

БИТОКСИБАЦИЛЛИН™П микробиологический инсектицид

(порошок) для сельскохозяйственного производства

РЕКОМЕНДАЦИИ О ТРАНСПОРТИРОВКЕ, ПРИМЕНЕНИИ,

ХРАНЕНИИ ПЕСТИЦИДА, О ЕГО ОБЕЗВРЕЖИВАНИИ, УТИЛИЗАЦИИ, УНИЧТОЖЕНИИ, ЗАХОРОНЕНИИ

ТУ 21.10.60-001-13684916-2020 Номер государственной регистрации пестицида № 034-01-2881-1 на срок по 17.11.2030 г.

БИТОКСИБАЦИЛЛИН™П - микробиологический инсектицид предназначен для включения в интегрированную систему защиты сельскохозяйственных культур от комплекса чешуекрылых насекомых, а также различных видов растительноядных клещей, колорадского жука.

Действующее вещество: Споро-кристаллический комплекс *Bacillus thuringiensis* var. *thuringiensis* штамм 98

Концентрация: титр живых клеток, биологическая активность (ЕА/мг). Биологическая активность (БА) - 1500 ЕА/мг, титр - не менее 20 млрд. спор/г Битоксибациллин™П не рекомендуется смешивать с другими пестицидами. При наличии очень больших популяций и взрослых гусениц допускается совместное использование с контактным инсектицидом в соответствии с утвержденными инструкциями. Период защитного действия зависит от погодных условий, температуры воздуха и составляет не менее 14 суток. Действует на отряд чешуекрылых, равнокрылых, двукрылых, перепончатокрылых, жуков, полужесткокрылых, паутинных клещей. Гусеница прекращает питание уже в течение первых суток после обработки. Гибель гусениц наступает через двое-трое суток и продолжается 15-20 дней. Препарат не фитотоксичен, резистентности не вызывает. Растения переносят обработку хорошо.

Ограничения по транспортировке, применению и хранению. Транспортные средства для перевозки должны быть сухими и чистыми. Не допускается совместное транспортирование с продуктами питания, использование транспортных средств, ранее применявшихся для перевозки ядохимикатов. Хранить отдельно от пищевых продуктов, питьевой воды, в местах недоступных для детей и животных. Запрещено применение в водоохранных зонах водных объектов.

Рекомендации по охране полезных объектов флоры и фауны Препарат не токсичен и при применении в указанных нормах безопасен для человека и теплокровных животных, рыб, гидробионтов, пчел и энтомофагов. Токсичен для тупового и дубового шелкопрядов, что необходимо учитывать при его применении в зонах разведения этих насекомых.

Класс опасности для пчел - 3 (малоопасный).

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

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

(В соответствии с письмом факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова от 4 марта 2021 г. № 96-21/106-03 для инсектицидов 3 класса опасности (малоопасных) для пчел предлагается устанавливать ограничение лёта пчел не менее 36–48 час. (авиаобработка не менее 36-48 час.)). Разрешается применение препарата авиационным методом.

Класс опасности - 3 (умеренно опасный препарат)

Мероприятия по оказанию первой помощи при отравлении пестицидом

При попадании в глаза: промыть мягкой струей чистой проточной воды. При попадании на кожу: промыть загрязненные места водой с мылом.

При попадании через органы дыхания: вывести пострадавшего на свежий воздух. При проглатывании препарата: сделать промывание желудка.

Лечение: при необходимости – под наблюдением врача.

Телефон и адрес для экстренного обращения в случае отравления пестицидом. Для консультаций в случаях отравления необходимо обращаться в ФГУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России» по адресу: 129090, г. Москва, Сухаревская площадь, д. 3, корп. 7 или по телефонам: (495) 628-16-87; 621-68-85 (круглосуточно).

