

O sugador *Halyomorpha halys* (Heteroptera; Pentatomidae), uma nova ameaça à agricultura portuguesa

O sugador-castanho-marmoreado, *Halyomorpha halys*, é uma espécie exótica que apresenta elevado risco para o nosso país, considerando a sua enorme adaptabilidade, polifagia e preferência por plantas hortícolas e frutícolas com interesse comercial, pelo que é importante conhecer esta nova praga que pode afetar a agricultura portuguesa.

Pedro Miguel Naves . INIAV, I.P.



O sugador-castanho-marmoreado *Halyomorpha halys*

A introdução de espécies exóticas pelo comércio mundial de bens e serviços continua a causar grande impacto por todo o mundo. Embora existam regulamentações fitossanitárias internacionais para prevenir a introdução indesejada de novas pragas e doenças, o cada vez mais intenso comércio mundial e a incorreta ou fraudulenta aplicação das medidas fitossanitárias continuam a permitir que espécies exóticas sejam introduzidas e se estabeleçam em novas regiões, onde podem causar elevados danos económicos e ambientais na presença de hospedeiros, na ausência de inimigos naturais e de meios de luta eficazes.

Muito recentemente, foi detetado no nosso país uma nova praga invasora, o inseto *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), inseto da Ordem Heteroptera e Família Pentatomidae, conhe-

cido na língua inglesa como “brown marmorated stink bug”, que pode ser traduzido como “sugador-castanho-marmoreado”, devido à semelhança da coloração dos adultos com o padrão do mármore. Este inseto invasor é extremamente adaptável e polífago, podendo atacar mais de 300 espécies diferentes de plantas incluindo espécies com interesse comercial como fruteiras, hortícolas, florestais e ornamentais, pelo que é importante conhecer este agente exótico que pode constituir uma nova ameaça à agricultura portuguesa.

Distribuição

O sugador-castanho-marmoreado *H. halys* é nativo da Ásia, podendo ser encontrado na China, Japão, Taiwan, Coreia e Rússia Oriental. Este inseto foi inadvertidamente introduzido na América do Norte (Estados Unidos da América e Canadá) há mais de 20 anos, sendo considerado uma praga de grande importância em culturas agrícolas e pomares de fruteiras. O sugador foi também introduzido acidentalmente na Europa, tendo sido detetado pela primeira vez na Suíça e no Liechtenstein, em 2004, e posteriormente noutros países da Europa Central,

como a Alemanha e a França. Embora tenha sido incluído na lista de alerta da EPPO (European Plant Protection Organization) de 2008 a 2013, tal não impediu a sua disseminação para outros países, incluindo a Itália e a Espanha (onde foi detetado na Catalunha), e atualmente encontra-se presente em mais de 15 países europeus. Em 2017, foi também reportado no Chile, tratando-se da primeira citação para o hemisfério sul.

Embora o sugador-castanho-marmoreado possa realizar voos longos e tenha elevada mobilidade na fase de adulto, esta praga é disseminada a longa distância, principalmente, pela ação humana, através do comércio de plantas hospedeiras ou pelo movimento de bens e mercadorias (frutos e plantas, incluindo ornamentais e florestais) que contenham insetos ou posturas.

Hospedeiros e danos

Este é um inseto extremamente polífago, que se pode alimentar e reproduzir numa grande diversidade de hospedeiros vegetais, incluindo numerosas espécies com interesse económico das famílias Fabaceae e Rosaceae, entre outras (Tabela 1).

