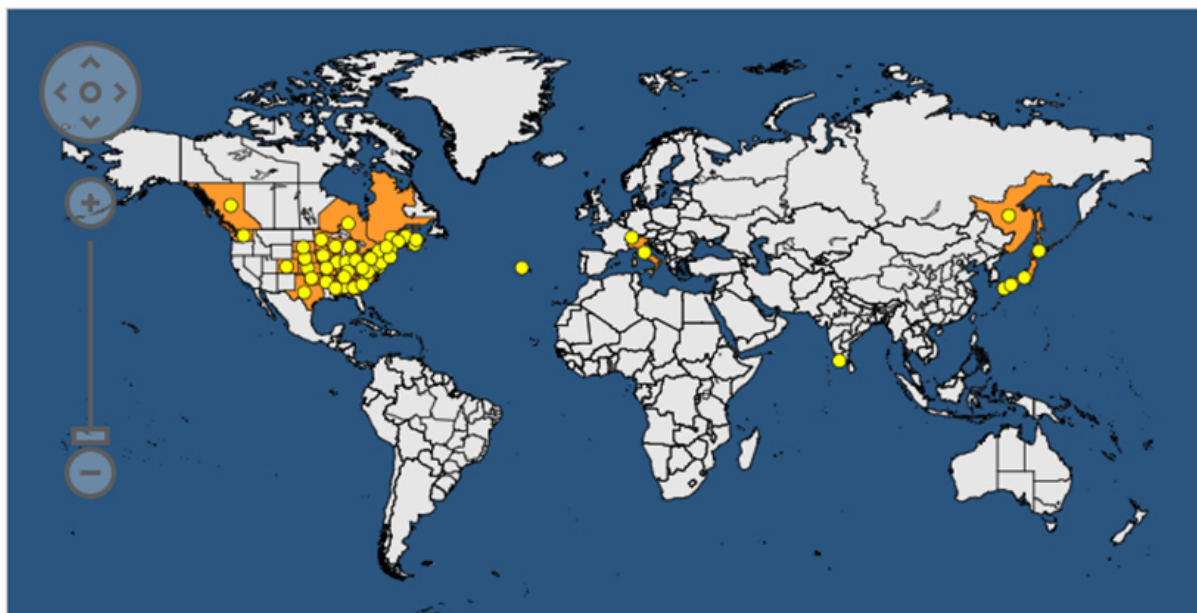


La plaga de quarentena *Popillia japonica*: Cal estar alerta !

jul. 29, 2024 |

INTRODUCCIÓ

La *Popillia japonica*, coneguda comunament com a escarabat japonès, és un insecte originari del Japó que s'ha convertit en una de les plagues més destructives de l'agricultura i el medi ambient als països on ha estat introduït. Des de la seva primera detecció als Estats Units a principis del segle XX, aquest escarabat ha anat estenent-se a altres regions, incloent Europa. La seva capacitat per causar danys a una àmplia varietat de cultius fa que sigui una preocupació significativa per als agricultors, especialment aquells que cultiven blat de moro. Això fa necessària la implementació de mesures de control integrades i eficaces. La cooperació internacional i la recerca contínua són essencials per desenvolupar noves estratègies de gestió i minimitzar l'impacte d'aquesta devastadora plaga.



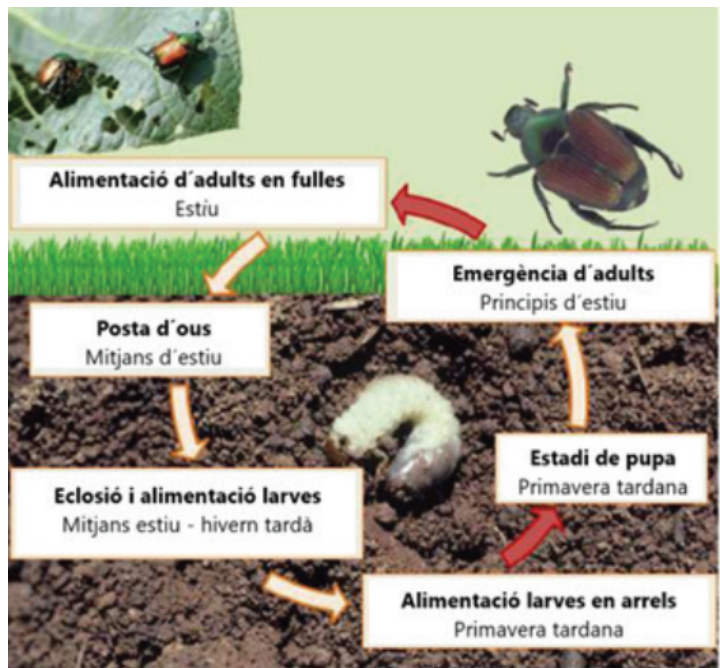
Imatge 2. Distribució global de la *Popillia japonica*, Font:

<https://gd.eppo.int/taxon/POPIJA/distribution>

CICLE BIOLÒGIC

El cicle de vida de la *Popillia japonica* inclou quatre estadis: ou, larva, pupa i adult. Cada estadi té implicacions diferents pel que fa al dany potencial i les estratègies de control.

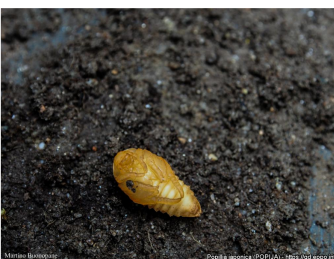
En regions temperades, el cicle complet de la *Popillia japonica* dura aproximadament un any. El cicle biològic està estretament lligat a les condicions ambientals, especialment a la temperatura i la humitat del sòl i la disponibilitat d'aliment. Les condicions òptimes per al desenvolupament de l'escarabat japonès inclouen estius càlids i humits, que afavoreixen la posta d'ous i el creixement de les larves.



