

Schädlinge von Raps

Автор(и): доц. д-р Недялка Палагачева, Аграрен университет в Пловдив; проф. д-р Янко Димитров, Аграрен университет в Пловдив

Дата: 02.04.2023 *Брой:* 4/2023



Neben seinen hohen Vorteilen als Ölsaat dient Raps als Wirt für eine große Anzahl schädlicher Arten, die in bestimmten Jahren massenhaft auftreten und erhebliche wirtschaftliche Verluste verursachen können. Aus diesem Grund ist der phytosanitäre Status des Gebiets, in dem Raps ausgesät werden soll, von besonderer Bedeutung. In und um Rapsfelder müssen Kreuzblütler-Unkräuter vernichtet werden, die eine Nahrungsquelle für Kreuzblütlerflöhe, den Großen Rapserdfloh und andere Schädlinge sind.

Für die Entfaltung und Entwicklung des biologischen Potenzials der Pflanzen sind eine sehr gute Bodenbearbeitung, geeignete Fruchtfolgen, die Einhaltung räumlicher Isolation von Arten der Familie *Brassicaceae*, die Aussaat in optimaler Tiefe und innerhalb optimaler Zeiträume mit gesundem Saatgut

erforderlich. Um einen optimalen Nährstoffhaushalt aufrechtzuerhalten, sind eine ausgewogene Düngung mit Stickstoff-, Phosphor- und Kaliumdüngern, der Einsatz resistenter Sorten und der Mischfruchtanbau wichtig. Die Schädlingsbekämpfung erfolgt durch das Aufstellen von Fallen, um den Beginn des Auftretens des Rapsstängelrüsslers, der Stängelrüssler der Gattung *Ceuthorynchus*, der Kohlschotenmücke festzustellen, und durch das Platzieren gelber Schalen in Pflanzenhöhe innerhalb der Rapsfelder. Bei rechtzeitiger und hochwertiger Durchführung können diese Maßnahmen einen Bestand mit optimaler Dichte sicherstellen.

Raps ist eine Kultur mit langer Vegetationsperiode – 280–320 Tage, daher müssen Pflanzenschutzmaßnahmen an die phänologischen Entwicklungsstadien angepasst werden.



Schwarzer Kohlerdfloh (*Phyllotreta atra* L.)

Im Herbst, in den Stadien der Keimblatt- und Rosettenbildung, richten Kreuzblütlerflöhe der Gattung *Phyllotreta* erheblichen Schaden an: Schwarzer Kohlerdfloh (*Phyllotreta atra* L.), Gebänderter Kohlerdfloh (*Phyllotreta undulata* Kutsch.).



Vom Schwarzen Kohlerdfloh verursachter Schaden

Sie vermehren sich massenhaft bei warmem und trockenem Wetter, befallen die jungen und zarten Blätter, wodurch die geschädigten Pflanzen wie ein Sieb durchlöchert erscheinen und vertrocknen. Die Schädlinge verursachen im Herbst beträchtlichen Schaden, was zu einer schlechten Nährstoffanreicherung in den Pflanzen führt, die notwendig ist, um die extremen Bedingungen während des Winters zu überstehen.



Großer Rapserdfloh (Psylliodes chrysocephala L.)

In derselben Periode treten auch adulte Große Rapserdföhe (*Psylliodes chrysocephala L.*) auf. Adulttiere, die in Sommerdiapause gegangen sind, werden beim Auflaufen des Rapses aktiv und nagen runde Löcher in die Blätter und Stängel. Der Schaden ist bei trockenem und warmem Wetter erheblich. Befallene Pflanzen bleiben in ihrer Entwicklung zurück.