TABELA 1 – ALGUMAS PLANTAS HOSPEDEIRAS DE *HALYOMORPHA HALYS*, INCLUINDO ESPÉCIES COM INTERESSE AGRÍCOLA E FLORESTAL

Família	Nome comum (Género/espécie)
Fabaceae	Feijão (<i>Phaseolus vulgaris</i>), Soja (<i>Glycine max</i>)
Poaceae	Milho (<i>Zea mays</i>)
Rosaceae	Ameixeira (<i>Prunus domestica</i>), Cerejeira (<i>Prunus avium</i>), Damasqueiro (<i>Prunus armeniaca</i>), Framboeseira (<i>Rubus idaeus</i>), Macieira (<i>Malus domestica</i>), Pereira (<i>Pyrus communis</i>), Pessegueiro (<i>Prunus persica</i>), Roseira (<i>Rosa</i> spp.)
Rutaceae	Citrinos (<i>Citrus</i> spp.)
Solanaceae	Tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>)
Vitaceae	Videira (<i>Vitis vinifera</i>)
Outras	Abélia (<i>Abelia</i> spp.), Ailanto (<i>Ailanthus altissima</i>), Amoreira (<i>Morus</i> spp.), Bordo (<i>Acer</i> spp.), Budléia (<i>Buddleia</i> spp.), Cedro (<i>Cupressus</i> spp.), Cedro-do-japão (<i>Cryptomeria japonica</i>), Dióspiro (<i>Diospyros</i> spp.), Espargos (<i>Asparagus</i> spp.), Hibisco (<i>Hibiscus</i> spp.), Madressilva (<i>Lonicera</i> spp.), Oliveira (<i>Olea europaea</i>), Paulónia (<i>Paulownia</i> spp.), Salgueiro (<i>Salix</i> spp.)

No seu território de origem, na Ásia, o sugador *H. halys* causa danos a diversas culturas hortícolas, frutícolas e cereais, afetando plantações de soja e pomares de maçã, enquanto nos Estados Unidos foram reportados danos em pomares de maçã e pera. Na Europa, foram reportados prejuízos elevados em pomares de pera e culturas de tomate e milho na Itália e na Roménia.

À semelhança de outros insetos sugadores da ordem Hemiptera, o *H. halys* alimenta-se através de um probóscide (um “tubo” de alimentação) que insere nos tecidos da planta e que lhe permite sugar nutrientes e tecido liquefeito, sendo que os adultos geralmente se alimentam de frutos, enquanto as ninfas também se alimentam em folhas e rami-nhos. Nas folhas, os furos de alimentação causam pequenas lesões com cerca de 3 mm de diâmetro, que podem ficar necróticas e secar, mas os maiores danos são causados pela alimentação nos frutos, grãos e sementes, que ficam com pequenas manchas necróticas que originam descoloração, deformação, podridão e seca, com queda precoce dos frutos em caso de ataques severos. A maior parte dos danos ocorre no verão e outono, quando há mais alimento disponível e a população dos insetos é mais elevada.

Identificação e espécies semelhantes

Os adultos são insetos de tamanho médio, com um comprimento de 12-17 mm e uma

largura de 7-10 mm, possuindo uma coloração castanha ou acinzentada, com pequenas pontuações grosseiras, geralmente de cor negra, de tamanho variável dispersas pelo corpo (Figura 1). Também é característica a presença de bandas de cor branca nos segmentos das antenas, além de bandas



Figura 1 - Adulto de *Halyomorpha halys*

brancas e escuras alternadas nos lados do dorso. As patas apresentam uma coloração amarelo-alaranjado pálido (Figura 2).

Os estádios imaturos (ninfas) são, no geral, semelhantes aos de outros Pentatomidae imaturos. O primeiro estágio apresenta uma cor preta e um abdômen laranja, enquanto o segundo estágio é inteiramente negro, possuindo ambos espinhos laterais de dimensão variável na cabeça e tórax, o que os permite distinguir de outras espécies europeias semelhantes. O terceiro, quarto e quinto estádios são também de coloração escura, mas de maiores dimensões, apresentando asas rudimentares no tórax e patas com pequenas faixas de coloração branca.

Na Europa ocorrem outras espécies de insetos sugadores que são morfologicamente semelhantes ao *H. halys*. Uma das mais parecidas é o sugador-manchado *Rhaphigaster nebulosa* (Poda, 1761), que é extremamente semelhante em dimensão, forma e coloração do corpo, embora apresente algumas diferenças de anatomia visíveis a olho nu, ou, com maior facilidade, com auxílio de uma lupa de bolso (Figura 3).

O corpo do sugador-manchado é, geralmente, mais achatado e a silhueta da cabeça é diferente (sendo triangular para *R. nebulosa* e retangular para *H. halys*), mas a principal diferença que permite distinguir as duas espécies é que *R. nebulosa*

