

*Иода В. И., Юркевич Е. С.*

**ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ РАБОТАЮЩИХ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ  
ГЕРБИЦИДА НА ОСНОВЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ИЗОПРОТУРОН, 500 Г/Л + ДИФЛЮФЕНИКАН, 100 Г/Л**

*Научный руководитель канд. мед. наук Ильюкова И. И.*

*Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»,  
г. Минск*

**Актуальность.** Защита растений от вредителей и болезней представляет огромный запас увеличения урожайности сельскохозяйственных культур. Масштабно развернувшаяся во второй половине 20-го столетия борьба с вредоносными организмами, путем использования синтетических пестицидов, привела к насыщению биосферы токсичными веществами.

Для предупреждения неблагоприятных последствий при обращении новых пестицидов обязательным является гигиенические исследования в натурном полевом эксперименте с целью изучения воздействия пестицида на работающих, минимизации негативного влияния на здоровье населения и окружающую среду.

**Цель:** научно оценить комплексный риск воздействия для работающих гербицида на основе действующих веществ изопротурон, 500 г/л + дифлюфеникан, 100 г/л.

**Материалы и методы.** Санитарно-химические, токсиколого-гигиенические. Статистическая обработка результатов с использованием программных продуктов MSExcelXP и Statistica 6.0.

**Результаты и их обсуждение.** Гигиеническую оценку условий труда при применении гербицида (изопротурон, 500 г/л + дифлюфеникан, 100 г/л) проводили в условиях агропромышленного комплекса при штанговом опрыскивании ячменя с нормой расхода 1,0 л/га. Все операции выполняли оператор-заправщик опрыскивателя и оператор опрыскивателя, одетые согласно рекомендациям, имеющимся в паспорте безопасности производителя.

В результате проведенных исследований установлено, что применение гербицида при максимальной норме расхода 1,0 л/га не будет вызывать загрязнение почвы на расстоянии 1 м, 3 м, 6 м от опрыскивателя с наветренной и с подветренной стороны. Предупредительные знаки безопасности должны быть размещены на расстоянии 1 м с наветренной стороны и 6 м с подветренной стороны.

Риск негативного воздействия вещества при попадании на поверхность кожи определяли путем сравнения фактической дерматологической экспозиции (Дф., мг/см<sup>2</sup>) с ориентировочно допустимым уровнем загрязнения кожных покровов (ОДУз.к.п., мг/см<sup>2</sup>), 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.

Величина риска комплексного (ингаляционного и дермального) воздействия изопротурона и дифлюфеникана для оператора-заправщика при заправке опрыскивателя составляет 0,363, для тракториста при обработке посевов – 0,337, гигиенический норматив – не более 1. Обнаружено содержание изопротурона (на уровне 0,0001 – 0,0012 мг/м<sup>2</sup> при допустимом уровне 1,0 мг/м<sup>2</sup>) в воздухе зоны дыхания оператора-заправщика в процессе приготовления рабочего раствора и воздухе зоны дыхания тракториста в процессе обработки поля и незначительное содержание на участках тела работающих, закрытых СИЗ (шея, спина, кисть правой руки).

**Выводы.** При соблюдении установленных агротехнических и гигиенических регламентов использования итоги проведенных исследований позволили оценить гербицид на основе действующих веществ изопротурон, 500 г/л + дифлюфеникан, 100 г/л как препарат с допустимым риском для работающих в условиях агропромышленного комплекса.