

Neuer Schädling in Baden-Württemberg

Goji-Gallmilbe

Goji ist für Schadorganismen wie Spinnmilben, Blattläuse, Schadschmetterlinge und besonders auch für die Goji-Gallmilbe eine begehrte Wirtspflanze.

Goji-Gallmilbe

Unter der Bezeichnung Goji-Pflanze, auch Bocksdorn genannt, werden in Deutschland zur Zeit die beiden Arten *Lycium barbarum* L. und *Lycium chinense* Miller (mitunter falsch als *L. chinensis* bezeichnet) angeboten. Die Unterscheidung der beiden Pflanzenarten ist nicht leicht.

Gesundheitswirkungen

Die Beeren besonders der Zuchtformen beider Arten enthalten viele gesunde Inhaltsstoffe wie Karotinoide, Vitamin C, B und E, Proteine und viele Spurenelemente. Umfangreiche Hinweise auf diese Inhaltsstoffe und ihre positive Wirkung findet man im Internet, wo das Nachtschattengewächs als neue „Life-Style-Pflanze“ beworben wird. Der Genuss der Goji-Früchte soll aufgrund ihrer antioxidativen Wirkung die Körperzellen schützen, den Blutdruck senken, die Fettwerte im Blut verringern und sogar vor Alzheimer schützen. Die Pflanze soll noch viele weitere positive Eigenschaften besitzen – angeblich reicht die Erfahrung der chinesischen Medizin mit den Gesundheitswirkungen der Goji- oder Wolfsbeere bis weit vor Christi Geburt zurück.

Die Beeren lassen sich zu Marmelade oder Saft verarbeiten, in Speisen mitkochen, getrocknet in Müsli oder Schokolade verzehren oder als Konzentrat in Kapseln verzehren. Die jungen Blätter eignen sich frisch oder getrocknet zum Teeaufguss (siehe O&G 5/2011, S. 176).

Befall mit der Goji-Gallmilbe

In Großbritannien wurde bereits 2008 an mehreren Standorten in Südengland ein heftiger Besatz der Blätter von Goji-Pflanzen mit Gallen festgestellt. In diesen Blattgallen befanden sich in großer Zahl Gallmilben der Art *Aceria kuko*. Die Goji-Pflanzen (vermutlich *L. chinense*), die aus einer Direktlieferung aus China stammten, wurden vom Pflanzenschutz-

dienst vernichtet, da sowohl die Milbe als auch die Pflanze in Großbritannien unerwünschte Adventiv-Arten waren.

Die Gallmilbe *Aceria kuko* (Kishida) wurde 2011 auch an vier Standorten in Baden-Württemberg auf Goji-Pflanzen gefunden. An einem dieser Standorte und an Goji-Pflanzen auf einer weiteren Lokalität wurde zudem ein auf Lycium-Arten spezialisierter Echter Mehltau-Pilz gefunden, den das LTZ Augustenberg als *Arthrocladiella mougeotii* identifizierte. Dieser Pilz lebt schon seit längerer Zeit auf *Lycium barbarum* im deutschsprachigen Raum – die starke Mehltauanfälligkeit von Goji-Pflanzen ist ein Problem.

Neu für Kontinentaleuropa ist dagegen die Gallmilbe *Aceria kuko*. Ursprünglich vermutlich in Japan beheimatet, hat man sie mittlerweile in Südkorea, Taiwan, China und Großbritannien gefunden. Es gibt einen Hinweis darauf, dass diese Gallmilbe ausschließlich die Art *Lycium chinense* befällt.

Aceria kuko ist mit 0,17 bis 0,25 mm extrem klein und wie alle Vertreter der Gallmilben wurmförmig mit nur 2 Beinpaaren. Ausgewachsene Tiere sind gelblich bis hellachsfarben, Jungtiere cremefarben. Die zum Teil zahlreichen Eier sind farblos und erscheinen glasig, durchsichtig. Die im Inneren hohlen Gal-



Goji-Pflanze im Obstversuchsgut Heuchlingen (September 2011)

