

Лошите страни на едно полезно насекомо

Пламен Калушков

Полезната роля на тези бръмбари е била известна от дълбока древност и поради това, че много често народните им имена са свързани с нещо божествено. Досега в света са известни над 300 народни имена на калинките, като по-голяма част от тях са свързани с Дева Мария, Бог, други светии и дори папата. Във Франция и Русия ги наричат „божи кравички“, а в Италия „бръмбари на щастиято“. В Англия са известни като „птички на Дева Мария“ и това име идва от окраската на познатата ни 7-точкова

Калинките са едни от най-популярните насекоми, а хищните видове сред тях са сред най-ефективните естествени неприятели на листните и щитоносните въшки.

калинка, която е червена със седем черни точки. В Католическата църква до средните векове плащът на Дева Мария е бил с такъв цвят и седемте точки са символизирали седемте радости и седемте тъги на Девата. Столетия наред в Англия хората събирали

Ларва на хармония. Неправилно в популярната литература наричат азиатската инвазивна калинка „калинка алигатор“. Ларвите на всички калинки приличат на миниатюрни, шесткраки алигатори



Калинката в копулация

калинките от дворовете си и ги предавали на земеделците, отглеждащи хмел, които ги пусkali в хмеловите насаждения, за да унищожават вредните листни въшки.

Популярността на калинките граничи с тази на най-разпространените животни от приказките. В различни страни са регистрирани над 200 стихотворения и песни за калинки. Този факт се дължи и на обстоятелството, че те са хищници, унищожават голям брой листни въшки и други насекоми вредители на растенията и успешно се използват от човека за биологична борба с вредителите.

Начало на биологичната борба (унищожаване на вредителите чрез използване на техните естествени неприятелни) се поставя през 1888 г., когато от Австралия в САЩ успешно е пренесена и разселена калинката родолия (*Rodolia cardinalis*) за борба с опасна щитовидна въшка по цитрусовите дървета. Само за две години тази калинка унищожила щитовидната въшка и спасила цитрусовите посеви в Калифорния от вредителя. След този успех калинките са били разселвани от континент на континент, като се е смятало, че те са само и единствено полезни насекоми. Това мнение обаче се поставя под съмнение през последните 10 – 15 години и причина за това е поведението на азиатската калинка хармония (*Harmonia axyridis*), известна като „арлекинова калинка“, „пъстра азиатска калинка“, или само „азиатска калинка“. Учените я наричат просто „хармония“.

Естествените местообитания на хармония обхващат Китай, Япония, Корея, Монголия, като най-често там може да се намери по ливадите, в близост до реки и по земеделските култури. Нейното разселване за нуждите на биологичната борба с листните въшки датира от 1916 г., когато е внесена за първи път в Северна Америка. Между 1964 и 1982 г. е внесена в 14 американски щата за борба с листните въшки по овощните дървета, но до 1988 г. няма съобщения за нейното намиране в природата извън полетата, където е била разселена. Установяването на вида ѝ в природни условия в САЩ през 1988 г. е резултат по-скоро от случайно пренасяне в страната, през пристанищата с внесени плодове и зеленчуци, а не в резултат на изкуствено разселване за нуждите на биологичната борба. До 2010 г. е установена във всички щати без Уайоминг и Аляска. В Канада е установена за първи път през 1995 г. В Мек-

сико е разселена за нуждите на биологичната борба през 2001 г. и днес вече се среща на почти цялата територия на страната.

След 1988 г. хармония започва да се разпространява много бързо по естествен път и понастоящем вече се среща в природата на най-малко 38 страни от Северна и Южна Америка, Европа и Африка. В Европа калинката е разселена за нуждите на биологичната борба в Украйна още през 1964 и в Беларус – през 1968 г. Изкуственото разселване на вида в Западна Европа започва от 1982 г. във Франция. Единични екземпляри на хармония в природни условия са регистрирани още в края на миналото столетие, но масовото намиране и разселване на вида извън опитните полета в Европа започва от 2002 г. До 2005 г. калинката е установена вече в 13 европейски страни, а от 2006 до 2010 г. в нови 13 европейски държави, включително и в България. Досега липсват данни хармония да е широко разпространена в Австралия, въпреки че единични екземпляри са констатирани и там. Световните прогнози са, че калинката ще се разпространи в още много страни, където условията са благоприятни за нейното развитие. Скоростта, с която тя се разпространява досега, варира от 100 до 500 км за година.

