

Seit dem Verbot der neonicotinoiden Saatgutbehandlung im Winterrops in der EU im Jahr 2013, hat Raps zum Auflaufen im Herbst keinen insektiziden Schutz gegen den Rapserrdfloh (*Psylliodes chrysocephala* L.). Ziel der Arbeit war es, Biologie und Schadpotenzial dieses Schädling mit besonderem Fokus auf dem Einfluss von Einwanderungszeitpunkt und Käferdichte im Herbst zu untersuchen und daraus Verbesserungen zur Prognose des Auftretens möglicher Schäden abzuleiten. Dafür wurden in den Jahren 2015/16–2017/18 Halbfreilandnetzkäfigversuche mit unterschiedlichen Käferdichten zu verschiedenen Zeitpunkten besiedelt. Ergänzend wurden gezielte Versuche zur Biologie durchgeführt. Die gesammelten Erkenntnisse wurden in Freilandbekämpfungsversuchen überprüft. Weiterhin wurde eine Methode zur Ermittlung des Larvenbefalls anhand der durch Larven verursachten Vernarbungen entwickelt und geprüft.

Früh einwandernde Käfer hatten ein deutlich höheres Schadpotenzial durch höhere Eiablage und einen damit verbundenen sign. höheren Larvenbefall vor dem Winter als spät einwandernde. Als Käferbekämpfungsrichtwert zur Verhinderung von mehr als 4 Larven/Pflanze vor dem Winter wurde abgeleitet, dass eine Bekämpfung bei Zuflug bis 20.09. ab einer Käferdichte von 13 Käfern/m² und bei Zuflug ab dem 20.09. ab 20 Käfern/m² durchgeführt werden muss. Anfang September freigesetzte Tiere legten während ihrer Lebensspanne im Mittel der Jahre 108 Eier, wohingegen die Anfang Oktober freigesetzten Käfer nur 69 Eier legten. Die Haupteiablage fand im Oktober statt. Bei Freisetzung Anfang September wurden im Mittel der Jahre mit 22 Larven/Weibchen etwa doppelt so viele Larven bei einer Bonitur im Dezember nachgewiesen wie bei Freisetzung Anfang Oktober. Zwischen Larvenabundanz und Lufttemperatursumme vom Zeitpunkt der Käferfreilassung bis zur Larvenbonitur wurde ein sign. linearer Zusammenhang errechnet ($R^2=67\%$). Hoher Larvenbesatz zeigte einen sign. Einfluss auf Auswinterungsverluste, Bedeckungsgrad, NDVI und den Anteil Pflanzen mit Besenwuchssymptomen im Frühjahr sowie den Ertrag, wobei früher Befall in Kombination mit kaltem Winter einen deutlich stärkeren Ertragseinfluss hatte als später Befall. Im Besiedelungsversuch traten bei frühem, starkem Befall sign. Ertragsverluste von bis zu 25 % in einem der drei Jahre auf.

In dreijährigen Bekämpfungsversuchen in der Braunschweiger Region wurde der Einfluss von sechs verschiedenen insektiziden Blattapplikationen und Saatgutbehandlungen auf den Rapserrdfloh untersucht: Karate Zeon (lambda-Cyhalothrin), Elado (Clothianidin + beta-Cyfluthrin), Fortenza Force (Cyantraniliprole + Tefluthrin) (nur 2015), Lumiposa (Cyantraniliprole) (nur 2016 und 2017), IntegralPro (*Bacillus amyloliquefaciens*) (nur 2016) und Force (Tefluthrin) (nur 2017). Von den Saatgutbehandlungen zeigte nur Elado in einem der Jahre bei früher Käferzuwanderung eine sign. Reduktion des Larvenbefalls. Clothianidin- und Cyantraniliprolehaltige Produkte führten zu einem höheren Auflauf unabhängig von den erfassten Insektenschäden. Durch eine gezielte Karate Zeon-Applikation (Anfang/Mitte Oktober) wurden Larvenbefall und Jungkäferschlupf in allen Jahren sign. reduziert (80–90 %). Lediglich die Elado-Variante zeigte im Jahr 2016/17 einen sign. Mehrertrag.

Zwischen Larvenbefall je Pflanze und durch Larven hervorgerufenen Vernarbungen wurde ein sign. linearer Zusammenhang festgestellt ($R^2=47,4\%$). Bei einer Larvenbonitur im November/Dezember mit durchschnittlich <4 Vernarbungen/Pflanze war in 98 % der Fälle der Bekämpfungsrichtwert von 4 Larven/Pflanze nicht überschritten. Ab >4 Narben/Pflanze müssen die Pflanzen direkt auf Larvenbesatz untersucht werden.



Kiel, 21.11.2018

Ort, Datum, Prof. Dr. Joseph-A. Verreet