1. Ous



3. Pupes



2. Larves



4. Adults



DANYS

Les larves de *Popillia japonica* es mengen les arrels del blat de moro, debilitant les plantes i reduint la seva capacitat per absorbir aigua i nutrients. Això pot provocar reducció del creixement, inestabilitat de les plantes i reducció del rendiment.

Els adults de *Popillia japonica* es mengen les fulles de les plantes de blat de moro, deixant només les venes. Això pot portar a **reducció de la fotosíntesi i per tant una reducció del rendiment**.



Imatge 8. Danys d'individus adults de *Popillia japonica* en una fulla, Font:

<https://gd.eppo.int/taxon/POPIJA/photos>

MESURES DE CONTROL I GESTIÓ

En els països on s'ha detectat la plaga fan servir les següents mesures de lluita:

Control biològic: es poden utilitzar enemics naturals com *Tiphia vernalis* i *Heterorhabditis bacteriophora*.

Control químic: es poden realitzar aplicació d'insecticides autoritzats seguint recomanacions per minimitzar impactes ambientals.

Estratègies culturals i mecàniques: es pot realitzar la **Rotació de cultius** per reduir la poblacions de larves, realitzar una bona **Gestió del sòl**, mantenint-lo ben drenat, fer una **plantació tardana** per reduir els danys de les larves i la col·locació de **trampes per la** Captura d'adults.

QUARANTENA I REGULACIÓ

Actualment a nivell europeu aquesta plaga està regulada com una plaga prioritària, segons el Reglament UE 2019/2072 per la que s'estableixen condicions uniformes sobre mesures de

protecció contra les plagues dels vegetals.

Des del Servei de Sanitat vegetal del DACC es duen a terme prospeccions al llarg del territori català per detectar la seva presència i poder prendre les mesures adients en cas de detecció. Tot i que hi ha mesures per el control i la gestió, caldria aplicar mesures de quarantena. Les mesures de quarantena són essencials per prevenir la introducció i la propagació de *Popillia japonica* en àrees no afectades. Això inclou la inspecció i el tractament de plantes, sòls i altres materials vegetals importats de regions on l'escarabat és present. Les polítiques internacionals de quarantena i regulació són crucials per mantenir aquesta plaga sota control.

Per aquest motiu, si es detectes *Popillia japonica* caldria seguir el Plan Nacional de contingència del MAPA.

BIBLIOGRAFIA

1. Allsopp, P. G., & Warrell, D. A. (1996). **Japanese Beetle (*Popillia japonica* Newman) (Coleoptera: Scarabaeidae): Ecology and Control**. *Australasian Journal of Entomology*, 35(1), 1-9.
2. Alm, S. R., Dawson, C. G., & Coulibaly, S. (1999). **Biological Control of the Japanese Beetle**. *American Entomologist*, 45(4), 220-227.
3. European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO). (2021). **EPPO Global Database: *Popillia japonica***. EPPO.
4. Fleming, W. E. (1972). **Biology of the Japanese Beetle**. *USDA Technical Bulletin No. 1449*.
5. Gyawali, B., & Lee, S. (2019). **Impact of Japanese Beetle Defoliation on Corn Growth and Yield**. *Agronomy Journal*, 111(3), 1123-1129.
6. Held, D. W., & Potter, D. A. (2004). **Relative Susceptibility of Woody Landscape Plants to Japanese Beetle (Coleoptera: Scarabaeidae) Adult Feeding**. *Journal of Economic Entomology*, 97(2), 388-397.
7. Klein, M. G. (1992). **Use of Entomopathogenic Nematodes for Control of Japanese Beetle Larvae**. *Journal of Economic Entomology*, 85(6), 2186-2190.
8. Krupke, C. H., & Spomer, S. M. (2009). **Field Evaluation of Insecticide Treatments for Control of Japanese Beetle (Coleoptera: Scarabaeidae) in Corn**. *Journal of Economic Entomology*, 102(4), 1685-1690.
9. Ladd, T. L., & McCabe, T. L. (1966). **Consumption of Japanese Beetle Grubs by Robins and Starlings**. *Journal of Economic Entomology*, 59(4), 949-951.
10. O'Rourke, M. E., Hutchison, W. D., & Hellmich, R. L. (2006). **Managing the Risk of European Corn Borer Resistance to Transgenic Corn: An Assessment of Refuge**

Recommendations. *Agricultural Systems*, 91(2-3), 330-349.

11. Polavarapu, S., Kyryczenko-Roth, V., & Barry, J. D. (2004). **Japanese Beetle (Coleoptera: Scarabaeidae) Feeding Damage in Highbush Blueberry Varieties.** *Journal of Economic Entomology*, 97(2), 467-474.
 12. Potter, D. A., & Held, D. W. (2002). **Biological Control of the Japanese Beetle.** *Annual Review of Entomology*, 47, 175-205.
 13. USDA (United States Department of Agriculture). (2020). **Japanese Beetle (Popillia japonica) Management and Control.** *USDA Agricultural Research Service*.
 14. Villani, M. G., & Wright, R. J. (1990). **Environmental Influences on Soil Macroarthropod Behavior in Agricultural Systems.** *Annual Review of Entomology*, 35(1), 249-269.
 15. Vittum, P. J., Villani, M. G., & Tashiro, H. (1999). **Turfgrass Insects of the United States and Canada.** *Cornell University Press*.
-

AUTORS

ALBERT REIG
Servei de Sanitat Vegetal DACC

JORDI MATEU
Servei de Sanitat Vegetal DACC

LAURA ESTRADES
Servei de Sanitat Vegetal DACC