

Bekämpfungsstrategien gegen Milben im Tomatenanbau

In Tests zeigte der bisher noch nicht zugelassene Nützling *Phytoseiulus macropillis* eine gute Wirkung bei der Bekämpfung von Spinnmilben.

Cédric Camps und Pierre Massot, Agroscope Changins-Wädenswil ACW, CH-1964, Conthey.
Vincent Gigon, hepia, route de Presinge 150, CH-1254 Jussy.

Spinnmilben sorgen regelmässig für Schäden im Schweizer Tomatenanbau. Die Milbe ist vor allem im Sommer ein Problem, weil sie sich bei Temperaturen zwischen 30°C und 32°C optimal entwickelt. Die ersten Bekämpfungsmassnahmen gegen den Schädling sind vorbeugend. Diese Methoden sind nötig aber nicht ausreichend. Oft muss bei Beginn des Befalls der Kultur kurativ eingegriffen werden. Dazu gibt es chemische und biologische Bekämpfungsmethoden.

Chemische Bekämpfung

Derzeit sind in der Schweiz zur chemischen Bekämpfung von Milben fünf Wirkstoffe zugelassen: Abamectin, Diafenthuron, Etoxazol, Fenpyroxymat und Pyrethrine. Sie wirken effizient, bei ihrer Anwendung stellen sich aber einige Probleme. Unter anderem entstehen Resistenzen, wodurch gewisse Produkte an Wirksamkeit einbüßen. Ihr Einsatz ist deshalb oft auf eine Anwendung pro Saison beschränkt und oft unvereinbar mit der biologischen Bekämpfung.

Es gibt jedoch eine etwas «sanftere» Bekämpfungsmethode. Sie besteht in der Verwendung von Produkten auf der Basis von pflanzlichen Substanzen oder von Seifen. Sie wirken allerdings nur teilweise. Die Wirksamkeit von 20 bis 30 Prozent reicht für die Spinnmilbenbekämpfung nicht aus. Der Vorteil ist aber, dass diese Produkte mit dem Einsatz von Nützlingen – beispielsweise Raubmilben oder Insekten – kombiniert werden können und die Anzahl Anwendungen während der Saison nicht beschränkt ist.

Biologische Bekämpfung

In der Schweiz gibt es drei zugelassene und für die Bekämpfung von Spinnmilben ein-



Phytoseiulus macropillis (rot-orange) beim Verzehr einer Staubmilbe (durchsichtig) auf dem Blatt einer Tomatenpflanze

Agroscope

setzbare Nützlinge. Die Raubmilbe *Phytoseiulus persimilis* kann für die direkte Bekämpfung von Milben eingesetzt werden. Die Raubmilbe *Amblyseius cucumeris* und die Raubwanze *Macrolophus pygmaeus* bekämpfen effizient Thripse respektive weisse Fliegen, sie haben aber nur eine sekundäre Wirkung gegen Spinnmilben. Heute wird die Effizienz von *Phytoseiulus persimilis* kritisiert, weil dieser Nützling anscheinend während der Sommerhitze und bei geringer relativer Luftfeuchtigkeit die Milben nicht unter Kontrolle bringen kann. Genau zu diesem Zeitpunkt aber findet die Staubmilbe optimale Klimabedingungen vor, um über Tomatenkulturen herzufallen.

Versuche im Gewächshaus mit neuem Nützling

Zwischen 2012 und 2013 hat das Forschungszentrum Conthey von Agroscope in Zusammenarbeit mit der HES von Lullier einen neuen auf Spinnmilben spezialisierten Nützling getestet, der sich besser für die sommerlichen Bedingungen im Gewächshaus zu eignen scheint. Es handelt sich um *Phytoseiulus macropillis*, mit Ursprung in Brasilien, der aber auch in Europa und auf den Kanarischen Inseln vorkommt. Dabei wurde zum einen seine Wirksamkeit bei

der Bekämpfung von Spinnmilben untersucht. Zum anderen wurde die Kompatibilität mit *Macrolophus pygmaeus* getestet, der für die Bekämpfung der weissen Fliege eingesetzt wird. Es sollte herausgefunden werden, ob *Phytoseiulus macropillis* nicht zur Beute von *Macrolophus pygmaeus* wird, was dessen Effizienz vermindern und die Aussetzung in Tomatenkulturen in Frage stellen könnte.

Die ersten Resultate zeigen, dass das Vorkommen von *Macrolophus* die Entwicklung des *Macropillis*-Bestandes nicht beeinträchtigt. *Macropillis* zeigt eine signifikante Effizienz in der Bekämpfung von Spinnmilben. Die Wirkung ist gleich oder höher, wenn die Präsenz von *Macropillis* und *Macrolophus* kombiniert wird. Während von Milben befallene Pflanzen gänzlich vom Schädling übervolkert und mit Netzen bedeckt werden, weisen die mit *Phytoseiulus macropillis* inokulierten Pflanzen nur wenig Schäden auf. Zurzeit ist dieser neue Nützling in der Schweiz nicht zugelassen. Internationale Firmen, die Lösungen mit biologischer Bekämpfung anbieten, warten auf die Resultate der Tests mit diesem Nützling, um eventuell seine Zulassung und Vermarktung zu veranlassen. ■