**Введение в культуру нового энтомологического объекта Phthorimaea operculella Zeller (Lepidoptera Gelechiidae)**

Бакланова О.В., Лаппа Н.В., Чайка В.Н.

Картофельная моль с 1980 года - новый карантинный объект, ареал которого в южной части СССР постепенно расширяется. Этот вредитель пасленовых культур является поливольтинным видом, у которого отсутствует облигатная диапауза. В очагах заселения картофельная моль может давать до 6 генераций, зимует на стадии гусеницы или куколки в хранилищах и открытом грунте (Власова, Петропавловская, 1984).

Химические меры борьбы против картофельной моли малоэффективны и регламентируются санитарно-гигиеническими нормами. Из новых методов борьбы перспективны половая стерилизация самцов, применение вирусных, гормональных и бактериальных препаратов (Ижевский, 1983). Проведение исследований в этих направлениях требует решения вопроса массового искусственного разведения картофельной моли.

Накопление насекомых природной популяции осуществили осенью 198З года, путем отбора заселенных гусеницами вредителя клубней картофеля. Отобранные клубни укладывали в 1-л стеклянные садки, плотно закрывали бязью и содержали в термостате при температуре 24-26 °С. Бабочек в первый день выхода из куколок помещали в стеклянные садки емкостью 0, 5 л по 10-20 особей каждого пола. Садки накрывали марлей, поверх укладывали бумажные фильтры диаметром 80 мм, смоченные 5 %-ным р-ром сахара, и содержали при температуре 22-26 °С. После спаривания самки откладывали яйца на нижнюю поверхность фильтра. Фильтры ежедневно заменяли, предварительно смочив их водой для предотвращения механических повреждений яиц. Яйца, в количестве 100-200 штук (на фильтре), укладывали в 1-л стеклянные садки с 2-3 клубнями картофеля, плотно закрывали бязью и содержали при температуре 24-26 °С.

Установлено, что в лабораторных условиях культура картофельной моли на клубнях картофеля развивается круглогодично. Продолжительность жизни бабочек колеблется от 5 до 30 дней, при этом среднестатистический показатель составляет 18 дней. В среднем самки живут на 3-6 дней меньше самцов. Дополнительное питание 5 %-ным р-ром сахара увеличивает продолжительность жизни имаго на 6-12 дней и количество отложенных яиц более чем в 2 раза. Наибольшее количество яиц бабочки откладывают в летний период - в среднем 84, 6 шт. на 1 самку. Осенью и зимой плодовитость уменьшается почти вдвое. При температуре 24-26 °С генерация развивается 17-20 дней со времени откладки яиц до вылета имаго, при 18-22 °С продолжительность развития увеличивается до 22-26 дней.

Выживаемость гусениц существенно зависит oт температурного режима хранения картофеля. При температуре 3-5 °С выживает 6 % популяции, при 9-12 °С – 52 %. Дальнейшее повышение температуры вплоть до оптимальной 24-26 °С на выживаемость культуры на влияет: выход имаго составляет в среднем около 50 %.

За истекший период было получено более 30 генераций лабораторной культуры картофельной моли, выживаемость и плодовитость которых не отличались от исходной.

В природе встреча разнополых особей имаго картофельной моли осуществляется с помощью феромонной связи (Adeesan et al., 1969). Известно, что реакция на феромон является критерием физиологического состояния насекомых (Приставко, Чайка, 1978; Злотин, 1979). В этой связи методом электрофизиологической диагностики (Черний, Чайка, 1983) была проведена оценка культуры имаго по чувствительности самцов к запаху феромона и интенсивности выделения феромонного сигнала самками. Установлено, что около 8 % насекомых в культуре не имеют феромонной связи, а у 10-15 % бабочек ее уровень в 5-10 раз превышает среднестатистический показатель. Полученные данные хорошо согласуются с литературными сведениями о структурах феромонной связи в природных популяциях насекомых (Черний, Чайка, 1981; Morse et al., 1982).

Произведённые исследования показали, что благодаря отсутствию диапаузы, высокой жизнеспособности и неприхотливости картофельная моль является удобным объектом для искусственного разведения. В стеклянных садках ёмкостью 1 литр на трёх клубнях картофеля средней величины может развиваться более ста гусениц. Если клубни не загниют, происходит их перезаражение. Характерные поведенческие реакции самок бабочек при откладке яиц и самцов в ответ на воздействие аттрактивных агентов (свет, феомон) позволяют разработать технологичные приёмы массового сброса яиц и разделения имаго по полу.

По нашему мнению, культура картофельной моли может быть с успехом использована как элемент различных биотехнологий, а также как вид-мишень в процессе скрининга биологически активных агентов для насекомых.