



Medienmitteilung

Datum: 05.09.2017

Pilze gegen den eingewanderten Japankäfer

Im Tessin wurde im Juni dieses Jahres erstmals in der Schweiz der Japankäfer (*Popillia japonica*) nachgewiesen. Er gilt als Quarantäne-Schädling und ist daher der obligatorischen Bekämpfung unterstellt. Agroscope-Forschende testen, ob er mit Pilzen in die Schranken gewiesen werden kann, die bei Mai- und Junikäfern wirken. Erste Versuche sind sehr erfolgversprechend.

Der Japankäfer stammt, wie sein Name sagt, aus Japan. Dort stellen ihm natürliche Feinde nach, weshalb er in Japan selten als Schädling auftritt. Doch vor rund hundert Jahren machte er sich auf, die Welt zu erobern, allerdings ohne seine Feinde. 1916 soll er erstmals in einer Gärtnerei in New Jersey, USA, entdeckt worden sein. Er verbreitete sich in den folgenden Jahren schnell über die USA und Kanada.



Ein insektenpathogener Pilz wächst aus einem toten Japankäfer heraus. (Foto: Christian Schweizer, Agroscope)

Kein Kostverächter

Die Larven des Japankäfers sind Engerlinge.

Sie leben wie ihre einheimischen Verwandten im Boden und ernähren sich von Wurzeln. Die bevorzugte Nahrungsquelle dürften dabei Gräser und Kräuter in feuchten Wiesen sein, aber auch in Mais oder Soja-Feldern wurden schon Engerlinge des Japankäfers nachgewiesen. Noch weniger wählerisch sind die ausgewachsenen Käfer. Sie können sich von rund 200 Pflanzenarten ernähren – auf dem Speisezettel stehen unter anderem Baumarten wie Ahorn, Linde, Ulme, aber auch Zierpflanzen wie Rosen, und eben auch landwirtschaftlich wichtige Kulturen wie etwa Mais, Reben, Hopfen oder Tomaten. Neben den Blättern fressen die Käfer auch an den Blüten und Früchten und richten so zusätzlichen Schaden an.

Was gegen Mai- und Junikäfer hilft, könnte auch beim Japankäfer wirken: Pilze

Im Juni dieses Jahres hat der Japankäfer auch die Schweiz erreicht. Man hat erstmals einige Tiere im Tessin, an der italienischen Grenze, gefangen. Jetzt gilt es, den



Schädling hierzulande unter Kontrolle zu halten. Dazu wollen die Agroscope-Fachleute Giselher Grabenweger und Franco Widmer testen, ob der Schädling mittels Pilzen, die Insekten infizieren (sogenannte insektenpathogene Pilze), bekämpft werden kann. Seit vielen Jahren wird diese umweltfreundliche Methode erfolgreich gegen die gefräßigen Engerlinge von Mai-, Juni- und Gartenlaubkäfern eingesetzt. Agroscope hat in diesem Bereich viel Erfahrung und unterhält eine grosse Sammlung an heimischen Pilzstämmen, die zur Bekämpfung von verschiedenen Schädlingen eingesetzt werden.

Erfolgversprechende Laborergebnisse

In Rekordzeit waren alle Bewilligungen für die Durchführung eines ersten Bekämpfungsversuches gegen den Quarantäneschädling Japankäfer eingeholt (siehe Kasten). Unter strengsten Sicherheitsvorkehrungen wurden Käfer, welche auf Italienischem Hoheitsgebiet gefangen wurden, an die Agroscope-Forschungsstation in Zürich gebracht und in einer eigens für Quarantäneorganismen ausgerüsteten Kabine mit Pilzen aus der Stammsammlung von Agroscope infiziert. Innerhalb weniger Tage waren fast alle Japankäfer tot. Nach etwas mehr als einer Woche wuchs bereits Pilzmyzel aus den Käfer-Kadavern heraus und bildete Sporen (siehe Abb.). Die schweizerischen Pilzstämme hatten in diesem Laborversuch offensichtlich keine Mühe damit, den exotischen Käfer als Wirtstier zu nutzen.

Von diesen ersten Ergebnissen bis zu einem erfolgreichen Feldeinsatz gegen die weitere Ausbreitung des Japankäfers ist es aber noch ein weiter Weg, da die Labor-Ergebnisse zuerst im Feld bestätigt werden müssen und auch geklärt werden muss, wie der Pilz gegen diesen Schädling im Feld ausgebracht werden soll.

Der Einsatz von insektenpathogenen Pilzen wäre ein eleganter Ansatz zur biologischen Kontrolle des Japankäfers. Die Forscher von Agroscope werden 2018 gemeinsam mit dem Bundesamt für Landwirtschaft, dem Kanton Tessin und Kollegen aus Italien testen, ob sich dieser Ansatz in der Praxis verwirklichen lässt.

Gemeinsam gegen den Japankäfer

Um die Versuche durchzuführen, hat Agroscope die Zusammenarbeit mit den Pflanzenschutzdiensten von Piemont (Italien) und vom Kanton Tessin gesucht. Für den Import der Käfer aus Italien und die Durchführung der Versuche in der Schweiz mussten Bewilligungen eingeholt werden. Dank der Unterstützung durch den Eidgenössischen Pflanzenschutzdienst (Bundesamt für Landwirtschaft) und die Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes (Bundesamt für Umwelt) sowie durch Fachleute in diversen Agroscope-Forschungsgruppen konnten die Bewilligungen rasch erhalten werden. Dies und der Einsatz der Fachkräfte im Tessin und in Italien hat es erlaubt, nur wenige Wochen nach der Meldung des Erstauftretens des Japankäfers in der Schweiz, Käfer einzusammeln und umgehend mit den Versuchen zu beginnen. Die Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL hat Agroscope bezüglich Sicherheit beraten, da die Infektionsversuche unter kontrollierten Bedingungen in einer Quarantänestation durchgeführt werden mussten.



Kontakt

Giselher Grabenweger, Forschungsgruppe Ökologie von Schad- & Nutzorganismen
Agroscope, Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich, Schweiz
giselher.grabenweger@agroscope.admin.ch
+41 58 468 75 97

Franco Widmer, Leiter Forschungsgruppe Molekulare Ökologie
Agroscope, Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich, Schweiz
franco.widmer@agroscope.admin.ch
+41 58 468 73 76

Carole Enz, Mediendienst
Agroscope, Schloss 1, 8820 Wädenswil
carole.enz@agroscope.admin.ch
+41 58 460 62 72

www.agroscope.ch | gutes Essen, gesunde Umwelt