход рабочей жидкости – 300 л/га, срок ожидания – 30 дней;

-пшенице озимой - против фузариоза колоса, с нормой расхода 1.0 л/га, 1-2-кратное опрыскивание в период вегетации (в фазу колошения – начало цветения), расход рабочей жидкости – 300 л/га, срок ожидания – 30 дней;

-ячмене яровом - против мучнистой росы, карликовой ржавчины, сетчатой и тёмно-бурой пятнистости, ринхоспориоза, однократное опрыскивание в период вегетации при появлении первых признаков болезней, с нормой расхода 1.0 л/га, расход рабочей жидкости–300 л/га.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

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

Срок ожидания – 30 дней.

В соответствии с п.п. 6 п. 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации» (ФЗ-74 от 03.06.2006 г.) запрещено применение препарата Консерж, КС (125 г/л + 125 г/л) в водоохранной зоне водных объектов.

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).

Действующие гигиенические нормативы согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 2 от 28.01.2021г.

Флутриафол

ДСД – 0.01 мг/кг м.т.

ПДК в почве - 0.1 мг/кг

ПДК в воде водоемов* - 0.006 мг/дм³ (общ.)

ПДК в воздухе рабочей зоны - 0.4 мг/м³(а)

ОБУВ в атмосферном воздухе - 0.005 мг/м³

МДУ зерно хлебных злаков - 0.05 мг/кг

Азосистробин

ДСД – 0.2 мг/кг м.т.

ОДК в почве – 0.4 мг/кг

ПДК в воде водоемов* – 0.01 мг/дм³ (общ.)

ПДК в воздухе рабочей зоны - 1.0 мг/м³ (а)

ПДК в атмосферном воздухе – 0.002 мг/м³ (с.-с.), 0.02 мг/м³ (м.р.)



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

МДУ зерно хлебных злаков – 0.5 мг/кг

** - в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.*

Указанные нормативы могут быть проконтролированы следующими методами определения действующих веществ в объектах окружающей среды и растительной продукции:

Флутриафол

1. Методические указания по хроматографическому измерению концентрации байтана, байлетона, импакта в воздухе рабочей № 4357-87 от 08.07.87г. Опубликовано в справочнике «Методы определения микроколичеств пестицидов в продуктах питания, кормах и внешней среде», М., Агропромиздат, 1991, ч. 18, т.1, стр. 3-6.

Предел обнаружения флутриафола - 0.15 мг/м³ (при отборе 20 дм³ воздуха, метод ТСХ).

2. Методические указания по определению остаточных количеств Флутриафола в воде, почве, зеленой массе, зерне и соломе зерновых колосовых культур, ботве и корнеплодах сахарной свеклы, винограде и яблоках хроматографическими методами: МУК 4.1.1444-03.

Предел обнаружения: вода – 0.003 мг/дм³; почва - 0.025 мг/кг; зерно - 0.025 мг/кг; солома - 0.1 мг/кг.

3. Методические указания по измерению концентраций флутриафола в атмосферном воздухе населенных мест методом капиллярной газожидкостной хроматографии: МУК 4.1.2408-08.

Предел обнаружения - 0.004 мг/м³ при отборе 125 дм³ воздуха.

Азосистробин

1. «Методические указания по измерению концентраций азоксистробина (ICI A 5504) и его метаболита (R 23031) в воздухе рабочей зоны методом высокоэффективной жидкостной хроматографии». МУК 4.1.1214-03. Предел обнаружения: 0.002 мг/м³ при отборе 10 л воздуха.

2. Методические указания «Измерение концентраций азоксистробина в атмосферном воздухе населенных мест методом высокоэффективной



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

жидкостной хроматографии». МУК 4.1.3925-23, утв.03.07.2023 г. Предел обнаружения: 0.001 мг/м³ при отборе 100 дм³ воздуха.

3. Методические указания по определению остаточных количеств азоксистробина (ICI A 5504) и его геометрического изомера (R 23031) в воде, почве, плодах огурцов, томатов и ягодах винограда, в зерне и соломе зерновых колосовых культур методом высокoeffективной жидкостной хроматографии, МУК 4.1.1213-03. Предел обнаружения: вода – 0.005 мг/дм³; почва – 0.01 мг/кг; зерно – 0.01 мг/кг; зеленой массе, соломе – 0.05 мг/кг.

Вопрос об использовании на корм скоту зеленой массы растений, выращенных при применении препарата Консерж, КС (125+125 г/л), подлежит рассмотрению органами государственного ветеринарного надзора.

Экспертное заключение обсуждено и одобрено на заседании (протокол № 127 от 26.09.2023 г.) научно-экспертного совета Центра по гигиенической регламентации средств химизации сельского хозяйства ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана.

Специалист,
проводивший
экспертизу,
д.м.н., профессор

И.В.Березняк

Технический директор
Органа инспекции
академик РАН

В.Н. Ракитский