

Schädlinge, die die unterirdischen Teile von Obstkulturen und Erdbeeren befallen

Автор(и): проф. д.с.н. Ангел Харизанов

Дата: 06.01.2024 Брой: 1/2024



Die Zunahme der mit Steinobstarten bepflanzten Flächen, in Baumschulen für die Produktion von Pflanzmaterial und die unzureichende Pflege alter Obstgärten schaffen Bedingungen für einen Anstieg der Populationsdichte schädlicher Insekten und anderer Schädlinge, die die unterirdischen Pflanzenteile schädigen. Beobachtungen in den letzten Jahren in den Regionen Plovdiv, Pazardzhik und Stara Zagora haben gezeigt, dass die Larven des Schwarzen und des Kupfernen Prachtkäfers die häufigsten Schädlinge sind, gefolgt von denen blattfressender Käfer und in geringerem Maße von „Drahtwürmern“ und einigen anderen Schädlingen.



Der Schwarze Prachtkäfer ist in ganz Bulgarien verbreitet, tritt jedoch in Südbulgarien in größerer Zahl auf als in Nordbulgarien und anderen Landesteilen. Seine Dichte ist am höchsten in der Nähe von Rosenplantagen, Hundsrose, Weißdorn, Schlehe und auf leichten und sandigen Böden. Die Larven fressen an den Wurzeln von Schlehe, Kirschpflaume, Pflaume, Pfirsich, Süßkirsche, Aprikose, Sauerkirsche, Mandel, Mirabelle, Nektarine, Hundsrose, Weißdorn, Ölrose und in begrenztem Umfang an den Wurzeln von Kernobstarten. In Obstbaumschulen werden die Wurzeln von Pflaume, Aprikose und Pfirsich am stärksten geschädigt, in tragenden Obstgärten – die von Süßkirsche, Pfirsich und Aprikose.



In Baumschulen bohren sich die Larven in die Feinwurzeln der Sämlinge ein und legen Fraßgänge an, indem sie das Holz fressen, ohne die Rinde zu beschädigen. Bei Pflaumensämlingen ist das Einbohrloch aufgrund der dünnen Rinde leicht sichtbar, bei Pfirsich und Aprikose ist es aufgrund der dickeren Rinde schwieriger zu erkennen. Wird die Rinde abgezogen, sind Larven und Bohrmehl im Gang sichtbar. Die geschädigten Sämlinge vertrocknen meist. Bei zwei- und dreijährigen Bäumen bohren sich die Larven in die Pfahlwurzel unterhalb des Wurzelhalses und fressen das Holz zusammen mit dem Kambium in Form eines Längsganges. Der Schaden zeigt sich durch welkende Blätter und das Absterben ganzer Bäume.

An den Wurzeln tragender Süßkirschen-, Pfirsich-, Pflaumen- und anderer Baumarten verursacht eine große Anzahl von Larven Schäden – mehrere Dutzend, in einigen Fällen sogar mehr. Bei solch starkem Befall fallen die Blätter im oberen Teil der Krone ab, die Pflanzen schwächen ab und vertrocknen nach einigen Jahren.

Der Schwarze Prachtkäfer entwickelt in etwa zwei Jahren eine Generation und überwintert als Larven verschiedenen Alters und als adulte Käfer. Überwinterte Käfer erscheinen an Schlehe, Weißdorn und Hundsrose bereits in der zweiten Aprilhälfte bei warmem und sonnigem Wetter. Sie fliegen mit summendem Geräusch, landen geräuschvoll auf den Bäumen, kriechen aktiv, fliegen bei Berührung weg und fallen bei Erschütterung von Ästen auf die Bodenoberfläche, wo sie regungslos verharren. In den frühen Morgenstunden klettern sie den Baumstamm hoch, fressen und durchtrennen die Blattstiele, was zu massivem Blattfall führt; sie fressen die Knospen an der Basis des Blattstiels und nähren sich von der Rinde junger Zweige und Triebe. Die Fraßperiode bis zum Beginn der Eiablage dauert mehr als zwei Monate – bis Mitte und Ende Juni. Der Schädling legt Eier,

wenn die Lufttemperatur dauerhaft über 22–23 °C liegt, und die Masseneiablage erfolgt im Juli und August. Die Eier werden um den Wurzelhals junger und ausgewachsener Bäume, in Rissen der Rinde in einer Höhe von 10–15 cm über der Bodenoberfläche abgelegt und mit einem Sekret der akzessorischen Geschlechtsdrüsen verklebt, sowie auf der Bodenoberfläche in einem Abstand von 10–20 cm von der Stammbasis. Das Ei ist groß – 1,5 mm lang, weiß und auf der Rinde leicht sichtbar, aber auf dem Boden aufgrund anhaftender Bodenteilchen schwer zu erkennen. Die Eiproduktion variiert von 60 bis 776 (einige Autoren berichten von 200 bis 2.500 gelegten Eiern). Das Eistadium dauert 10–25 Tage, das Larvenstadium – 12–13 Monate. Hohe Luftfeuchtigkeit wirkt sich nachteilig auf die Eier und jungen Larven aus. Die Larven bohren sich knapp unter dem Wurzelhals ein, fressen die Rinde der Bäume an und dringen in die Pfahlwurzel ein, die sie aushöhlen. Die aus auf der Bodenoberfläche abgelegten Eiern geschlüpften Larven fressen an den Seitenwurzeln. Überwinterter Larven verpuppen sich im Juli und der ersten Augushälfte, und die Käfer schlüpfen in der dritten Julidekade und im August. Adulte Käfer erscheinen in zwei Perioden – im April/Anfang Mai und Ende Juli/August.

