

СЕКЦІЯ 3: ЗАХИСТ РОСЛИН

УДК 632.95:633.18

ЭКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ РИСА

Н.В.ФЕДОРЕНКО – Институт защиты растений УААН,
г.Киев

Несмотря на поиск альтернативных приемов защиты урожая зерновых культур, в частности риса, доминирующим остается химический метод. На базе станции риса УААН в 1980-1985, 1992-1998гг изучалась динамика накопления и разложения пестицидов в объектах агроэкосистемы при выращивании риса. Для этого использовались методы тонкослойной и газожидкостной хроматографии и их сочетание. Определение проводилось по официально утвержденным и разработанным в лаборатории аналитической химии пестицидов методикам. Результаты исследований показали, что процессом накопления и превращения пестицидов в растениях, почве, воде проходят по экспоненциальной модели. Были рассчитаны константы скорости распада и период полураспада препаратов традиционного ассортимента и новых пестицидов. Установлена зависимость скорости распада от физико-химических свойств соединений, т. е. их полярности. По интегральной классификации (Васильев В.П., Кавецкий В.Н., Бублик Л.И.), которая учитывает как токсиколого-гигиенические, так и экотоксикологические показатели, определена степень опасности применения пестицидов. Неполярные пестициды ($u = 0 - 2D$): гептахлор, дилор, гептахлор апоксид, ДДЭ, дурсбан, ДДТ, децис, каратэ, метафос, линдан, базудин, тиодан, кельтан имеют константу скорости распада (K) от 0,08 до 0,10 суток⁻¹ и характеризуются 1-3 степенью опасности. Малополярные пестициды ($u = 2 - 6D$): прометрин, стопп. атразин, симазин, 2М-4Х, производные 2.4-Д, пропанид, ордрам, базагран имеют K от 0,10 до 0,25 суток⁻¹ и характеризуются 3-5 степенью опасности. Полярные пестициды ($u > 6D$): сириус, фацет, раундал имеют $K > 0,2$ суток⁻¹ и степень опасности 5-7 (малоопасные).

Скорость распада всех пестицидов в окружающей среде увеличивается по схеме: почва-вода-растение. Следовательно, вод-

ный режим выращивания риса способствует процессам самоочищения агроэкосистемы. Степень опасности является критерием для обоснования экологически безопасного нормирования и регламентации применения пестицидов при выращивании риса.

УДК 632.95:631.95

**МОНИТОРИНГ ПОЛЮТАНТОВ И МОДЕЛИРОВАНИЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ
НА ЮГЕ УКРАИНЫ**

Л.И.БУБЛИК – д.с.-х.н., Институт защиты растений
УААН, г.Киев

Современное научно обоснованное управление сельскохозяйственным производством должно базироваться на системном анализе, использующим методы математического моделирования процессов и прогнозирования последствий принимаемых решений. Поле, занятое сельскохозяйственной культурой, должно рассматриваться в качестве структурной экологической единицы, которая функционирует по природным законам, но под контролем человека, направленным на обеспечение экономических, экологических и социальных требований. Необходимым условием такого управления является мониторинг поллютантов, т.е. слежение за поступлением, накоплением и превращением вредных веществ в агроэкосистеме. Мировой опыт и проведенные исследования показали, что к таким веществам в первую очередь относятся неполярные галоген- (в основном, хлор-) содержащие органические соединения. Это полихлорированные бифенилы, терфенилы, нафталины, хлорированные фенолы и родственные им соединения (ПХС), являющиеся отходами различных промышленных производств, жизнедеятельности человека, а также неполярные пестициды (ДДТ, ГХЦГ, производные 2,4-Д и др.)

По агроэкотоксикологическому районированию юг Украины относится к сухостепной зоне (ГТК-0,5), где преобладают темно-каштановые и каштановые почвы в комплексе с солончаками. Тolerантность территории к поллютантам по шкале от 0 до 1 оценивается как очень слабая – 0,20, что увеличивает опасность загрязнения окружающей среды. Кроме того, в основном, это зона орошаемого земледелия, которое невозможно без разработки новых технологических процессов и методов хозяйствования, позволяющих предотвратить загрязнение Чёрного моря и других водоё-