АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ, БИОХИМИИ И ГЕНЕТИКИ ЖИВОТНЫХ
ВЛАЯНИЕ ПРЕКОЦЕНА 1 - ИНГИБИТОРА СИНТЕЗА ЮВЕННИЛЬНОГО ГОРМОНА НА РАЗВИТИЕ ЛИЧИНОК КОЛОРАДСКОГО ЖУКА LEPTINOTARSA DECEMLINEATA SAV. (COLEOPTERA: CHRYSMELIDAE)

Х. Фаразманд
Московский государственный университет, 119992 г. Москва, Научно-Исследовательский институт вредителей и болезней растений, Иран, Тегеран, e-mail: hfarazmand@yandex.ru

Колорадский жук является наиболее серьезным вредителем картофеля по всему миру, и для борьбы с ним широко используются химические препараты. Вместе с тем, отсутствие избирательности действия большинства пестицидов на фауну членистоногих и возникновение резистентных к многим препаратам линий жуков вызывают необходимость поиска новых способов борьбы с вредителем. Особый интерес вызвало открытие и синтез прекоцена - соединений, нарушающих нормальный процесс онтогенеза насекомых. Поскольку прекоцены ингибиторы функции придаточных тел (corpora allata) их называют антиаллороптиками. Целью нашей работы было выяснение влияния прекоцена 1 (7-метокси-2,2-диметил-3-хромена) на развитие личинок колорадского жука Leptinotarsa decemlineata.

Исследования проводились на личинках колорадского жука, полученных в лабораторных условиях из яйцекладок, которые были собраны на картофельных полях Подмосковья. Опыты проводились в июне-авгuste 2004 г. при температуре 25 °C и естественном освещении. Раствор прекоцена 1 в ацетоне наносили тонким слоем с помощью микропипетки на личинок разного возраста. В опыте использовали разные концентрации прекоцена - 0,1, 1, 2, 3 и 5% - ные растворы, что соответствовало нанесению 1, 10, 20, 30 и 50 мг вещества. В качестве контрольных личинок использовались личинки без какой-либо обработки и личинки, обработанные соответствующей дозой чистого ацетона.

Результаты показали корреляцию гибели личинок и концентрации прекоцена, которым они были обработаны. ЛД50 составила для личинок 2 возраста 2,70% через 1 сутки, 1,40% через 3 суток после обработки прекоцено. 100% гибель личинок наблюдается уже через 3 суток после нанесения на личинок II возраста 50 мг прекоцена (в контроле - гибель не наблюдалась). При обработке личинок 3 мг прекоцена гибель личинок составила 70%. При использовании низких концентраций (0.1% = 1 нг) прекоцена гибель личинок, гибель куколок и появление имаго составили соответственно 15, 5, 9 и 80%. В контролье эти показатели составили 12, 10, 5 и 78,5% соответственно. В опытах с личинками 4 возраста 100% гибель наблюдалась при нанесении 30, 20 и 10 мг прекоцена. Полученные результаты показали, что наиболее чувствительными к прекоцену являются личинки 4-го возраста.

ВЛИЯНИЕ ДИМИЛИНА НА ХЕМОРЕЦЕПТОРНЫЙ АППАРАТ ЛИЧИНОК КОЛОРАДСКОГО ЖУКА LEPTINOTARSA DECEMLINEATA SAV. (COLEOPTERA)

Х. Фаразманд*, С.Ю. Чайка**
*Научно-исследовательский Институт вредителей и болезней растений, Иран, Тегеран, e-mail: hfarazmand@yandex.ru, biochayka@mtu-net.ru
**Московский государственный университет, 119992 г. Москва

В последние годы большое внимание уделяется изысканию биологически активных соединений, влияющих на развитие вредителей сельскохозяйственных культив