

Памуковата нощенка – опасен неприятел по земеделските култури

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



Памуковата нощенка (*Helicoverpa armigera* Hübner) е една от най-често срещаните надземни нощеници и с най-голямо икономическо значение. Климатичните условия у нас са благоприятни за развитието ѝ, тя често се размножава масово и нанася значителни повреди по земеделските култури: домати, пипер, царевица, сладка царевица, а в миналото и по памука.

Растения гостоприемници

Памуковата нощенка (*Helicoverpa armigera* Hübner) е многояден вид, напада над 172 вида културни и диви растения спадащи към 68 ботанически семейства.

В Европа памуковата нощенка е сериозен неприятел по редица земеделски култури. В Испания и Португалия се съобщава като икономически важен вид по домати. В Италия освен по домати са констатирани сериозни повреди и по пипер (30% повреди по плодовете, респективно 70-80% по листата и цветовете). Неприятелят напада особено силно памука, като гъсениците навлизат в кутийките и при висока плътност могат да причинят 65% загуби.

В Южна Азия, Източна Африка и Латинска Америка, където соята е една от важните бобови култури, памуковата нощенка е икономически най-важният неприятел. Загубите от нея в отделни години са изключително големи и достигат в размер на 100%. В САЩ видът е регистриран по царевица.

Други съобщавани гостоприемници са ричин, бегония, декоративни ясени, сорго и други.

Морфологични особености



Възрастно насекомо на памукова нощенка

Пеперудата е с размер 30-40 мм. Предните крила са светлокафяви с характерните три петна: бъбрековидно, кръгло и клиновидно. Задните крила са по-светли с широка кафява периферна ивица и с типичното за вида тъмно луновидно петно в средата.



Яйца на памукова ноценка

Яйцето е полусферично, зеленикаво, с надлъжни ребра



Гъсеници на памукова нощенка

Гъсеницата варира по оцветяване - зелена, розова до виолетово-червена. Тези вариации в оцветяването зависят от възрастта на гъсениците и храната, с която се изхранват. По гърба ѝ преминават 4 тъмни и 3 светли линии. На дължина достига 28-40 мм. Какавидата е тъмнокафява, завършва с 2 шипчета. Дълга е 15-20 мм.

Жизнен цикъл

Памуковата нощенка се появява през втората половина на април при затопляне на повърхностният слой на почвата, където зимува като какавида. Пеперудите са активни през нощта, а през деня се укриват под листата на растенията и растителните остатъци. За да узреят полово, женските пеперуди се хранят допълнително с нектар от цветовете. Яйценосният им период е разтегнат и продължава около 20 дни. Женските снасят яйцата си с предпочитание по връхните части на растенията и генеративните органи. Най-предпочитана при памука е фенофазата бутонизация - тогава бутоните са овласени с власинки, които отделят млечна киселина, която привлича пеперудите, а при нахута - през цялата вегетация. Плодовитостта на женските зависи от растенията, с които се е изхранвала гъсеницата, условията на средата (температурата и влагата), както и от нектара на цветовете в растенията и варира от 500 до 2700 яйца. Гъсениците се излюпват след 7-10 дни в зависимост от температурата и започват да се хранят.

Развиват 6 ларвни възрасти за 20-25 дни, след което те отиват в почвата и какавидират в землиста камерка.

Памуковата нощенка у нас развива три поколения годишно, летежът на първото поколение е през април-май, на второто - през юни-юли, а на трето - през август-септември. Пълният цикъл на развитие на вида през лятото е около 40-50 дни. Най-големи са щетите, които нанасят гъсениците от второ поколение.

Повреда

Памуковата нощенка напада предимно генеративните органи на растенията. При памука гъсениците нагриват бутоните, а по-късно - семената и влакното в младите памукови кутийки. В резултат на влошаване качеството на влакното се намалява дължината, както се понижава и неговата еластичност.

При домати гъсениците правят ходове в плодовете, изгризват вътрешността им, изпълват я с екскременти. Нападнатите плодове остават по-дребни, често окапват или по тях се развиват различни гъби и плесени, в резултат на което те загиват.

При царевицата отначало гъсениците се хранят със свилата, след това нагриват отделни зърна в кочана. Повредите от гъсениците на памуковата нощенка благоприятстват развитието на гъбни патогени.