Von den Larven des Großen Rapserrdflohs verursachter Schaden

Ein Teil der Larven schlüpft im Herbst und ein anderer Teil – im Frühjahr. Die im Herbst geschlüpften Larven bohren sich in die Blattstiele ein und fressen in ihrem Inneren. Parallel zu ihnen wird auch Schaden durch die Rapsblattwespe (*Atalia rosae* Christ.) und den Rapsblattkäfer (*Entomoscelis adonidis* Pall.) beobachtet. Wirtschaftlich bedeutsamer sind die Schäden, die durch die Afterraupen der dritten Generation der Rapsblattwespe verursacht werden. Sie schaben die untere Epidermis an einzelnen Stellen ab und verursachen später periphere Fraßschäden an den Blättern. Bei massenhafter Vermehrung bleibt nur die Hauptrippe unbeschädigt. Die geschädigten Pflanzen sterben ab und die Bestände sind bereits im Herbst beeinträchtigt. In einem warmen Herbst und anhaltender Trockenheit ist der Schaden durch diesen Schädling erheblich, da die Wurzeln nicht in der Lage sind, den Turgor der Pflanzen aufrechtzuerhalten. Nach den ersten Herbstregen wandern adulte Rapsblattkäfer in die Rapsflächen und fressen an den Blättern.



Rapsblattwespe (Atalia rosae Christ.)

Die Dichte von Kreuzblütlerflöhen der Gattung *Phyllotreta*, der Rapsblattwespe, des Großen Rapserdflohs und des Rapsblattkäfers wird mit der Probeflächenmethode erfasst. Wenn eine Dichte von 2 Individuen/m² Großer Rapserdfloh, 2–3 Individuen/m² Rapsblattwespe und 3–5 Individuen/m² Erdflöhe festgestellt wird, ist eine Behandlung mit Mitteln mit breitem Wirkungsspektrum und langer Restwirkung erforderlich, wie z.B.: Deltamethrin (Deka EC, Deka EC, Desha EC, Dena EC, Poleci, Decis – 30 ml/da; Decis 100 EC – 5 ml/da, Meteor – 60–80 ml/da), Cypermethrin (Cyperkil 500 EC, Citrin Max, Cypret 500 EC, Poli 500 EC – 5 ml/da). Das Auftreten und die Vermehrung von Kreuzblütlerflöhen kann an Kreuzblütler-Unkräutern, dem Hirtentäschel, *Capsella bursa-pastoris*, und anderen Arten, die als Zwischenwirte dienen, vorhergesagt werden.

Im Frühjahr, mit der Erwärmung des Wetters, steigen die durchschnittlichen Tagestemperaturen, der Raps setzt seine Entwicklung fort und beginnt, den Hauptstängel zu bilden. Zu diesem Zeitpunkt setzt sich die schädliche Aktivität der Kreuzblütlerflöhe und des Großen Rapserdflohs fort. In der Raps-Agrozönose sind die Kohlwanze (*Eurydema ornata* L.) und die Gemeine Kohlwanze (*Eurydema oleraceum* L.) anzutreffen. Adulttiere und Nymphen der Wanzen saugen Saft aus den Blättern, Blatt- und Blütenstielen sowie Schoten, wodurch an den Saugstellen weiße Flecken entstehen.

Im Frühjahr werden auch Raupen des Großen Kohlweißlings (*Pieris brassicae* L.), des Kleinen Kohlweißlings (*Pieris rapae* L.) und der Kohleule (*Mamestra brassicae* L.) beobachtet. Sie schädigen hauptsächlich die Blätter,

indem sie Löcher hineinfressen. Wenn Dichten über der wirtschaftlichen Schadensschwelle festgestellt werden, wird eine Behandlung mit selektiven Insektiziden durchgeführt.

In den Stadien der Knospenbildung, Blüte und Schotenbildung werden folgende Schädlinge festgestellt: Rapsglanzkäfer (*Meligethes aeneus* F.), Behaarter Rosenkäfer (*Tropinota hirta* Poda), Stängelrüssler der Gattung *Ceutorhynchus*: Kohlstängelrüssler (*Ceutorhynchus napi* Gyll.), Rapsstängelrüssler (*Ceutorhynchus pallidactylus* Marsh) (Synonym *Ceutorhynchus quadridens*), Kohlschotenrüssler (*Ceutorhynchus assimilis* Payk.), Mehliges Kohlblattlaus (*Brevicoryne brassicae* L.) und Kohlschotenmücke (*Dasyneura brassicae* Winn.).



