

Im Versuchsjahr 2014 wurde die Wirkung von Biscaya sowie des Klasse I Pyrethroids Mavrik (Wirkstoff tau-Fluvalinat) untersucht. Tab. 1 zeigt die zu unterschiedlichen Entwicklungsstadien durchgeführten Insektizidmaßnahmen.

Tab. 1 Übersicht über die in den Versuchsvarianten durchgeführten Insektizidmaßnahmen in 2014

Variante	Insektizidmaßnahme
1	Unbehandelte Kontrolle
2	Biscaya früh (BBCH 55)
3	Biscaya spät (BBCH 60)
4	Mavrik früh (BBCH 55)
5	Mavrik spät (BBCH 60)

In den unterschiedlichen Versuchsvarianten wurde in Abhängigkeit von den Applikationsterminen der Insektizide der Befall mit Altkäfern unmittelbar vor und an mehreren Terminen nach der Behandlung erfasst. Außerdem wurde untersucht, ob die Eiablage in die Knospen durch die Insektizidbehandlungen beeinflusst wird. Die von den Pflanzen zu Boden fallenden Larven wurden durch aufgestellte Bellaplastschalen aufgefangen, nach Larvenstadium unterschieden sowie hinsichtlich der Parasitierungsrate untersucht. Der Fang der nach der Verpuppung aus dem Bodenschlupfenden Jungkäfer erfolgte in allen Varianten durch Photoelektronen. Im Versuch 2014 deutet sich durch den Einsatz der Insektizide eine Reduktion der Nachkommen an, wobei Biscaya eine etwas bessere Wirkung als Mavrik zu haben scheint.

Literatur

KRÜGER, M.L., B. ULBER, 2011: Populationsdynamik und Schadwirkung des Rapsglanzkäfers. RAPS 2, 26 - 29.

19-8 - Species identification and genetic differentiation of the lupin leaf weevils

Sitona spp.

Diego Piedra-García, Christine Struck

Universität Rostock, Phytomedizin

The lupin leaf weevils *Sitona gressorius* and *S. griseus* (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Sitonini, syn. *Charagmus gressorius*, *C. griseus*) are serious pests of lupins cultivated on light soils in northeast Germany. Although weevils of the genus *Sitona* has long been known to be a pest of lupins, only little is known about the biology of lupin specific *S. gressorius* and *S. griseus*. Furthermore, up to now an effective pest control strategy is not available.

The adult weevils feed on lupin leaves causing notches in leaf margins during spring and summer. But by far the most damage is caused by the larvae, when they feed on the roots especially on the nodules. The primary effect of nodule damage is decrease of nitrogen fixation and water loss. In addition, lesions present entrances for soil pathogens e.g. *Pythium* spp., *Fusarium* spp., *Rhizoctonia solani*, *Thielaviopsis basicola* and *Sclerotinia sclerotiorum* (Kaufmann et al. 2009).

Identification of the soil-dwelling larvae and understanding of the genetic structure of the population are important prerequisites to the development of effective control and management programs. Therefore, based on the mitochondrial cytochrome oxidase unit 1 (COX1) gene region we have developed a diagnostic species specific multiplex polymerase chain reaction (PCR) method to discriminate between the *Sitona* species. This method will be an important tool in the early diagnostic of the infestation.

Furthermore, genetic diversity and phylogeographic structure of the in Europe predominant species *S. gressorius* were analysed by using sequence data of the COX gene and of the ITS region. The results will help us to understand the origin and adaptation of the *S. gressorius* populations. During the summer 2012 and 2013, lupin leaf weevils were collected in 60 locations of Germany, Poland, Switzerland and Belarus. Here we present first sequencing results.

59. Deutsche Pflanzenschutztagung "Forschen – Wissen – Pflanzen schützen: Ernährung sichern!" 23. bis 26. September 2014, Freiburg

References

KAUFMANN, K., SCHACHLER, B., THALMANN, R., C. STRUCK: Schädlinge In: *Pilzkrankheiten und Schädlinge bei Süßlupinenarten*. Berlin, Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP), 28- 31 S.