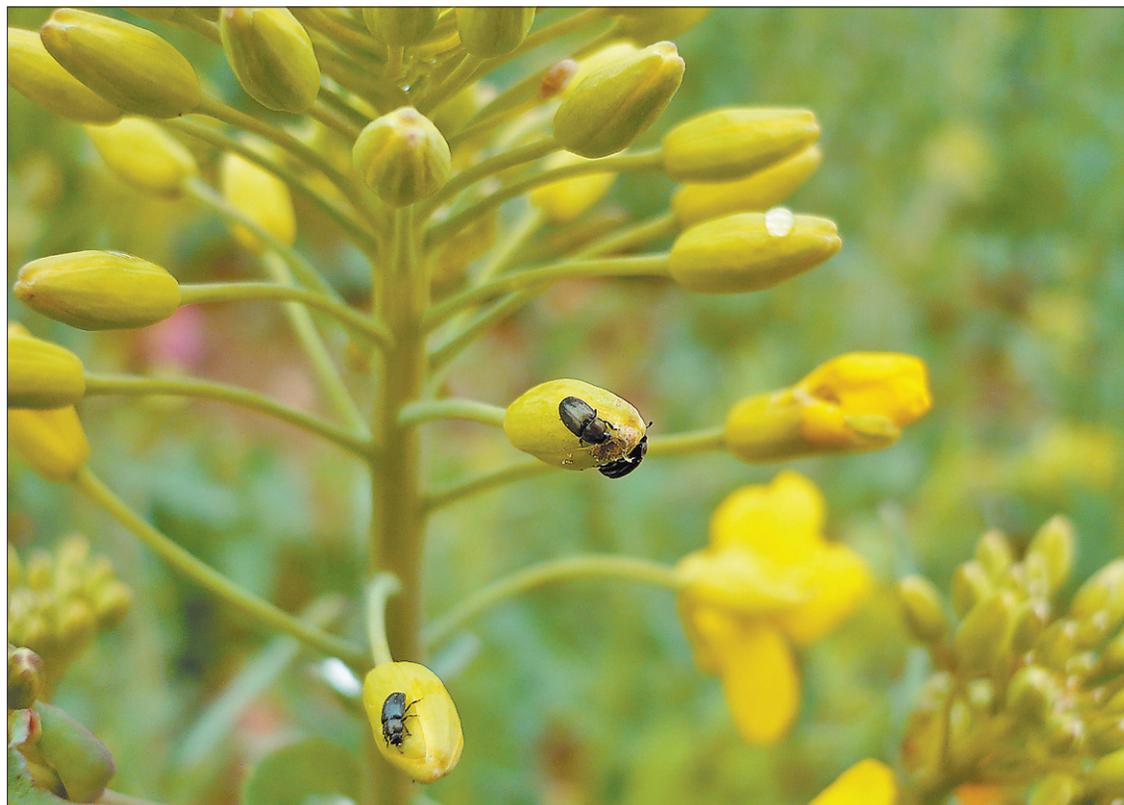


Die Rapsglanzkäfer lassen grüßen

Die Kontrolle der Schädlinge ist im **Ökorapsanbau** von entscheidender Bedeutung. Man muss aber auch verstehen, nach welchem Muster sie vorgehen. Erst dann lassen sich Schutzmaßnahmen richtig durchführen.



Erwachsene Käfer bei der Eiablage an den Blütenknospen.

FOTOS: CLAUDIA DANIEL, FIBL SCHWEIZ

Der Rapsglanzkäfer ist ein kleiner Schädling, der zum großen Ärgernis werden kann. Wenn die zwei Millimeter großen, schwarz-metallisch glänzenden Käfer im Frühjahr in die Kulturen einfallen, wird schnell großer Schaden

angerichtet. Die Käfer überwintern am Waldrand und beginnen bei Temperaturen über 15 °C mit der Suche nach Rapsfeldern, wobei sie sich am Geruch orientieren. Besonders bei warmem Wetter sind die Käfer sehr mobil und können bis zu drei Kilome-

ter pro Tag fliegen. Der Flughöhepunkt ist meist bei voll entwickelten, freistehenden Knospenständen des Winterrapses zu beobachten. Bei ihrer Suche nach Pollen zerbeißen und zerstören die Käfer die Blütenknospen. Diese Knospen vergilben

und fallen schließlich ab. Als Folge entwickeln sich unregelmäßige Blüten- und Schotenstände. Die Schäden können leicht mit den Symptomen der physiologisch bedingten Knospenwelke verwechselt werden, die vor allem bei trockener Witterung oder schlechter Nährstoffverfügbarkeit auftritt: Während bei der Knospenwelke jedoch Knospen und Knospenstiele eintrocknen, bleibt bei einem Rapsglanzkäferschaden meist ein gesunder, kräftiger Knospenstiel stehen.