Меры безопасности при транспортировке, применении и хранении пестицида. При работе с препаратом и транспортировании, необходимо руководствоваться требованиями СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда». К работе с препаратом допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья; в установленном порядке прошедшие обязательный медицинский осмотр, а также инструктаж по технике безопасности. При приготовлении рабочего раствора и применении соблюдать общие требования безопасности и личной гигиены. Обработку проводить в хлопчатобумажном халате или комбинезоне, марлевой повязке или респираторе, в резиновых перчатках и защитных очках. Для приготовления рабочих растворов нельзя использовать посуду для пищевых продуктов и питьевой воды. Во время работы нельзя принимать пищу, пить, курить. После работы руки и лицо вымыть с мылом.

При применении препарата авиационным методом должны соблюдаться меры по технике безопасности при всех работах в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20, приложение XXV.

Перед проведением обработок лесных массивов население не менее чем за 10 дней до начала работ должно быть оповещено о запрете выхода в леса и сбора дикорастущих ягод и грибов. Запрещается проведение авиационных обработок над зонами отдыха населения, районами расположения оздоровительных учреждений и над водоохранными зонами рек, озер и водохранилищ. Запрещается авиационная обработка участков, расположенных ближе 2 км от населенных пунктов.

Способы обезвреживания пролитого или рассыпанного пестицида Все мероприятия по обезвреживанию тары, пролитых препаратов, транспортных средств и препарата, пришедшего в негодность, необходимо проводить на открытом воздухе, на специально оборудованных площадках, с использованием средств индивидуальной защиты. Рассыпанный препарат дезинфицируется 10-20% водным раствором известкового молока и утилизируется путем закапывания в землю. На заправочных площадках участки с рассыпанным препаратом или пролитой рабочей жидкостью перекапываются.

Об обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении пришедшего в негодность пестицида, а также тары из-под него

Препарат, пришедший в негодность, дезинфицируют 10 % водным раствором известкового молока и подвергают захоронению на полигонах для бытовых или промышленных отходов или термическому обезвреживанию на специальных полигонах в установленном порядке. Используемая тара утилизируется как бытовые отходы. Емкость из-под рабочего раствора и опрыскиватель промываются водой с моющим средством. Индивидуальные средства защиты (комбинезон/халат, перчатки, фартук, колпак/косынку) стирают с применением моющих средств.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Битоксибациллин применяется методом опрыскивания растений с использованием любых опрыскивателей, разрешенных к применению. Опрыскиватели должны быть оборудованы мешалкой и насосом для механизированного заполнения бака водой. Препарат используется в виде водной суспензии. Рабочую жидкость из сухой формы препарата готовят путем предварительного размешивания препарата в небольшом количестве воды до получения однородной сметанообразной массы, не содержащей комков. Затем эту массу при включенной мешалке вливают в бак, заполненный на 2/3 объема водой, после чего бак доливают необходимым количеством воды при интенсивном перемешивании. Соотношение компонентов зависит от нормы расхода препарата, рабочей жидкости, характеристик распыляющей техники и объема имеющейся емкости, что позволяет более густую суспензию разбавить необходимым количеством воды. Максимальное количество рабочей жидкости для гектарной нормы расхода препарата 200 л. Для того чтобы избежать прорастания спор, входящих в состав препарата, при приготовлении рабочей жидкости необходимо использовать холодную воду. Приготовленная рабочая жидкость должна быть использована в течение одного рабочего дня. Перед заливом в опрыскиватель рабочую жидкость необходимо профильтровать, чтобы удалить нерастворимые частицы препарата.

Календарные сроки проведения обработок определяются характером и интенсивностью питания в том или ином возрасте вредителей, погодными условиями и другими факторами, которые необходимо учитывать при обработках. Максимальный защитный эффект достигается при обработке растений в ранние сроки развития вредителей (1-3 возраст), когда длина их тела не превышает 10-12 мм. Гусеницы и личинки старших возрастов более устойчивы к препарату. В случае растянутого срока отрождения гусениц и личинок (наличие большого количества яйцекладок в момент обработки) и появление младших стадий вредителей после обработки) следует провести повторную обработку.