Foto: Schneller



Der auf Goji spezialisierte Echte Mehltau *Arthrocladiella mougeotii* kommt schon länger in Deutschland vor

len sind häufig mit Weibchen und Eiern dicht gefüllt. Aufgrund der geringen Größe kann man sie in den aufgeschnittenen Gallen mit bloßem Auge kaum erkennen. Umso besser sieht man ihr Schadbild, die Blattgallen, die anfangs beidseitig grün gefärbt sind. Nach kurzer Zeit färben sie sich oberseits bräunlich-grau. Bei starker Gallenbildung verkrüppeln viele Blätter. Wie das LTZ nachweisen konnte, werden auch im jungen Grün der Zweige Gallen angelegt. Stark von der Gallmilbe und Echtem Mehltau befallene Pflanzen entwickeln kaum Blüten und nur wenig Früchte. Befallene Triebe stehen nicht aufrecht, sondern liegen häufig dem Boden auf.

Die Goji-Gallmilbe kann auch Paprika (*Capsicum annuum*) schädigen. Infizierte Blätter fallen ca. 14 Tage nach Sichtbarwerden des Befalls ab. Auch auf Schwarzem Nachtschatten (*Solanum nigrum*), einem nicht seltenen Ackerunkraut, kann sie sich vermehren. Die Pflanze kann dann eine Infektionsbrücke zu Paprika darstellen. Goji-Pflanzen sollten vorsichtshalber weit entfernt von Paprika angesiedelt oder aufgestellt werden. Die Verbreitung ist für die winzigen Milben recht einfach: Der Wind befördert sie als Luftplankton oder sie haften an der Kleidung von Personen, die den Schädling dann ungewollt in seine neue Umgebung transportieren. Auch im Pelz



Blattgallen der Goji-Gallmilbe

Biologie der Goji-Gallmilbe

- ▶ Ein Weibchen legt innerhalb von 6 Tagen ca. 30 Eier;
- ▶ Die Entwicklungszeit vom Ei bis zum ausgewachsenen Tier beträgt bei hohen Temperaturen 7,5 bis 12 Tage;
- ▶ Die Adulten leben 25 bis 30 Tage;
- ▶ 6 bis 7 überlappende Generationen werden bei hohen Temperaturen von 25 bis 35 °C im Jahr durchlaufen;
- ▶ Diese starke Vermehrung ist auch auf Paprika (*Capsicum annuum*) und Schwarzem Nachtschatten (*Solanum nigrum*) möglich.



Zweigsgalle (Mitte) der Goji-Gallmilbe

Fotos: Albert

von Insekten wie Hummeln und Bienen lassen sie sich weitertragen. Hauptsächlich werden sie aber mit Pflanzenmaterial verteilt. Bei neu erworbenen Goji-Pflanzen ist absolute Vorsicht geboten, sie sollten regelmäßig auf einen Befall durch die Gallmilbe untersucht werden.

Biologie und Bekämpfung

Die Biologie der Goji-Gallmilbe wurde hauptsächlich in Japan und Südkorea untersucht. In einer Veröffentlichung hat J. Ostoja-Starzewski 2008 einige biologische Daten zu *A. kuko* bei Temperaturen zwischen 25 bis 35 °C genannt (siehe Kasten S. 137). Die Eizahl der Weibchen ist zwar, verglichen mit anderen Milben

wie Spinnmilben, recht gering. Bei kurzen Entwicklungszeiten und den zahlreichen Generationen kommt es aber zu sehr hohen Populationsdichten.

Die chemische und biologische Bekämpfung der Gallmilbe ist bisher noch nicht ausreichend gelöst. Erste Versuche des LTZ in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau in Weinsberg haben gezeigt, dass sich die Milben außerhalb der Galle recht gut mit Akariziden bekämpfen lassen. In der Galle sind sie aber gegen die Mittel gut geschützt, die daher weitgehend wirkungslos bleiben. Auch natürliche Gegenspieler von Gallmilben unter den vielen in Deutschland von

Nützlingsanbietern verkauften Raubmilbenarten sollen erprobt werden.

Da der größte Teil der Milben in den Blattgallen und wohl nur ein kleiner Rest auf den Zweigen überwintert, reduziert das Entfernen des Laubes oder des Falllaubes die Population deutlich. Das Laub mit den Gallen muss in verschlossenen Kunststoffbeuteln über den Hausmüll entsorgt werden. Eine vollständige Ausrottung der invasiven Art ist damit aber nicht möglich und kann nur durch die Vernichtung befallener Pflanzen gewährleistet werden.

