

Оценка риска для работающих при применении инсектицида Биомайт, КС

Иода Виктория Игоревна, Ильюкова Ирина Ивановна

*Республиканское унитарное предприятие Научно-практический центр гигиены, Минск
Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, ведущий научный
сотрудник Юркевич Елена Станиславовна, Республиканское унитарное предприятие
Научно-практический центр гигиены, Минск*

Введение

Необходимость поиска новых эффективных, экологически безопасных и экономически выгодных средств защиты растений для агропромышленного комплекса с каждым годом возрастает. Для предупреждения неблагоприятных последствий при обращении новых пестицидов отечественного и импортного производства обязательным является не только изучение токсикологических свойств и токсикометрических параметров препаративной формы на лабораторных животных, но и гигиенические исследования в натурном полевом эксперименте с целью изучения влияния пестицида на работающих, разработки мер по безопасному обращению и минимизации негативного влияния на здоровье населения и окружающую среду.

Цель исследования

Научно оценить комплексный риск воздействия для работающих инсектицида Биомайт, КС (д.в. Бифеназат, 240 г/л).

Материалы и методы

Санитарно-химические, токсиколого-гигиенические. Статистическая обработка результатов с использованием программных продуктов MS ExcelXP и Statistica 6.0.

Результаты

Гигиеническую оценку условий труда при применении инсектицида Биомайт, КС (д.в. Бифеназат, 240 г/л) проводили в теплице при ранцевом опрыскивании огурцов сорта Кураж с нормой расхода 0,1 л/100 л воды и расходом рабочей жидкости 100–200 мл/м³, время работы – 40 минут, продолжительность рабочей смены – 6 часов, расход рабочего раствора препарата 200 л/га. Содержание бифеназата, действующего вещества инсектицида-акарицида Биомайт, КС, определяли в воздухе рабочей зоны и при сносах на почву в атмосферном воздухе, в смывах с открытых и закрытых СИЗ участков тела операторов после выполнения производственных операций. Риск неблагоприятного воздействия вещества при попадании на кожу определяли путем сравнения фактической кожной экспозиции (Дф., мг/см²) с ориентировочно допустимым уровнем загрязнения кожных покровов (ОДУз.к.п., мг/см²), рассчитывали величины пороговых доз и ориентировочно допустимого уровня загрязнения кожных покровов, и величины суммарного риска для оператора опрыскивателя и оператора-заправщика при кожном и ингаляционном воздействии. Установлено, что величина комплексного (ингаляционного и дермального) воздействия инсектицида-акарицида Биомайт, КС (д.в. Бифеназат, 240 г/л) на работающих (оператора-заправщика и оператора опрыскивателя), занятых при его применении, составляет менее 1; гигиенический норматив – не более 1. Отсутствие действующего вещества Бифеназат в зоне дыхания оператора-заправщика и оператора опрыскивателя и незначительное содержание (на уровне 0,0000005 мг/м² при допустимом суммарном ≤1) на участках тела работающих, закрытых СИЗ (шея, спина, кисть правой руки), позволяют сделать вывод, что условия труда пользователя при данной технологии и регламентах применения и соблюдении мер безопасности для препарата Биомайт, КС (д.в. Бифеназат, 240 г/л) соответствуют гигиеническим требованиям.

Выводы

При соблюдении установленных агротехнических и гигиенических регламентов использования результаты исследований позволяют оценить инсектицид-акарицид Биомайт, КС (д.в. бифеназат, 240 г/л) как препарат с допустимым риском при применении, не представляющий опасности для объектов окружающей среды и здоровья работающих.