

Klimaänderung: Was bedeutet das für Gemüseschädlinge?

Wärmere Temperaturen schaffen neue Bedingungen für Schädlinge. Typische Gewächshauschädlinge könnten dann plötzlich im Freiland auftreten. Bekämpfungsstrategien müssen künftig schneller angepasst werden.

Jörg Samietz und Robert Baur, Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Aktuelle Klimamodelle (CH2011, 2011) rechnen in der Schweiz langfristig mit einem Anstieg der mittleren Temperaturen von 2.7 bis 4.1 °C und mit 18 bis 24 Prozent weniger Niederschlag in den Monaten Juni, Juli und August. Entgegen früherer Szenarien soll sich der Niederschlag in den anderen Jahreszeiten jedoch kaum ändern (CH2011, 2011). Für viele Gemüse dürften sich die Kulturzeiten verkürzen. Als Folge von weniger Niederschlag in den Sommermonaten und längerer Trockenperioden wird Wassermangel immer mehr zum Problem werden.

Weniger offensichtlich sind die indirekten Effekte auf die Landwirtschaft und besonders auf den Pflanzenschutz. Noch stärker als die Bedingungen für die Pflanzen und den Pflanzenbau werden sich voraussichtlich die Schädlingskomplexe verändern (IPCC, 2007). Der Grund liegt darin, dass die Entwicklung der allermeisten Insekten und Milben sehr direkt durch



Der Baumwollkapselwurm befällt auch Gemüse.
Le ver de la capsule attaque aussi les légumes.

ZVG

Temperatur und allenfalls Sonnenstrahlung bestimmt wird. Neben dem Vorhandensein potentieller Wirtspflanzen sind die Klima- und Wetterbedingungen die wichtigsten Faktoren für die Verbreitung und Populationsdynamik von Schadinsekten. Mit negativen und teilweise aber auch positiven Folgen für den Gemüsebau:

- Durch mildere Winter und längere Perioden mit günstigen Temperaturen werden gewisse Schädlinge ihr Verbreitungsgebiet und ihr Spektrum an Wirtspflanzen erweitern. So könnten zum Beispiel Minierfliegen aus der Gattung *Liriomyza* vermehrt nicht nur im Gewächshaus, sondern auch bei Freilandkulturen Schäden anrichten.
- Mildere Winter könnten auch dazu führen, dass Schädlinge – wie beispielsweise die Wurzelfliegen – den Winter schlechter überleben, weil sie in der Ruhephase mehr von Pilzen befallen werden.
- Heute noch wenig problematische Schädlinge werden bedingt durch das geänderte Klima plötzlich wichtig, weil sie bei uns nicht mehr an ihren Arealgrenzen leben, sondern dauerhaft günstige Klimabedingungen vorfinden. Dabei werden wegen der höheren Temperaturen natürliche Verbreitungsgrenzen wie die Alpen ihre Barrierewirkung verlieren. Dazu gehört beispielsweise der Baumwollkapselwurm, der als Raupe eine Vielzahl von Gemüsen befallen kann. Zur Zeit findet man den Schädling vom Mittelmeerraum her regelmässig im Tessin, aber bisher nur sporadisch nördlich der Alpen.
- Arten, die potentiell in mehreren Generationen pro Jahr auftreten, werden eine grössere Zahl Entwicklungszyklen vervollständigen; sie können damit stärkere Populationen aufbauen und somit schwieriger zu kontrollieren sein, als heute. Bei den Gemüseschädlingen sind dies die bereits schon jetzt schwierig zu bekämpfenden Weissen Fliegen und die Thripse.
- Neue Arten werden aus wärmeren Gebieten einwandern oder die Etablierung von eingeschleppten gebietsfremden Arten wird gefördert. Dieser Prozess wird durch den globalen Handel begünstigt.

Können sich Nützlinge anpassen?

Hinsichtlich der Selbstregulation von Schädlingskomplexen durch ihre Gegenspieler (Nützlinge) ist bezüglich Klimaänderung noch nicht viel bekannt. Die veränderten Entwicklungszyklen könnten dazu führen, dass Pflanzenfresser und ihre natürliche Gegenspieler nicht mehr synchron auftreten. Ob und wie schnell sich die Nützlinge an die neue Situation anpassen können, ist unklar.

Wie können wir uns nun an die ändernden Bedingungen anpassen? Zum einen müssen wir die Vorgänge im Detail besser verstehen: Das gilt vor allem für die Überwinterung von Schädlingen, die Invasion neuer Arten, deren Anpassung an die klimatischen Bedingungen in unserem Gebiet und die Selbstregulation unter geändertem Klima. Es wird zum einen darum gehen, invasiven Arten das Eindringen durch gezielte Quarantänemassnahmen zu erschweren. Zum anderen sind umfangreiche Überwachungsmassnahmen nötig, die mittels Prognosemodellen optimiert werden sowie die Entwicklung von Methoden zur Ausrottung von bestimmten eingewanderten Organismen.

Forschung ist nötig

Für Gemüseproduzenten wird das erstmalige Auftreten neuer Schädlinge immer wieder zu Überraschungen führen. Das Tempo der Veränderungen sollte es aber ermöglichen, jeweils neue Lösungen zu entwickeln, sofern die Kapazitäten bei Forschung und Beratung erhalten bleiben. Forschung, Beratung und Praxis müssen immer wieder mit neuen Pflanzenschutzstrategien Erfahrungen sammeln. Denn neben den Anbaubedingungen für die Kulturen und den Wechseln bei den bewilligten Wirkstoffen wird sich auch die Bedeutung der einzelnen Schädlingsarten immer wieder ändern. Gut informiert zu sein und sich Zeit für eigene Beobachtungen zu nehmen schützen dabei vor unangenehmen Überraschungen. ■

WEITERE INFOS:

www.ch2011.ch