Dr. Reinhard Albert, LTZ Augustenberg

Goji-Beeren im Garten

Immer mehr Gartenbesitzer haben die „Gesundheitsbeere“ in ihrem Garten. Dabei tauchen immer wieder Probleme und Fragen auf: Warum fruchten die Pflanzen nicht? Wie muss ich schneiden? Mitarbeiter der Bayerischen Gartenakademie haben Goji-Experten befragt und die wichtigsten Tipps zusammengefasst.

Der Erfolg beginnt beim Kauf

Kaufen Sie am besten anerkannte Sorten. Dies garantiert eine gute Fruchtqualität, guten Geschmack und eine ansprechende Fruchtgröße. Leider sind in den letzten Jahren aufgrund der großen Nachfrage auch Wildformen vermehrt worden. Sie sind in Pflege, Handhabung, Fruchtbildung, Fruchtgröße und Geschmack leider nicht befriedigend. Empfehlenswerte Sorten sind 'Big Lifeberry', 'Sweet Lifeberry', 'Big & Sweet' oder 'So Sweet' (Info: Lars Grossmann, Tel. 05071-9668234, www.goji-plantage.de).

Pflanzung und Standort

Goji-Pflanzen überstehen Frostperioden bis Temperaturen um -25 °C und Hitzeperioden im Sommer. Die Überlebenskünstler wurzeln tief und können auch längere Trockenphasen ertragen. Sie lieben viel Sonne und keine Staunässe, ansonsten sind Gojis anspruchslos. Planen Sie aber für eine gute Entwicklung einen Standraum von 1 m² ein, die Sträucher sind wüchsig. Junge Exemplare besitzen oft nur 2 bis

3 Ruten. Schneiden Sie die Triebe weit zurück, damit sie sich von unten gut verzweigen. So bekommen Sie kräftigere und mehrtriebige Pflanzen. Sie büßen zwar im Folgejahr einige Früchte ein, werden aber in den Jahren darauf mit hohem Ertrag belohnt.

Schnitt

Goji-Pflanzen bilden lange Triebe, die in einem Jahr bis zu 3 m wachsen können. Lassen Sie nur 5 bis 6 Triebe stehen, den Rest können Sie entfernen. Selbst in den Zuchtformen ist der wilde Charakter noch soweit erhalten, dass sich die Pflanze durch Absenker selbst vermehren möchte. Daher ist es am besten, die Langtriebe an einem Spalier anzubinden. Im Winter können Sie die überlangen Triebe etwas einkürzen. Bedenken Sie aber immer, dass die Früchte gerade an den Spitzen wie an einer Perlenkette hängen.

Fruchtbildung

Goji-Pflanzen sind selbstfruchtbar. Sie brauchen also keine zweite Pflanze zur Befruchtung. Ein sonniger Standort ist Voraussetzung, damit der Strauch üppig blüht. Die Blüten erscheinen erst im Juli und sind auf Insektenflug angewiesen, um Früchte zu bilden. Schneiden Sie die Langtriebe nicht oder nur wenig zurück. Manche Typen blühen und fruchten schon am einjährigen Holz. Falls die Ruten im ersten Jahr nur blühen, aber nicht fruchten, können Sie im zweiten Jahr Beeren erwarten.

Verwertung

Goji-Beeren gelten aufgrund ihrer Inhaltsstoffe als Gesundheitsbeeren. Sie enthalten aber auch Bitterstoffe und Wirkstoffe, die in größeren Mengen giftig sind. Widersprüchliche Informationen und Angaben über die Giftigkeit lassen folgenden Schluss zu: Die gehaltvolle Goji-Beere ist eine Nahrungsergänzung und sollte nicht in größeren Mengen zu sich genommen werden. Verwenden Sie Beeren und Saft immer in Kombination mit anderen Früchten, die etwas Säure enthalten. Gut schmecken sie mit Ananas oder Äpfeln. Weitere Infos unter Tel. 0931/9801-147 oder bay.gartenakademie@lwg.bayern.de



Die ertragreiche asiatische Sorte Qi

Foto: Grossmann

Brigitte Goss, Bayerische Gartenakademie Veitshöchheim