Eier und Larven in der Knospe

Für die Eiablage beißen die Weibchen kleine Löcher in die Knospen und legen bis zu sechs längliche, milchig-weiße Eier neben die jungen Staubblätter. Dabei gehen die Weibchen sehr vorsichtig vor und schädigen die Knospen kaum. Nach dem Schlupf entwickeln sich die Larven in den Blüten und ernähren sich von Pollen und Nektar, wobei kaum Schaden angerichtet wird. Gegen Ende der Blütezeit verpuppen sich die Larven im Boden, und kurz vor der Ernte schlüpfen die Käfer der neuen Generation. Diese Käfer können dann in großer Zahl an verschiedenen Blüten beobachtet werden. Häufig wandern sie auch in Gemüsekulturen, besonders Brokkoli, Blumenkohl und Kohlrabi, ein. Diese Kulturen können mit einem engmaschigen Kulturschutznetz geschützt werden, bis sich die Käfer im August in ihre Winterverstecke an den Waldrand zurückziehen.

Starke Schäden am Raps werden vor allem bei frühem Auftreten der Käfer oder bei verlangsamter Blütenentwicklung der Pflanzen beobachtet. Im frühen Knospenstadium ist die Anfälligkeit der Blüten am höchsten.



Ausgewachsene Larven an der Blüte.



Junglarve und Ei an der Knospe.

Durch die spätere Blütenentwicklung wird Sommerraps oft stärker geschädigt als Winterraps. Teilweise kann frühzeitig entstandener Schaden jedoch von der Pflanze durch Bildung zusätzlicher Blütenstände kompensiert werden, was allerdings häufig zu einem niedrigeren Tausendkorngewicht führt.

Klopfen oder Schütteln gibt Aufschluss

Zur Überwachung des Käfers können ab Ende Februar gelbe Leim- oder Wasserfallen auf Bestandshöhe aufgestellt werden, die jedoch nur Anhaltspunkte zur zeitlichen Aktivität der Käfer liefern. Zur Ermittlung der Schadschwelle sind Klopf- oder Schüttelproben an den Pflanzen nötig. Dafür wird der gesamte Blütenstand von mindestens 20 Pflanzen über einem Gefäß abgeklopft, und die Käfer werden gezählt.

Das genaueste Befallsbild erhält man bei einer Probenahme an mehreren Punkten im Zentrum des Feldes um die Mittagszeit. Je nach Entwicklungsstadium liegt die Schadschwelle bei ein bis sechs Käfern pro Pflanze. Je fortgeschrittener die Blüte, umso mehr Käfer können toleriert werden. Diese im integrierten Anbau angewendete Schadschwelle ist jedoch recht niedrig. Im ökologischen Anbau sind höhere Käferdichten tolerierbar.

Gut ernährte Pflanzen sind toleranter

Der Schaden hängt weniger von der Anzahl Käfer als von der Wuchskraft der Pflanzen ab. Starke, gut ernährte Pflanzen erleiden auch bei mehr als zehn Käfern pro Pflanze keinen Totalausfall. Die Maßnahmen zur Bekämpfung im Ökoanbau sind beschränkt. Präventive Ansätze stehen im Vordergrund. Durch die Förderung eines zügigen Wachstums mit rascher Abblüte kann der Schaden begrenzt werden (optimale Düngung und Bodenbearbeitung; Lagen mit Staunässe oder Bodenverdichtung meiden).

Früh blühende Sorten werden weniger geschädigt. Weiterhin sollte der Anbau von Sommerraps in Winterrapsanbaugebieten vermieden werden. Da die Felder vom Rand her besiedelt werden, wird auf großen, kompakten Parzellen weniger Schaden angerichtet als auf kleinen, schmalen Feldern. Reflektierende Stoffe (Stroh, Kalkmilchspritzungen) am Feldrand können den Käfer irritieren und die Einwanderung ins Feld verzögern.