Rapsglanzkäfer (M. aeneus)

Der Rapsglanzkäfer (*M. aeneus*) ist jährlich in Rapsfeldern präsent und vermehrt sich in bestimmten Jahren massenhaft. Er erscheint in Rapsfeldern unmittelbar nach der Bildung von Blütenknospen und ist dort bis zum Ende der Blüte anzutreffen. Larven und Adulttiere fressen an ungeöffneten Blütenknospen und zerstören die Staubblätter und Blütenblätter. Die aus geschädigten Blüten gebildeten Schoten werden schneckenförmig. Bei einer Schädlingsdichte von 2–4 Individuen/Pflanze kann sich die Art massenhaft vermehren. Dies erfordert eine wöchentliche Überwachung.



Vom Rapsglanzkäfer verursachter Schaden

Der Schaden durch den Rapsglanzkäfer beginnt von der Peripherie des Bestandes hin zu seinem Inneren. Daher wird eine Spritzung empfohlen, wenn eine Dichte von 1–2 Individuen/m² und 15–20 % befallene Pflanzen festgestellt wird, und nur am Rand des Bestandes – ein Streifen von 10–12 m Breite – mit Insektiziden mit länger anhaltender Wirkung. Durch die Durchführung dieser Randbehandlungen wird die Migration des Rapsglanzkäfers in das Innere des Bestandes behindert, während gleichzeitig angestrebt wird, nützliche Arten, natürliche Bestäuber und Honigbienen, die zu diesem Zeitpunkt noch in geringerer Dichte vorhanden sind, zu erhalten. Randbehandlungen können einen eigenständigen Platz im Gesamtmaßnahmensystem zur Bekämpfung dieser Art einnehmen. Es ist bekannt, dass ein Großteil der Adulttiere sich zunächst über die Unkrautvegetation bewegt, sich dann an den Feldrändern niederlässt und erst später in das Innere des Schlags wandert.

Die Resistenz des Rapsglanzkäfers gegen die verwendeten chemischen Wirkstoffe erschwert seine erfolgreiche Bekämpfung. Daher wird empfohlen, Mittel aus verschiedenen chemischen Gruppen einzusetzen. In unserem Land zugelassene Insektizide sind: Cypermethrin (Cyperkyl 500 EC, Citrin Max, Cypret 500 EC, Poli 500 EC – 5 ml/da), Cypermethrin + Piperonylbutoxid (Masan – 25 ml/da), Deltamethrin (Meteor – 60–80 ml/da).

Gegen den Rapsglanzkäfer werden in anderen Ländern, in denen Raps angebaut wird, folgende Bioinsektizide eingesetzt: Spinosad und Pyrethrum, entomopathogene Pilze: *Metarhizium anisopliae* und *Beauveria bassiana*,

sowie entomopathogene Nematoden: *Steinernema feltiae*.



Behaarter Rosenkäfer (T. hirta)

Während der Blüte verursacht der Behaarte Rosenkäfer (*T. hirta*) Schäden an den Blüten. Seine Anwesenheit in der Raps-Agrozönose ist auf seine breite Ernährungsspezialisierung und seine Fähigkeit zurückzuführen, von bevorzugten Wirtsbäumen (Quitte, Apfel) zu blühenden Kreuzblütlerkulturen zu wechseln.

Stängelrüssler der Gattung *Ceutorhynchus*: Kohlstängelrüssler (*C. napi*), Rapsstängelrüssler (*C. pallidactylus*, *C. quadridens*), Kohlschotenrüssler (*C. assimilis*) sind häufig in Rapsfeldern anzutreffen.



Kohlschotenrüssler (C. assimilis)

Der Kohlschotenrüssler kann bereits zu Beginn der Blüte erscheinen, aber seine massenhafte Einwanderung in den Raps erfolgt während der Vollblüte. Wenn Dichten von Stängelrüsslern von 2–4 Individuen/m² festgestellt werden, ist eine Behandlung mit