

Хлопковая совка – опасный вредитель сельскохозяйственных культур

Автор(и): доц. д-р Недялка Палагачева, Аграрен университет в Пловдив; доц. д-р Милена Димова, Аграрен университет-Пловдив; проф. д-р Янко Димитров, Аграрен университет в Пловдив

Дата: 09.05.2023 Брой: 5/2023



Хлопковая совка (Helicoverpa armigera Hübner) — одна из наиболее распространенных наземных совок и имеет наибольшее экономическое значение. Климатические условия в нашей стране благоприятны для ее развития; она часто размножается массово и наносит значительный ущерб сельскохозяйственным культурам: томату, перцу, кукурузе, сахарной кукурузе, а в прошлом также и хлопчатнику.

Растения-хозяева

Хлопковая совка (*Helicoverpa armigera* Hübner) является полифагом, поражающим более 172 видов культурных и дикорастущих растений, относящихся к 68 ботаническим семействам.

В Европе хлопковая совка является серьезным вредителем ряда сельскохозяйственных культур. В Испании и Португалии она отмечается как экономически значимый вид на томатах. В Италии, помимо томатов, серьезный ущерб также установлен на перце (30% повреждений плодов и 70–80% листьев и цветков соответственно). Вредитель особенно сильно поражает хлопчатник, при этом личинки проникают в коробочки и, при высокой плотности популяции, могут вызывать потери до 65%.

В Южной Азии, Восточной Африке и Латинской Америке, где соя является одной из важных бобовых культур, хлопковая совка — самый экономически значимый вредитель. Потери, причиняемые ею в отдельные годы, чрезвычайно высоки и могут достигать 100%. В США вид был зарегистрирован на кукурузе.

Среди других зарегистрированных растений-хозяев — клещевина, бегония, декоративные ясени, сорго и другие.

Морфологические характеристики



Взрослая особь хлопковой совки

Размах крыльев бабочки составляет 30–40 мм. Передние крылья светло-коричневые с тремя характерными пятнами: почковидным, круглым и клиновидным. Задние крылья светлее с широкой коричневой периферической полосой и характерным для вида темным полулунным пятном посередине.



Яйца хлопковой совки

Яйцо полусферическое, зеленоватое, с продольными ребрышками.



Личинки хлопковой совки

Окраска личинки варьирует — зеленая, розовая до фиолетово-красной. Эти цветовые вариации зависят от возраста личинок и пищи, которой они питаются. Вдоль спины проходят 4 темные и 3 светлые линии. Достигает длины 28–40 мм. Куколка темно-коричневая, заканчивается двумя маленькими шипиками. Ее длина 15–20 мм.

Жизненный цикл

Хлопковая совка появляется во второй половине апреля, когда прогревается поверхностный слой почвы, где она зимует в стадии куколки. Бабочки активны ночью, а днем прячутся под листьями растений и растительными остатками. Для достижения половой зрелости самки дополнительно питаются нектаром цветов. Период их яйцекладки растянут и длится около 20 дней. Самки откладывают яйца предпочтительно на верхние части растений и на генеративные органы. У хлопчатника наиболее предпочитаемая фенофаза — бутонизация — в это время бутоны покрыты волосками, выделяющими молочную кислоту, которая привлекает бабочек, а у нута — в течение всего вегетационного периода. Плодовитость самок зависит от растений, которыми питалась личинка, условий окружающей среды (температуры и влажности), а также от нектара цветков растений и варьирует от 500 до 2700 яиц. Личинки вылупляются через 7–10 дней в зависимости от температуры и начинают питаться. Они

развиваются через 6 личиночных возрастов за 20–25 дней, после чего уходят в почву и окукливаются в земляной колыбельке.

В нашей стране хлопковая совка развивает три поколения в год; лёт первого поколения происходит в апреле–мае, второго — в июне–июле, а третьего — в августе–сентябре. Полный цикл развития вида летом составляет около 40–50 дней. Наибольший ущерб причиняют личинки второго поколения.

Повреждения

Хлопковая совка поражает в основном генеративные органы растений. У хлопчатника личинки выгрызают бутоны, а позже семена и волокно в молодых коробочках. В результате ухудшения качества волокна уменьшается его длина и снижается эластичность.