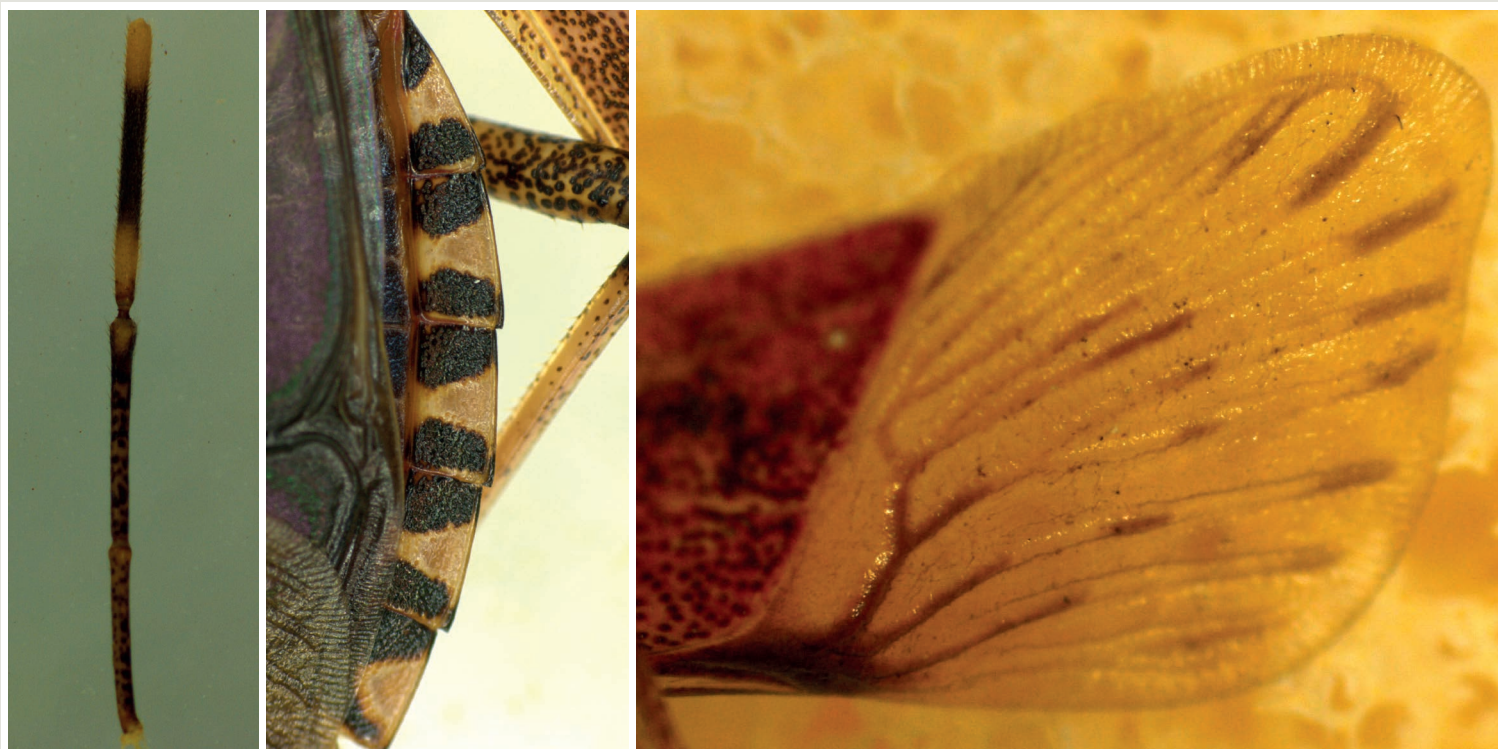


Figura 2 - Caracteres morfológicos de *Halyomorpha halys*: padrão de coloração das antenas (esquerda), da margem dorsal (centro) e das asas (direita)



Figura 3 – Adulto de *Rhaphigaster nebulosa*, espécie muito semelhante a *Halyomorpha halys* em dimensão, forma e coloração

apresenta um longo apêndice (um espinho ou espigão) na face ventral do corpo (entre as patas), enquanto *H. halys* não possui esse espigão distintivo.

Um aspeto curioso de *H. halys* é que os adultos emitem um odor muito forte e de longa duração, repelente e desagradável, quando são perturbados ou esmagados, embora outros insetos sugadores semelhantes, como o sugador-das-pinhas *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 (igualmente uma espécie exótica introduzida no nosso país), também apresentem esta eficaz característica defensiva, que lhes confere o nome comum de “stink bugs” na língua inglesa.

