

Обоснование гигиенических нормативов действующего вещества бифеназата в объектах среды обитания

Попель Алина Андреевна, 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

Для разработки методов контроля действующих веществ средств защиты растений в объектах окружающей среды и мероприятий по минимизации негативного воздействия пестицидов на здоровье людей и среду обитания, обязательным условием является обоснование регламентов безопасного применения действующих веществ в объектах среды обитания.

Цель исследования

разработать гигиенические нормативы действующего вещества бифеназата в объектах среды обитания.

Материалы и методы

Основные методы исследований: санитарно-гигиенические, токсикологические, статистические. Исследования проведены в соответствии с действующими техническими нормативными правовыми актами и руководствами.

Результаты

Расчет нормативов допустимого содержания бифеназата в объектах среды обитания проводили с использованием физико-химических констант и основных токсикометрических параметров. При обосновании норматива бифеназата в воде водоемов принимали во внимание его физико-химические свойства, стабильность, величину допустимой суточной дозы для человека, а также поведение в воде. Нормативная величина разработана расчетным методом. Расчетная МНК для бифеназата составила 0,04 мг/дм³. На основании сопоставления и сравнительной оценки прогнозного значения ПДК, выводов по результатам органолептических исследований, ориентировочно допустимая концентрация бифеназата в воде водоемов установлена по санитарно-токсикологическому критерию вредности на уровне 0,07 мг/дм³. Разработанный аналитический метод определения бифеназата в воде позволяет контролировать установленный гигиенический норматив, так как предел обнаружения составляет 0,001 мг/дм³. Результаты анализа полученных значений ОБУВ в воздухе рабочей зоны в условиях сельскохозяйственного применения показали, что наиболее низкое расчетное значение норматива – 0,5 мг/м³. Исходя из этого целесообразно принять ОБУВ бифеназата в воздухе рабочей зоны в условиях сельскохозяйственного применения равный 0,5 мг/м³. Аналитический метод определения бифеназата в воздухе рабочей зоны позволяет контролировать разработанный норматив. Предел обнаружения – 0,05 мг/м³. ОБУВ бифеназата в атмосферном воздухе населенных мест установлен на уровне расчетного значения – 0,003 мг/м³. Полученное минимальное расчетное значение ОДК в почве составило 0,4 мг/кг, что позволяет рекомендовать эту величину в качестве ОДК бифеназата в почве. Имеющийся метод химического анализа позволяет контролировать разработанный норматив.

Выводы

На основании проведенной оценки токсикологических свойств, эффектов, параметров, гигиенической оценки поведения вещества в окружающей среде обоснованы гигиенические нормативы действующего вещества бифеназат в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, воде и почве, что позволит осуществлять контроль за безопасным применением изготовленных на основе действующего вещества бифеназат препаративных форм средств защиты растений в агропромышленном комплексе и личных подсобных хозяйствах.