У томатов личинки проделывают ходы в плодах, выедают их внутренность и заполняют экскрементами. Поврежденные плоды остаются мельче, часто опадают, или на них развиваются различные грибы и плесени, в результате чего они загнивают.

У кукурузы личинки сначала питаются рыльцами, затем выгрызают отдельные зерна в початке.

Повреждения, причиненные личинками хлопковой совки, благоприятствуют развитию грибных патогенов.

Из поврежденных початков нами были выделены грибные патогены рода *Fusarium* и рода *Penicillium*. В 82% пораженных початков распространение грибов начинается с мест питания и постепенно расширяется к основанию. Наблюдается развитие беловато-розового мицелиального налета.

В литературе есть сообщения (Darvas et al., 2011), что личинки хлопковой совки питаются мицелием гриба *Fusarium verticillioides* и таким образом распространяют инфекцию на растениях. В кукурузных початках был идентифицирован ряд микотоксинов: фумонизины, трихотецены и зеараленон, которые, попадая в пищу и корм домашних животных, вызывают развитие желудочно-кишечных расстройств.

В азиатских странах, где широко выращивается нут, личинки выгрызают стручки и семена внутри них.



Повреждения растений, вызванные личинками хлопковой совки на бобовых культурах



Повреждения растений, вызванные личинками хлопковой совки на кукурузе



Повреждения растений, вызванные личинками хлопковой совки на хлопчатнике



Повреждения растений, вызванные личинками хлопковой совки на перце



Повреждения растений, вызванные личинками хлопковой совки на табаке



Повреждения растений, вызванные личинками хлопковой совки на томате

Меры борьбы

- Севообороты с включением подходящих предшественников.
- Технологические приемы, обеспечивающие оптимальные условия для развития растений.
- Эффективная борьба с сорняками.
- Эффективный контроль болезней и вредителей.

Химическая борьба с хлопковой совкой, которая является основой управления вредителем, включает применение контактных инсектицидов с кишечным действием. Она должна проводиться против молодых

личинок, до того как они внедряются в генеративные органы.

Выбор препарата должен соответствовать периоду его применения. Как правило, в начале вегетационного периода целесообразно использовать инсектициды с более длительным остаточным действием, а позже, во время уборки урожая, прибегать к инсектицидам с более короткими сроками ожидания.

Для борьбы с хлопковой совкой подходят препараты с действующими веществами: хлорантранилипрол (Альтакор 35 ВГ – 8–12 г/да, томат ВВСН 71–89; Кораген 20 СК/Волиам – 14–20 мл/да, томат ВВСН 71–89; 10–15 мл/да, кукуруза и сахарная кукуруза ВВСН 14–55, ВВСН 73–97), лямбда-цигалотрин + хлорантранилипрол (Амплиго 150 ЗК – 0.04 л/да, томат ВВСН 51–89; 0.03 л/да, сахарная кукуруза ВВСН 14–79; 0.03 л/да, кукуруза ВВСН 34–77), эмабектина бензоат (Аффирм 095 СГ – 150 г/да), хлорантранилипрол + абамектин (Волиам Тарго 063 СК – 80 мл/да, томат ВВСН 12–89), спинеторам (Экзалът – 200–240 мл/да, томат ВВСН 14–89), циантранилипрол + ацибензолар-S-метил (Минекто Альфа – 125 мл/да, томат ВВСН 14–89; 100 мл/да, перец ВВСН 12–89), дельтаметрин (Скато – 30–50 мл/да, томат ВВСН 50–83).

Для борьбы с хлопковой совкой может быть успешно применен **вирусный препарат Helicoverpa NPV (Геликовекс)** (Нуклеополиэдровирус /Near NPV->7.5 x 10¹² вирусных частиц *Helicoverpa armigera* на литр). Первую обработку необходимо провести до вылупления личинок. Препарат применяется в дозе 20 мл/да. Обработки целесообразно проводить вечером, с интервалом в 8 солнечных дней. Хорошие результаты достигаются при 3 опрыскиваниях на поколение.

Среди **биологических инсектицидов** могут быть использованы следующие: Рапакс (*Bacillus thuringiensis*, subsp. *kurstaki* штамм EG