К наибольшей смертности вредителей приводит применение препарата при теплой погоде. Оптимальный температурный интервал для применения (18-32) °С. При более холодной погоде отмирание вредителей задерживается, но защитный эффект все равно проявляется за счет снижения интенсивности питания, замедленного развития и частичной их гибели. Длительный дождливый и холодный период негативно сказывается на развитии инфекционного процесса. Опрыскивание растений следует проводить в утренние или вечерние часы, в сухую погоду, при скорости ветра не более 4 м/сек. Не рекомендуется проводить опрыскивание непосредственно после дождя, так как капли рабочей жидкости могут скатываться с мокрой поверхности листьев или хвои. В пасмурные, влажные, прохладные дни, когда уменьшается испарение капель распыляемой жидкости, не наблюдается значительных колебаний суточной температуры воздуха, продолжительность утренней и вечерней обработок может быть значительно увеличена.

Оптимальный размер частиц жидкости при обработке с помощью генераторов регулируемой дисперсности (ГРД, ГАРД) должен составлять 20-50 мкм. Во время работы генератор движется перпендикулярно ветру, а аэрозольное облако перемещается ветром по обрабатываемой площади.

Авиационная обработка лесных массивов осуществляется с применением навигационного оборудования, позволяющего пилоту обеспечивать прямолинейность и параллельность полетов, совершаемых друг от друга на расстоянии рабочей ширины захвата.

Для обеспечения нормальной работы опрыскивающей аппаратуры и равномерного распыления рабочей жидкости используемые при авиаобработке емкости должны быть чистыми. Следует также следить за чистотой задействованного оборудования (баки, помпы, фильтры, шланги и распылители).

Для авиационной обработки применяется способ ультрамалообъемного и малообъемного опрыскивания. Обработка проводится, как правило, в ранние утренние и вечерние часы, когда над пологом насаждений наблюдаются нисходящие потоки, втягивающие волну рабочей жидкости в кроны деревьев. Обработка леса в равнинной и холмистой местности начинается за 30 минут до восхода солнца, а в горной - с восходом солнца. При возникновении восходящих потоков воздуха и усилении ветра (более 3 м/сек), которые поднимают рабочую волну и сносят ее в сторону, обработка прекращается.

Производственные полеты в равнинной местности производятся на высоте 10 - 15 м над кроной. В условиях пересеченного и горного рельефа высоту полета допускается увеличивать до 40 м. Руление и взлет должны проводиться так, чтобы поднимающиеся при этом пыль и сор не сносило на загрузочную площадку. Установка вращающихся распылителей на заданную норму расхода осуществляется авиатехником. Регулировка аппаратуры проводится перед началом авиаоблета и в процессе обработки; фактический расход рабочей жидкости периодически проверяется. Соблюдение заданной нормы расхода препарата достигается установкой аппаратуры самолета или вертолета на соответствующий этой норме секундный (или минутный) выпуск (расход) с учетом принятой ширины захвата. Секундный выпуск препарата определяется по формуле:

$$P_{сек} = \frac{N_{III} \times C}{10000}, \text{ где}$$

- $P_{сек}$ - секундный выпуск (расход) препарата, л/сек;
- N - норма расхода препарата, л/га;
- $Ш$ - ширина рабочего захвата, м;
- C - скорость самолета или вертолета, м/сек;
- 10000 - площадь 1 га в кв. м.

Для первоначальной ориентировки при установке распылителей на заданную норму расхода используется этот расчет. Правильность установки распылителей проверяется во время пробных полетов. Если полученный секундный выпуск совпадает с расчетным, регулировка считается законченной, тогда приступают к основной обработке. Ширина захвата зависит от типа воздушного судна, высоты полета, силы ветра. Для самолета АН-2 она равна 40-60 м, для вертолетов МИ-2 и КА-26 - 25-45 м. Таблица регламентов применения Битоксибациллина, П прилагается.