Mit dem Anlegen eines sechs bis zwölf Meter breiten Fangstreifens aus Rübsen oder früh blühenden Rapsorten am Rand der Parzelle können die Käfer ebenfalls beim Einwandern in die Kultur gebremst werden. Je nach Abnehmer der Ernte ist ein Eintrag von Rübsensamen ins Erntegut unerwünscht, sodass eine separate Ernte des Randstreifens erforderlich ist.

Die direkte Bekämpfung im Ökoanbau ist schwierig. Praxiserfahrungen zeigen, dass Vollgülegaben im Knospenstadium den Käfern den Appetit verderben und den Geruchssinn verwirren. Diese Maßnahme ist jedoch wegen der Ammoniakfreisetzung problematisch. Auch das Stäuben von Gesteinsmehl hemmt die Käfer beim Fressen. Sobald die ersten Knospen sichtbar sind, kann 200–500 kg Gesteinsmehl pro Hektar gestäubt werden. Der Gesteinsmehlbelag

sollte auf den Knospen bleiben, bis etwa zehn Prozent der Blüten geöffnet sind.

Mehrere Anwendungen sind nötig

Meist sind also mehrere Applikationen notwendig, um auch den Neuzuwachs der Pflanzen mit Gesteinsmehl zu bedecken oder um nach Regen den Belag zu erneuern. Die Ausbringtechnik von Gesteinsmehl erwies sich in Versuchen als schwierig. Die meisten modernen Düngerstreuer (Scheibendüngerstreuer) sind zum Stäuben des leichten und feinen Gesteinsmehls ungeeignet. Kastendüngerstreuer sind recht gut geeignet, haben jedoch meist nur eine geringe Arbeitsbreite.

Um in Zukunft auch für den Ökoanbau zuverlässige Bekämpfungsstrategien empfehlen zu können, arbeiten Forscherteams in ganz Europa an der Prüfung neuer Verfahren. Aussichtsreichster Ansatz ist im Moment die Verwendung von insektenpathogenen Nematoden und Pilzen zur biologischen Bekämpfung. Andere Gegenspieler der Käfer sind parasitische Schlupfwespen. Die Förderung und Erhaltung dieser Schlupfwespen durch Kleeuntersaaten im Raps wird an den Universitäten in Helsinki und Göttingen erforscht.

Die Käfer maschinell absammeln

An verschiedenen Standorten wurden Käfersammelmaschinen entwickelt, die aber bisher zu wenig effizient sind. Eine weitere Idee ist die Spritzung von Ölprodukten während der Blütenentwicklung.

In Versuchen der schweizerischen Forschungsanstalt agroscope ART Reckenholz konnte so der Befall mit Käfern reduziert werden. Dass die Applikation von Lavendelöl den Geruchssinn der Käfer stören kann, konnte in Laborversuchen in England gezeigt werden. Für eine wirtschaftliche Anwendung im Feld dürfte Lavendelöl jedoch zu teuer sein.

Rothamsted Research arbeitet zur Zeit an der Entwicklung einer Push&Pull-Strategie, wobei durch Abstoßung (englisch push) im Feld (beispielsweise durch Lavendelöl) und durch Anlockung (englisch pull) am Feldrand durch Rübsenrandstreifen den Käfern Einhalt geboten werden soll. Die Methoden sind zwar im Moment alle noch nicht praxisreif. Die intensive Forschung lässt jedoch hoffen, dass in Zukunft der Frühling ohne eine Massenvermehrung der Rapsglanzkäfer stattfindet.

CLAUDIA DANIEL, FIBL SCHWEIZ
www.shop.fibl.org

Fazit

Der biologische Anbau von Raps ist anspruchsvoll, aber lohnenswert. Doch vor allem der Rapsglanzkäfer kann für große Ertragseinbußen sorgen. Eine direkte Bekämpfung des Käfers ist derzeit nicht möglich. Deshalb muss versucht werden, mit vorbeugenden Maßnahmen die Käfer in Schach zu halten. Dabei ist es wichtig zu wissen, wie die Käfer leben und nach welchem Muster sie vorgehen.



Mit diesen Eigenschaften haben die genannten Sorten in der Praxis und den offiziellen Vereichen überzeugt.

**Volles Programm.
Volle Leistung.**



- ertragsstärkster früher Silomais (BSA-Note 8)
- sehr gute Stärkegehalte (BSA-Note 6)



- hochertragreiche Dreifachnutzungssorte
- robust, vielseitig, stresstolerant



- hohe bis sehr hohe Gesamttrockenmasseerträge (BSA-Note 8)
- kornbetonter Silomais für die Hochleistungsherde

www.kws.de