Изолирали сме от повредените кочани гъбни патогени от род *Fusarium* и от род *Penicillium*. При 82% от нападнатите кочани разпространението на гъбите започва от местата на вгризване и постепенно се разширява към основата. Наблюдава се развитие на белезникаво розов налеп.

В литературата има съобщения (Darvas et al., 2011), че гъсениците на памуковата нощенка се хранят с мицела на гъбата *Fusarium verticillioides* и по този начин разпространяват инфекцията по растенията. В кочаните на царевицата са констатирани редица микотоксини: фумонизини, трихотецетени и зеараленон, които попадайки в храната и домашните животни, индуцират развитието на стомашни разстройства.

В Азиатските страни, където масово се отглежда нахут, гъсениците нагриват бобовите и зърната в тях.



Повреди по растенията от гъсениците на памукова нощенка по бобови култури



Повреди по растенията от гъсениците на памукова нощенка по царевича



Повреди по растенията от гъсениците на памукова нощенка по памук



Повреди по растенията от гъсениците на памукова нощенка по пипер



Повреди по растенията от гъсениците на памукова нощенка по тютюн



Повреди по растенията от гъсениците на памукова нощенка по домати

Контрол

- Сеитбообращения с участието на подходящи предшественици.
- Технологични практики осигуряващи оптимални условия за развитие на растенията.
- Ефективен контрол на плевелите.
- Ефективна борба с болестите и неприятелите.

Химичната борба срещу памуковата нощенка, която е в основата на контрола срещу неприятеля, включва прилагането на контактни инсектициди със стомашно действие. Тя трябва да се проведе срещу

младите гъсеници, преди те да се вгризят в генеративните органи.

Изборът на препарат трябва да бъде съобразен с периода на прилагането му. Като правило в началото на вегетацията е препоръчително да се използват инсектициди с по-дълго последствие, а по-късно по време на беритбата да се прибегва до инсектициди с по-кратки карантини срокове.

Подходящи за борба с памуковата нощенка са препарати с активни вещества: хлорантранилипрол (Алтакор 35 ВГ – 8-12 г/дка, домати ВВСН 71-89; Кораген 20 СК/Волиам – 14-20 мл/дка, домати ВВСН 71-89; 10-15 мл/дка, царевица и сладка царевица ВВСН 14-55, ВВСН 73-97), ламбдацихалотрин + хлорантранилипрол (Амплиго 150 ЗК – 0,04 л/дка, домати ВВСН 51-89; 0,03 л/дка, сладка царевица ВВСН 14-79; 0,03 л/дка, царевица ВВСН 34-77), емаектин бензоат (Афърм 095 СГ – 150 г/дка), хлорантранилипрол+абамектин (Волиам Тарго 063 СК – 80 мл/дка, домати ВВСН 12-89), спинотерам (Екзалт– 200 -240 мл/дка, домати ВВСН 14-89), циантранилипрол + ацибензолар-S-метил (Минекто алфа - 125/дка, домати ВВСН 14-89; 100 мл/дка, пипер ВВСН 12-89), делтаметрин (Скато - 30-50 мл/дка, домати ВВСН 50-83).

За контрол с памуковата нощенка успешно може да се прилага **вирусният препарат Хеликовекс** (Нуклеополихедровирус /Near NPV->7.5 x 10¹² вирусни тела на *Helicoverpa armigera* в литър). Първото третиране трябва да се извърши преди излюпване на гъсениците. Продуктът се прилага в доза 20 мл/дка. Препоръчително е третиранията да се извършат привечер в интервал от 8 слънчеви дни. Добри резултати се получават при 3 пръскания за поколение.

От **биологичните инсектициди** може да се използват: Рапакс (*Bacillus thuringensis*, subsp. *kurstaki* щам EG 2348) – 100 -200 мл/дка, домати и пипер ВВСН 80).



Срещу яйцата може да се извърши сезонна колонизация на **Trichogramma** sp. 10 000 – 15 000 бр./дка през 6-8 дни.

Има разработен генетичен метод за борба срещу памуковата нощенка, чрез използване на лъчева стерилизация водеща до стерилност.