Регистрант и упаковщик ООО ПО «СИББИОФАРМ» ОГРН 1035404721780 Россия, 633004, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Химзаводская, 11/1 Телефон многоканальный: +7(383) 304-70-00.

Отдел продаж: +7(383) 304-75-41, 304-75-42, 304-75-49 E-mail: sibbio@sibbio.ru www.sibbio.ru



Таблица регламентов применения БИТОКСИБАЦИЛЛИН, П
(БА-1500 ЕА/мг, титр не менее 20 млрд.спор/г споро-кристаллического комплекса *Bacillus thuringiensis* var. *thuringiensis*, штамм 98) в сельскохозяйственном производстве (СХ) и лесном хозяйстве

Норма применения препарата, кг/га	Культура	Вредный объект	Способ, сроки, особенности применения препарата, расход рабочей жидкости	Срок ожидания (кратность обработок)	Сроки выхода на участки руч./мех
1	2	3	4	5	6
2-5	Картофель	Колорадский жук	Опрыскивание в период массового отрождения личинок каждого поколения вредителя с интервалом 6-10 дней. Расход рабочей жидкости - 200-400 л/га	5(3)	1(1)
	Капуста белокочанная	Капустная совка, капустная и репная белянки (гусеницы 1-2 возраста)	Опрыскивание в период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7-10 дней. Расход рабочей жидкости - 200-400 л/га		
5	Яблоня, груша, айва	Клещи	Опрыскивание в период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7-8 дней. Расход рабочей жидкости – 600-1200 л/га.	5(3)	1(1)
4-5	Груша, яблоня	Медяница (листоблошка)			
	Черешня, вишня, слива, алыча	Тли			
3-5	Виноград	Трипсы, клещи, цикадки	Опрыскивание в период вегетации с интервалом 8-10 дней. Расход рабочей жидкости – 600-1000 л/га.	5(2)	1(1)
5-15	Огурец защищенного грунта	Паутинные клещи	Опрыскивание в период вегетации 0,5% рабочим раствором с интервалом 8-10 дней. Расход рабочей жидкости – 1000-3000 л/га	5(3-6)	1(1)
5-20	Роза, цветочные и декоративные культуры защищенного грунта	Паутинные клещи	Опрыскивание в период вегетации 0,5-1% рабочим раствором. Расход рабочей жидкости – 1000-2000 л/га	-(3)	1(1)
2,5-10	Роза открытого грунта		Опрыскивание в период вегетации 0,5-1% рабочим раствором. Расход рабочей жидкости – 500-1000 л/га		
5-30	Цветочные и декоративные культуры открытого		Опрыскивание в период вегетации 0,5-1% рабочим раствором. Расход рабочей жидкости – 1000-3000 л/га		
1-3 1-3 (А)	Береза, дуб, самшит, фундук и лиственные деревья и кустарники	Непарный и кольчатый шелкопряды, павлиноглазка айлантовая, огневка самшитовая, летне-осенний комплекс чешуекрылых вредителей (гусеницы 1-2 возраста), златогузка (гусеницы 1-3 возраста), дубовый клоп-кружевница, мраморный клоп, ивовая минирующая златка	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости: при наземном применении – 100-200 л/га, при наземном аэрозольном УМО с генератором «ГАРД» - 3-5 л/га, при авиационном – 10-25 л/га	-(1)	1(1)
		Американская белая бабочка (гусеницы 1-3 возраста)		-(2)	1(1)
1-3 1-3 (А)	Сосна, пихта, кедр и хвойные породы	Сибирский коконопряд (весной - перезимовавшие гусеницы, летом - гусеницы 1-2 возраста нового поколения), рыжий сосновый пилильщик, сосновый семенной клоп	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости: при наземном применении – 100-200 л/га, при наземном аэрозольном УМО с генератором «ГАРД» - 3-5 л/га, при авиационном – 10-25 л/га	-(2)	1(1)