Хармония е установена за първи път в България през 2009 г. Интересно е, че в съседна Гърция от 1995 до 1999 г. ежегодно са пускани в природата възрастни калинки (общо към 100 000 броя), но видът е все още рядък, докато у нас не е разселван, но се среща навсякъде. Предполага се, че видът е завладял Европа от запад на изток: от Франция през 2002 г. преминава през Централна Европа (Чехия 2006 г.) и достига България през 2009 г. Предполага се също, че калинките, достигнали Европа, са от популации от дивата природа, пренесени от естествените местообитания на вида чрез дървени трупи, плодове и зеленчуци. На кораби, пътуващи през океана, са били наблюдавани големи струпвания от калинки. Калинки са били намерени по коли, камиони и влакове, пътуващи на хиляди километри. Така човек всъщност спомага за бързото разпространение на вида, а неговите адаптивни възможности водят до бързата му аклиматизация и увеличаване на числеността му.

Възрастните калинки са с големината на нашата 7-точкова калинка, но вариациите в оцветяването са големи. Най-често срещаната форма е червената с до 19 черни



Възрастни на азиатската инвазивна калинка. Форма „сукцинеа“ са с жълти, оранжеви, до тъмночервени надкрилия с различен брой точки (от 0 до 21). Форма „спектабилис“ е с черни надкрилия с 4 жълти, оранжеви или тъмночервени точки – 2 отпред и 2 отзад. Форма „конспикуа“ е с черни надкрилия с 2 жълти, оранжеви или тъмночервени точки отпред, а форма „аксиридис“ е с черни надкрилия с 12 жълти, оранжеви или тъмночервени точки. Най-масова е форма „сукцинеа“, а най-рядка е форма „аксиридис“, от която авторът на статията е намерил само един екземпляр у нас

точки. Ако ларвата се развива при ниска температура, точките могат да се допират. Ако ларвата се развива при по-висока температура, броят на точките намалява и има екземпляри, които са чисто червени, без точки. Има и черни калинки с 2 или 4 червени точки. Най-рядка е черната форма с 12 червени точки. Този полиморфизъм затруднява неспециалистите при определянето на вида. Ларвите са по-лесно познаваеми – черни с оранжеви точки от двете страни.

Досега хармония е използвана успешно за биологична борба срещу листните въшки по орехите и соята в САЩ и Канада. От началото на този век обаче от тези държави идват съобщения и за неблагоприятни влияния на вида. Те са в три направления.

Първото е унищожаването на местните калинки. Установено е, че напратниците нападат и ядат яйцата на почти всички местни калинки. Ларвите им са по-големи и агресивни от тези на европейските видове и при среща ги нападат и изяждат. Наблюдавани са случаи, когато калинката напада и унищожава яйцата и ларвите на местните видове калинки. Хармония може да се развие до възрастно насекомо само при хранене с яйца на други калинки и дори при хранене с цветен прашец, докато местните видове

се развиват основно при хранене с листни и щитоносни въшки. Чрез по-голямата си непретенциозност към храната тази азиатска калинка има по-големи възможности за преживяване, а нападайки местните видове, тя унищожава конкурентите си. При наши опити установихме, че хемолимфата ѝ е много по-токсична от тази на 2-точковата и 7-точковата калинка. Поради това съществува опасност, в резултат на бързото и масово размножаване на хармония, местните доминиращи досега калинки да преминат в графата редки. Например преди 10 години 90 % от калинките по брежите и тополите в парковете на София принадлежаха на 2-точковата калинка, а през 2013 г. 90 % от калинките по тези дървета вече са на инвазивната азиатска гостенка – хармония.

Втората лоша черта на вида е, че есен масово търси и навлиза в човешките жилища да зимува и естествено цапа стени, пергетата, мебели и пр. Освен това наличието на калинки в жилищата води понякога до алергични реакции, включващи зачервени очи, астма, уртикария. Калинките дори кацат по хората и щипят с устния си апарат. Често се налага използването на инсектициди за унищожаване на калинката, макар

това да има неблагоприятно влияние върху хората и домашните им любимци.

Третата и засега най-опасна негативна страна на азиатската калинка е нанасяне на щети на плодовете. В края на лятото и началото на есента, когато листните въшки вече ги няма по растенията, тази калинка напада плодовете и смуче плодова захар. Така възрастните подобряват енергийните си запаси и увеличават шанса си за успешно презимуване, но плодовете, макар и с невидими наранявания, вече не са трайни. Калинки са наблюдавани по праскови, сливи, ябълки, круши, грозде. Често попадат и в складовете, където се съхраняват плодовете и продължават негативно да влияят. Най-много щети след 2000 г. в САЩ и Канада се наблюдават по гроздето. Заедно с чепките калинките попадат и във винарските изби и променят вкуса на вината. Установено е, че само една калинка на един литър гроздов сок вече променя вкуса му. Калинките съдържат в хемолимфата си алкалоиди и именно те са причината за промяна вкуса на виното. Засега в Европа също са наблюдавани калинки по гроздето през есента, но за щети като в Северна Америка няма данни. През последните години кореспондентите на някои вестници съобщават за щети у нас в района на Перник – Кюстендил. Те се изразяват в струпване на калинки по чепките грозде и попадането им в бъчвите с вино, както и навлизане в жилищата.