Biologia

O ciclo de vida do sugador-castanho-marmoreado é, no geral, semelhante ao de outros insetos sugadores aparentados. Na primavera e verão, as fêmeas depositam cerca de 250 ovos, dispostos em grupos de 20-30 na página inferior das folhas dos hospedeiros. Em uma semana os ovos eclodem e os insetos imaturos (ninfas) emergem, existindo cinco estádios de desenvolvimento que não conseguem voar e que se alimentam no hospedeiro onde os ovos foram depositados. Em climas favoráveis, o desenvolvimento ninfal pode ser rápido (cerca de um

mês), e no seu *habitat* natural, no sudeste da Ásia, o sugador-castanho-marmoreado pode ter várias gerações por ano (entre quatro e seis), embora nos Estados Unidos apresente, geralmente, apenas uma geração anual. Na Europa Central, esta espécie também tem uma geração por ano, embora em Itália ocorram duas gerações.

Com as temperaturas mais baixas do outono, os adultos procuram locais preferencialmente secos e abrigados, entrando num estado de diapausa que lhes permite sobreviver ao inverno sem se alimentarem, nem se exporem aos rigores do clima. Nesses locais favoráveis, os insetos podem agrupar-se em número muito elevado (por vezes centenas de indivíduos), nomeadamente em edifícios (paredes em zonas protegidas, debaixo de janelas ou portas) e outras construções semelhantes (armazéns, estábulos, palheiros, abrigos, etc.), onde podem constituir um incómodo para as atividades humanas. Na primavera, geralmente em março ou abril, os adultos retomam a sua atividade de alimentação e reprodução, e o ciclo reinicia-se de novo.

Meios de monitorização e controlo

As populações do sugador podem ser monitorizadas com recurso a armadilhas, sendo geralmente usadas armadilhas de interceção de cor negra, as quais são iscadas com atrativos, especificamente uma feromona de agregação generalista para sugadores Pentatomidae. Também podem ser utilizadas armadilhas luminosas, que são mais eficazes em zonas com baixas populações de insetos. As capturas de adultos são maiores quando as armadilhas estão colocadas entre as árvores ou na extremidade dos ramos, sendo as capturas mais reduzidas para armadilhas colocadas no interior da copa.

Na América do Norte, e devido aos elevados níveis populacionais, o controlo de *H. halys* em fruteiras é efetuado com aplicações repetidas de inseticidas piretróides e neonicotinóides não seletivos, implicando maiores encargos económicos e danos à fauna auxiliar e ao ambiente.

Sendo uma espécie exótica, não existem inimigos naturais eficazes nas regiões onde a praga foi introduzida.

Considerações finais

Desconhece-se se esta nova praga exótica possui populações reprodutoras em Portugal, ou se a sua recente deteção no nosso país foi um episódio fortuito e isolado. No entanto, esta é uma espécie que poderá

vir a causar impacto na agricultura portuguesa, atendendo ao elevado número de plantas hospedeiras com grande interesse comercial, e à existência de condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento de várias gerações anuais. Recomenda-se, assim, que os produtores tenham um comportamento minucioso de vigilância e monitorização das suas culturas e pomares, observando eventuais danos à produção e recolhendo insetos sugadores suspeitos que encontrem nos frutos e grãos. Em caso de dúvida quanto à identidade da espécie recolhida, os insetos podem ser enviados para identificação pelas entidades competentes, nomeadamente o serviço de consultas fitossanitárias do INIAV, em Oeiras. 📧

Bibliografia recomendada

- Chase, K.D. et al. (2018). Multiple-Lure Surveillance Trapping for *Ips* Bark Beetles, *Monochamus* Longhorn Beetles, and *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae). *Journal of Economic Entomology*, **111**(5):2255-2263.
- Ciceoi, R. et al. (2017). Assessment of the damages on maize crop by the invasive stink bugs *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) and *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758) (Hemiptera: Pentatomidae). *Acta Zoologica Bulgarica*, **9**:211-217.
- Kriticos, D.J. et al. (2017). The potential global distribution of the brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys*, a critical threat to plant biosecurity. *Journal of Pest Science*, **90**:1033-1043.
- Leskey, T.C. et al. (2012). Pest Status of the Brown Marmorated Stink Bug, *Halyomorpha halys*, in the USA. *Outlooks on Pest Management*, **23**:218-226.
- Wyniger, D. & Kment, P. (2010). Key for the separation of *Halyomorpha halys* Stål from similar-appearing pentatomids (Insecta : Heteroptera : Pentatomidae) occurring in Central Europe, with new swiss records. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, **83**:261-270.