

# Mortalità della cimice asiatica con alte temperature



La **cimice asiatica (*Halyomorpha halys*)** è un fitofago alieno capace di causare danni ingenti alle produzioni agricole, in particolare alle specie arboree da frutto, alle orticole e alle colture estensive, specialmente in Nord Italia. I danni alle colture sono associati soprattutto all'attività trofica che può avvenire a spese di diversi organi vegetali. La valutazione della dannosità di *H. halys* necessita di approfondimenti sull'**andamento delle popolazioni in relazione agli andamenti climatici**.

Nei territori di origine la cimice asiatica può compiere da 1 a 6 generazioni all'anno, mentre **in Nord Italia la specie è bivoltina**. Lo sviluppo embrionale e post-embriale della cimice asiatica è influenzato da vari fattori ambientali, tra cui temperatura, umidità e fotoperiodo.

La durata di incubazione delle uova dura da 3 a 22 giorni circa, a temperature rispettivamente di 30 e 15 °C. L'optimum termico di temperatura per lo sviluppo delle neanidi e delle ninfe si aggira intorno ai 25 °C. Studi sugli effetti letali delle alte temperature sugli adulti di *H. halys* rivelano **livelli di mortalità a partire già da 35 °C**, ma questi risultati variano a seconda del tempo di esposizione degli insetti e se si tratta di adulti in pre- oppure in post-svernamento.

La **temperatura** e l'**umidità** relativa sono i principali fattori che influenzano la biologia e la distribuzione geografica della cimice asiatica.

Al fine di indagare la suscettibilità degli adulti di *H. halys* ad alte e basse temperature, l'**Università di Padova** ha eseguito prove di laboratorio per ricavare le curve di mortalità della specie a diverse temperature e tempi di esposizione.

#### **Effetti delle alte temperature**

Gli adulti di cimice asiatica esposti alle alte temperature hanno mostrato **livelli di mortalità crescenti all'aumentare sia delle temperature sia dei tempi di esposizione**.

Con tempi di esposizione di 15 o 30 minuti la temperatura minima che ha causato livelli di mortalità alle cimici è stata di 42,5 °C, mentre **con 60 minuti di esposizione** i primi adulti morti sono stati osservati con **temperature superiori a 38** (adulti in entrata nei siti svernamento) **o 41 °C** (adulti in uscita dai siti di svernamento).

In generale, **temperature superiori a 45-47,5 °C sono state in grado di causare tassi di mortalità attorno al 100%**. Studi precedenti avevano già dimostrato come trattamenti a 45 °C per almeno 1 ora potevano abbattere tutti gli adulti di *H. halys*, offrendo concrete possibilità applicative nella disinfestazione di merci per gli scambi commerciali internazionali. Questo approccio è attualmente seguito in Nuova Zelanda e in Australia per il trattamento di alcune merci provenienti da Paesi in cui è presente la cimice asiatica.

#### **Sviluppo di modelli previsionali**

I risultati acquisiti nelle prove sulle alte temperature mostrano da un lato una **possibile influenza sulla mortalità di *H. halys* nel periodo estivo**

, in particolare in aree geografiche caratterizzate dalla presenza di ondate di calore, dall'altro come l'applicazione di alte temperature in condizioni controllate potrebbe giovare nella **disinfestazione del materiale di scambio internazionale in uscita e in entrata.**

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 17/2021

**Mortalità della cimice asiatica con alte e basse temperature**

di D. Scaccini, P. Tirello, C. Duso, A. Pozzebona

L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale