

## ORGANISME DE QUARANTAINE

# Agroscope mobilisé face à la menace du redoutable scarabée japonais



Les scarabées japonais adultes ont un corps ovale d'un vert métallique brillant et des élytres brun cuivré. Ils se nourrissent entre autres de feuilles, de fleurs et de fruits.



Agroscope évalue notamment l'efficacité des pièges de masse, des filets anti-insectes et des nématodes entomopathogènes.

**Présent en Suisse depuis 2017, le scarabée japonais est un organisme de quarantaine qui menace plus de 400 plantes. Agroscope explore des moyens de lutte face à ce ravageur à fort potentiel de nuisance.**

Un foyer du scarabée japonais, originaire de l'Asie du Nord-Est, a été signalé pour la première fois en Europe continentale en 2014, près de Milan. Cette population n'a pas pu être éradiquée. À partir de l'Italie du Nord, cet organisme de quarantaine continue à s'étendre progressivement, malgré la mise en place d'une stratégie d'enrayement.

En 2017, pour la première fois, des scarabées japonais ont été capturés sur le sol suisse à Stabio (TI), près de la frontière italienne. Le ravageur a ensuite rapidement colonisé le sud du Tessin. En 2023, des coléoptères ont été capturés dans le canton du Valais, sur

le versant sud du col du Simplon. La même année, une petite population isolée a aussi été découverte à Kloten (ZH), suivie en 2024 d'autres populations dans la région de Bâle, ainsi que dans les cantons de Soleure et Schwyz.

## Un organisme de quarantaine

En Suisse, comme dans l'Union européenne, le scarabée japonais est réglementé en tant qu'organisme de quarantaine prioritaire (OSaVé RS 916.20). Il est donc soumis à une obligation d'annonce et de lutte. Une présence confirmée de l'espèce impose, selon la situation, des mesures d'éradication ou d'enrayement. Les activités humaines telles que le transport de marchandises et de personnes, de même que le commerce de plants et produits végétaux, permettent le déplacement sur de longues distances de coléoptères adultes, d'œufs et de larves.

Les scarabées japonais adultes ont un corps ovale d'un vert métallique brillant et des élytres brun cuivré. Leur taille ne dépasse pas celle d'une pièce de 5 centimes. Ils se dis-

tingent assez facilement des coléoptères indigènes grâce à leurs cinq touffes de poils blancs de chaque côté de l'abdomen et aux deux touffes supplémentaires sur le dernier segment abdominal. Le spectre de plantes hôtes de ce ravageur se compose de plus de 400 espèces. Les adultes se nourrissent des feuilles, fleurs et fruits de plantes sauvages et cultivées telles que la vigne, les fruits à noyau, les pommes, les haricots et les asperges. Les larves se nourrissent, dans le sol, des racines de nombreuses graminées, notamment les fétuques, pâturins et ray-grass. Ce sont surtout les prairies et pâturages humides, les terrains de sport et de loisirs irrigués (par exemple terrains de football, golfs, parcs et jardins), ainsi que les pépinières et les parcelles de production de gazon en rouleau qui sont menacés par les dégâts des larves.

## Fort potentiel de nuisance

Les larves et les scarabées japonais adultes peuvent entraîner des dommages économiques considérables sur les

plantes cultivées et les plantes ornementales. Selon les estimations des experts, les pertes de rendement annuelles en Suisse, en l'absence de mesures de lutte, se chiffrent à des montants de l'ordre de plusieurs dizaines, voire plusieurs centaines de millions de francs suisses. Toutefois, les risques peuvent être très différents d'une culture à l'autre. Les cultures sensibles situées à proximité de sites de développement larvaire seront les plus menacées par les dégâts des adultes, surtout si la période de récolte coïncide avec le vol des coléoptères.