Проблемите, които създава пъстроцветната азиатска калинка, станаха повод по



Проф. Пламен Калушков ръководи изследователска група „Инвазивни видове и агроекология“ и секция „Биомониторинг и екологичен риск“ в Института по „Биоразнообразие и екосистемни изследвания“ на БАН. Научните му интереси са свързани с екологията на насекомите, като основната част от трудовете му са в областта на екологията на калинките.

цял свят да се заговори за „случая хармония“. Това засега е и единственият пример как едно полезно насекомо, използвано успешно от човека за биологичната борба с вредителите, може да притежава и негативни страни, затрудняващи днес специалистите да го определят като полезно или вредно. Във всички случаи досегашната практика за водене на биологична борба чрез разселването на хищни и паразитни насекоми от континент на континент вероятно ще претърпи ревизия и корекции.

У нас хармония се среща вече по почти всички храсти и дървета, в паркове и градини, нападнати от листни въшки. Наблюдавана е и по пшеницата, слънчогледа, тютюна и овощните дървета. Азиатската калинка се среща и през месеците септември и октомври, когато местните калинки вече са се скрили да зимуват.

Как да реагират хората при среща с калинки? Ако това е в парка или градината, оставете ги в природата. Но ако проникнат в дома ви, добре е навреме да ги съберете в бурканче или кутия и да ги пуснете в близкия парк. Там те ще се скрият в опадащата шума или под кората на дърветата и няма да ви създават проблеми въкщи. ■



Калинки, събрали се в ъгъла на балкон за зимуване. По-късно те ще навлязат в жилището или ще се скрият в някоя пукнатина



НОВ НАСЕКОМЕН ВРЕДИТЕЛ НА ПЪТ КЪМ БЪЛГАРИЯ

Едно от последствията на климатичните промени на Земята през последните десетилетия е и ускореното разселване на различни видове животни от родните им страни и континенти в нови територии, в които те намират благоприятни условия за развитие. В съвременните условия тяхното разселване в нови местообитания се ускорява и от интензивния туризъм, въздушния, морския и сухопътния транспорт, развитието на международната търговия и други фактори. Много често в новите местообитания на тези животни липсват техните естествени врагове от родните им места и те започват безконтролно да се размножават, да конкурират и даже да потискат местните видове животни. От обикновени чуждестранни гости (*Alien species*) те се превръщат в опасни нашественици, които се означават като инвазивни видове (*Invasive species*), поради опасността от влиянието им върху местното биологично разнообразие. Такива инвазивни видове насекоми, причинили сериозни щети на нашето стопанство, са например колорадският бръмбар (*Leptinotarsa decemlineata*), пчелният кърлеж (*Varroa jacobsoni*), кестеновият листоминиращ молец (*Cameraria ohridella*), който ежегодно обезлиства кестените в страната, и мн.гр.

В последните десетина години един нов опасен нашественик, чиято родина е Далечният изток (Китай, Корея, Япония и Индия), проникна в Европа и е на път да достигне и България. Това е пеперудата сидалима перспекталис (*Cydalima perspectalis*) от семейство Crambidae, която нанася значителни щети на чемшира (*Buxus sempervirens*). Тя е установена в Европа най-напред в Югозападна Германия през 2007 г., но в следващите няколко години е



намерена и в Холандия (2008 г.), Франция, Англия и Австрия (2009 г.), Унгария, Румъния и Сърбия (2011 и 2012 г.) Вероятно вече е проникнала и в България, но все още липсва официално съобщение у нас.

И при сидалима, както и при кестеновия листоминиращ молец, вредни за нападнатите растения са ларвите (гъсениците) на пеперудата, които се хранят главно с твърдите листа на чемшира, но нападат и кората. В резултат настъпва обезлистване на декоративните растения. Но бедата не е само в обезлистването на чемшира. Атакуваните от сидалима растения се нападат след нея и от патогенната гъба цилиндрокладиум буксикола (*Cylindroccladium buxicola*), която довършва растенията и те загиват. В европейската литература засега липсват данни за специални средства и препарати за борба с новия нашественик, но вероятно обикновените инсектицидни препарати могат да се ползват за борба и ограничаване на вредите от него.

По *Aliens Bulletin*