



Kiwikrebs

Kiwikrebs ist die bedeutendste Kiwkrankheit weltweit. Der bakterielle Krankheitserreger ist ein potenzieller Quarantäneorganismus; ein Befallsverdacht muss zwingend der zuständigen Behörde gemeldet werden. Ein erster Befall in der Schweiz wurde 2011 entdeckt und getilgt. Jungpflanzen, die 2013 aus Italien in die Schweiz importiert wurden, lösten in den folgenden Jahren mehrere Ausbrüche in der Genferseeregion, der Ostschweiz und einem Gartencenter im Tessin aus. Ganze Anlagen mussten deswegen gerodet und Jungpflanzen vernichtet werden.

TANJA SOSTIZZO UND MARKUS BÜNTER,
AGROSCOPE WÄDENSWIL
markus.buenter@agrosocpe.admin.ch

Das Quarantäne-Bakterium *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (PSA) verursacht Kiwikrebs, die bedeutendste Kiwkrankheit weltweit. Der Erreger stammt wie die Kiwipflanze aus Asien. Dort ist PSA in Japan, Korea und China verbreitet. Zudem hat er sich in Teilen der EU, der Türkei, von Australien, Chile, Georgien und Neuseeland angesiedelt. Seit 2013 gilt PSA als potenzieller Quarantäneorganismus und ist somit speziell

geregelt (Verordnung des BLW über phytosanitäre Massnahmen für die Landwirtschaft und den produzierenden Gartenbau). Alle Pflanzen der Gattung *Actinidia* sind deshalb pflanzenpasspflichtig. Entdeckt jemand Kiwipflanzen mit verdächtigen Symptomen, muss dies umgehend dem kantonalen Pflanzenschutzdienst (KPSD) mitgeteilt werden. Der KPSD kontrolliert jährlich sämtliche Kiwi-Produktionsparzellen und Pflanzenpasskontrolleure begutachten Jungpflanzenbetriebe zumindest visuell, um Ausbrüche möglichst schnell zu entdecken und eine Verbreitung des Bakteriums zu verhindern. Befallene Pflanzen müssen unverzüglich vernichtet werden.

Befallssituation in der Schweiz

In der Schweiz wurde 2011 ein erster Befall am Genfersee entdeckt, ausgelöst durch aus Italien importierte Jungpflanzen. Es handelte sich jedoch um einen einzelnen Ausbruch, der getilgt wurde.

Im Rahmen eines Kiwiprojekts wurden im Frühsommer 2013 ca. 3000 Kiwi-Jungpflanzen aus Italien importiert und auf einem Jungpflanzenbetrieb in der Ostschweiz eingestellt. Mit einem Grossteil der Jungpflanzen wurde im Kanton Waadt eine Kiwianlage erstellt. Die Pflanzen entwickelten sich jedoch schlecht. Erst 2015 wurde festgestellt, dass sie mit PSA infiziert waren. Die Anlage musste deshalb gerodet werden. Weitere Kiwipflanzen, die noch auf dem Jungpflanzenbetrieb standen und auch mit PSA infiziert waren, wurden ebenfalls vernichtet.

Trotzdem zeigten 2016 auch Kiwipflanzen, die sich neben den befallenen Flächen befanden, Symptome. Im selben Jahr wurden in zwei Privatgärten und einem Gartencenter im Tessin befallene Kiwipflanzen festgestellt. Im Mai 2017 fand der KPSD während einer offiziellen Kontrolle in einem Privatgarten PSA; dieser befand sich in der Nähe einer 2015 und 2016 betroffenen Kiwiplantage. Alle diese Infektionen sind auf die 2013 importierten Jungpflanzen zurückzuführen. Der eidgenössische Pflanzenschutzdienst (EPSD) ordnete die Rodung der betroffenen Einzelpflanzen oder Parzellen an.

Symptome

Symptome bilden sich auf Blättern, Ranken, Blüten und dem Stamm. Im Herbst und Winter schädigt der Erreger den Hauptstamm und die Ranken, die zur Überwinterung am Stock gelassen werden. Es bilden sich daran Canker (Krebsstellen), die im Frühling weissen Bakterien Schleim ausscheiden; dieser verfärbt sich mit der Zeit rötlich. Von Mai bis September bilden sich an frischen Ranken kleine Canker und auf den Blättern dunkle, eckige Flecken, die von einem gelben Hof umrahmt sind (Abb. nebenan). Entfernt man die Rinde, ist bräunlich verfärbtes Leitgewebe sichtbar (s. Einstiegsbild). Die Knospen verfärben sich, die Blüten werden braun und sterben ab. Zweige können welken und ab-



Kiwiblatt mit typischen Kiwikrebs-Symptomen.

sterben und Früchte wegen verstopfter Gefässe verdorren. Stark befallene Ranken sterben ganz ab.

Verbreitungswege

Über weite Strecken wird das Bakterium vor allem durch infiziertes Pflanzenmaterial verbreitet. Lokal übertragen Regen, Wind, Insekten, andere Tiere und der Mensch (Hände, Schnittwerkzeuge) PSA. Unter anderem verbreitet sich das Bakterium über den Schleim, den Canker ausscheiden. Möglicherweise kann PSA auch durch Pollen übertragen werden, jedoch nicht über Früchte oder Samen. Auch auf Pflanzenabfällen überlebt das Bakterium und kann von da aus gesunde Pflanzen anstecken. Da PSA sehr grosse Schäden an Kiwianlagen verursacht, ist es wichtig, dass sich der Erreger nicht ausbreiten und etablieren kann. ■

Chancre du kiwi

Le chancre bactérien du kiwi, la maladie qui fait le plus de ravages dans les cultures de kiwis du monde entier, est causé par *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (PSA), une bactérie à déclaration obligatoire. Le PSA a été identifié pour la première fois en Asie, mais il est désormais aussi très répandu en Europe. Depuis 2013, le PSA est assujéti aux règles pour les organismes de quarantaine. Toute infestation soupçonnée tout immédiatement être déclarée au Service phytosanitaire cantonal. Une première infestation constatée en Suisse en 2011 avait été éradiquée.

R É S U M É

Des jeunes plants importés en 2013 en provenance d'Italie avaient déclenché dans les années consécutives plusieurs foyers de maladie dans l'arc lémanique, en Suisse orientale et dans un centre d'horticulture au Tessin. Des cultures entières avaient dû être arrachées et les jeunes plants détruits. Sur le feuillage touché apparaissent des taches carrées de couleur foncée entourées d'un halo jaune. Des chancres se forment sur les branches et le tronc qui sécrètent un exsudat bactérien. Le PSA est surtout disséminé par le biais de matériel végétal infecté.