

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОПЕСТИЦИДА В ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

Н.А. Щербаков, В.Я. Исмаилов, Всероссийский НИИ биологической защиты растений

Внедрение интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, базирующихся на широком использовании пестицидов и агрохимикатов, привело к существенным экологическим проблемам. Появление пестицидных препаратов новых поколений, применение которых позволяет уменьшить химическую нагрузку на агроэкосистемы и окружающую среду, кардинально не улучшает ситуацию в земледелии и стимулирует создание экологизированных технологий, важнейшими элементами которых являются экологичные методы и средства защиты растений.

Основная особенность экологизированной системы защиты растений — широкая биологизация технологий, и, в первую очередь, защиты растений [Соколов, Монастырский, Пикушова, 1994].

Важные элементы построения и осуществления программы экологизированной системы защиты — оперативная информация о динамике развития вредных организмов и наличие средств и методов их подавления, сохраняющих и активизирующих деятельность полезной биоты. Названным целям отвечают такие биологически активные вещества, как синтетические половые феромоны, препараты, регулирующие рост и развитие насекомых, биопестициды, созданные на основе продуктов жизнедеятельности живых микроорганизмов, а также препараты растительного происхождения, так называемые ботанические пестициды.

Создание препарата растительного происхождения Биостат*, КЭ связано с открытием биологической активности эфирного кориандрового масла, которое входит в его состав.

Результаты лабораторных и полевых испытаний препарата против ряда вредителей и болезней позволили установить его полифункциональную активность, которая значительно возрастала в смесях с традиционными пестицидами, дозы которых снижались в 2—5 раз по сравнению с рекомендованными.

Испытания препарата, проведенные в условиях центральной и черноморской зон Краснодарского края, были направлены на комплексное изучение его биологической активности при применении в чистом виде и в баковых смесях с химическими пестицидами. Включение препарата в систему защиты винограда (сорта Совиньон и Каберне-Совиньон) от белой (*Coniothyrium diplodiella* Sacc) и серой (*Botrytis cinerea* Pers.) гнилей в производственных условиях оказалось эффективным. Биологическая эффективность 4-кратного применения препарата на сорте Совиньон

составила 63% против белой и 90% против серой гнили. Баковая смесь препарата с фунгицидами при снижении их доз в 3 раза эффективно (79—90%) подавляла белую и серую гнили.

Испытания препарата, проведенные на яблоне, показали, что на протяжении всей вегетации он обеспечивал надежную защиту сада. Экспериментально доказано, что биологическая эффективность системы защиты с применением биопрепарата превышала или была на уровне химических средств защиты. Рост численности таких экономически значимых вредителей яблони, как яблонный цветоед, калифорнийская щитовка, яблонная плодожорка, листовертки, минирующие моли, клещи, не превышал допустимого уровня, а биологическая активность препарата против мучнистой росы и парши составила 93—97%. Урожайность деревьев в саду, где применяли биопрепарат, составила 93 ц/га, а стоимость сохраненного урожая значительно превышала затраты на выращивание. Сравнительная оценка двух систем защиты показала значительное уменьшение объема применяемых пестицидов при введении в систему биопрепарата.

Проведенная в Черноморской зоне производственная оценка биологической эффективности биопрепарата на черешне против вишневой мухи показала, что его баковые смеси с Кинмиксом или Циткором, дозы которых были в 2,5 раза меньше рекомендованных, не уступали по эффективности эталонам (Циткор и Кинмикс в дозах 0,6 л/га). Биологическая эффективность и баковых смесей, и эталонных препаратов составила 98%.

Биопрепарат (1 л/га) проявил высокую фунгицидную активность в защите персика от курчавости листьев в производственных условиях. Так, 3-кратное применение этого препарата в весенне-летний период обеспечило надежную (90—100%) защиту листовой поверхности плодоносящих деревьев, в то время как на участках сада, где обработки проводили по традиционной схеме (медный купорос, бордоская жидкость, поликарбозин), показатели были на уровне 70—81%.

Таким образом, совместное применение биопрепарата Биостат в баковых смесях с традиционно применяемыми химическими пестицидами улучшает экономические и экологические показатели борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур. Биопрепарат целесообразно применять в экологизированной системе защиты растений с целью повышения ее хозяйственной эффективности и снижения риска формирования резистентности у вредных организмов. ■

* Препарат не внесен в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2007 год»