## Recherche en cours

Les chercheurs d'Agroscope examinent en permanence la littérature scientifique et technique sur ce redoutable polyphage. Ils ont récemment publié une revue résumant les connaissances acquises dans le monde sur la biologie du scarabée japonais et les bases légales. Les experts y évaluent aussi la menace pour différentes cultures et abordent les mesures de lutte. Étant donné que les larves et les adultes vivent dans des habitats dis-

tingts, il ne suffit pas de lutter contre l'insecte à certains endroits seulement. Une protection efficace des cultures ne peut être obtenue qu'à l'aide de stratégies de lutte intégrée, impliquant tous les acteurs concernés et englobant différentes mesures.

Par ailleurs, Agroscope teste et développe de nouvelles mesures de lutte. Les résultats soulignent le potentiel des champignons entomopathogènes dans la lutte contre les adultes du scarabée japonais. De plus, Agroscope évalue l'efficacité du travail et de la couverture du sol, des filets anti-insectes, des pièges de masse ainsi que de l'application de nématodes entomopathogènes.

En collaboration avec le CABI, Agroscope est aussi en train d'évaluer l'adéquation climatique et écologique des agents de lutte biologique classique prometteurs en Suisse.

## Structure génétique sous la loupe

En outre, une étude d'Agroscope sur la structure génétique du scarabée japonais a révélé que le Tessin a été colonisé par des individus prove-

nant du nord de l'Italie et que ces deux populations sont à l'origine de la plupart des introductions involontaires en Suisse. Se focalisant sur les processus de colonisation, le centre de recherche approfondit la compréhension des exigences de l'habitat des adultes et des larves ainsi que le rôle de la structure du paysage et des plantes hôtes présentes durant l'invasion de ce ravageur de quarantaine.

Finalement, Agroscope soutient l'École polytechnique fédérale de Zurich dans ses efforts de développement d'un kit de diagnostic basé sur l'ADN pour la détection précoce du scarabée japonais dans l'environnement.

PATRIK KEHRLI, AGROSCOPE

## SUR LE WEB

Kehrl et al. (2025), le scarabée japonais (*Popillia japonica*), un organisme de quarantaine envahissant: biologie, propagation, potentiel de nuisance, mesures de surveillance et de lutte.



## Biologie et ennemis naturels du ravageur

Le scarabée japonais (*Popillia japonica*) ne développe généralement qu'une génération par année. Les femelles pondent entre 40 et 60 œufs au cours de l'été, de préférence dans les sols humides ou irrigués couverts d'herbages. À l'éclosion, les larves – ou vers blancs – se nourrissent des racines de plantes, muent deux fois avant l'hiver et se réfugient ensuite dans les couches plus profondes du sol à l'abri du froid. Au printemps, les vers blancs regagnent la zone des

racines, où ils achèvent leur développement et se nymphosent. La nouvelle génération de coléoptères éclôt au début de l'été.

Les scarabées japonais adultes, tout comme leurs larves, entraînent des dommages peu spécifiques que l'on peut distinguer sans équivoque de ceux d'autres herbivores indigènes. Les traces de morsures sur les feuilles sont l'un des symptômes trahissant la présence des adultes. Lors d'infestations sévères, il arrive

que le tissu entre les nervures soit entièrement dévoré. Dans les gazons, des zones brunes et desséchées qui s'étendent avec le temps révèlent la présence de vers blancs du scarabée japonais dans le sol. Les dommages secondaires causés par les corneilles, les sangliers ou les blaireaux, friands de vers blancs, sont après souvent plus importants que les dégâts des larves.

La faune des antagonistes naturels du scarabée japonais contient, en plus de ces préda-

teurs mentionnés auparavant, des parasitoïdes, des fourmis et des carabes. Les adultes ainsi que les vers blancs sont aussi sensibles aux micro-organismes entomopathogènes tels que les champignons des genres *Metarhizium*, *Beauveria* et *Ovavesicula* et les bactéries des genres *Paenibacillus* et *Rickettsia*. De plus, les vers blancs sont également attaqués par des nématodes des genres *Steinernema*, *Heterorhabditis* et *Hexameris*.

PK, AGROSCOPE



Dégâts de scarabées japonais sur soja.

TANJA GRAF, AGROSCOPE