Der Kupferne Prachtkäfer zeigt in Südbulgarien einen Trend zu steigender Populationsdichte und schädlicher Aktivität im Vergleich zum Schwarzen Prachtkäfer. Die Larven schädigen hauptsächlich Aprikose, Pfirsich und Pflaume. Ein charakteristisches Merkmal dieses Schädling ist, dass sich die Larven nicht in die Pfahlwurzel unter der Bodenoberfläche einbohren, sondern die Rinde und das Holz des oberirdischen Teils um den Wurzelhals herum anfressen. Die Art entwickelt eine Generation pro Jahr und überwintert als Larven an den Wurzeln der geschädigten Pflanzen.



Der Gemeine Prachtkäfer ist ein gefährlicher Schädling von Obstbäumen, aber gleichzeitig sind die saprophytischen Larven des Käfers das Äquivalent zum Regenwurm, da sie die verrottende Mischung aus organischer Substanz und Pflanzenresten, von der sie sich ernähren, in exzellenten Kompost verwandeln.

Die Käfer erscheinen Ende April – in den ersten Maitagen und etablieren sich am häufigsten auf Hundsrose, Birne und Weißdorn. Sie verursachen ähnliche Schäden wie die Käfer des Schwarzen Prachtkäfers, legen ihre Eier im Juni und Juli ab und platzieren sie in Gruppen von mehreren Dutzend bis zu 100 pro Gruppe an der Stammbasis – um den Wurzelhals herum. Die Larven entwickeln sich innerhalb von 9–10 Monaten.

Verwandte Arten des Schwarzen Prachtkäfers sind: *Capnodis tenebucosa* Ol und *C. cariosa* Pall. Die erste Art ist kleiner, die zweite – größer als der Schwarze Prachtkäfer, aber sie haben die gleiche Biologie und verursachen auf die gleiche Weise Schäden. Die Bekämpfung ist aufgrund der verborgenen Lebensweise der Larven des Schwarzen Prachtkäfers und des Mangels an zugelassenen Mitteln gegen die adulten Käfer beider Arten schwierig. In der Vergangenheit wurde gegen die Larven eine Begasung mit Schwefelkohlenstoff nach einer speziellen Methode angewendet, und gegen die adulten Käfer wurden Mittel eingesetzt, die längst vom Markt genommen wurden.

Regelmäßige Beobachtungen müssen zur Phänologie der Käfer, der Eiablage und dem Larvenschlupf durchgeführt werden. Sträucher von Schlehe, Hundsrose und Weißdorn in der Nähe von Baumschulen und für neue Steinobstplantagen vorgesehenen Flächen müssen beseitigt werden. In der Kultivierung von Steinobstarten in Obstgärten und in Baumschulen für die Produktion von Obstpflanzmaterial sollten hohe Standards der Bestandespflege eingehalten werden. Die Produktion von Pflanzmaterial muss streng kontrolliert werden – es sollten nur Bäume gepflanzt werden, die vollständig der bulgarischen Staatsnorm entsprechen (Höhe des oberirdischen Stammteils, Dicke 15 cm von der Veredelungsstelle, Anzahl und Länge der Wurzeln und Freiheit von Schädlingen). Bäume sollten (wo möglich) geschüttelt und die Käfer abgesammelt und vernichtet werden.



Die unterirdischen Teile von Obstbäumen werden hauptsächlich durch die Larven des **Gemeinen Maikäfers** und des **Marmorierten Rosenkäfers** geschädigt. Sie verursachen die schwersten Schäden an den Wurzeln von Süßkirsche, Birne und Apfel, an jungen Bäumen in Baumschulen und an solchen, die an ihren endgültigen Standorten gepflanzt wurden, indem sie das Holz anfressen und verzehren. Bei tragenden Bäumen kann der Fraß bis zu 20 cm und mehr betragen. Larven des ersten Stadiums fressen zunächst an Humussubstanzen und fressen später junge Wurzeln an, während Larven des zweiten und dritten Stadiums sich ausschließlich von Wurzeln ernähren.

An den Wurzeln tragender Bäume verursachen mehrere Dutzend Larven Schäden, die zunächst zu starkem Blattfall (Entlaubung der oberen Kronenschicht) und später – zum Absterben von Bäumen in Obst- und Forstbaumschulen führen. Wird die Pfahlwurzel geschädigt, vertrocknen die Bäume.



Marmorierter Rosenkäfer

Beide Käferarten bevorzugen leichte und sandige Böden mit verrottender Vegetation und stark mit Stallmist gedüngte Böden. Sie sind polyphag und der von ihnen an Obstbaumwurzeln verursachte Schaden ist deutlich geringer als der des Schwarzen und des Kupfernen Prachtkäfers. Sie sind evolutionär alt, legen eine geringe Anzahl von Eiern und entwickeln in etwa 3 Jahren eine Generation. Ihre Bekämpfung ähnelt der der Prachtkäfer: Überwachung des Käferflugs, der Eiablage und des Larvenschlupfs, Vernichtung von Unkrautvegetation, Säuberung der Flächen von verrottendem Material (Stroh, Pflanzenreste usw.), hohe Standards der Bestandespflege und häufige Bewässerung von Baumschulen während der Zeit der Masseneiablage und des Larvenschlupfs. Gegen den Gemeinen Maikäfer wird Deko EC angewendet, und gegen ihn und andere blattfressende Käfer – Meteor.

Die unterirdischen Teile von Bäumen in Baumschulen und von jungen, an ihren endgültigen Standorten gepflanzten Bäumen werden auch leicht durch **Drahtwürmer** geschädigt. Gegen sie können neben agrotechnischen Maßnahmen bei der Pflanzung Ercole GR oder Trika Expert GR angewendet werden; diese Mittel sind auch für die Larven blattfressender Käfer toxisch.



Die unterirdischen Teile von Bäumen in Baumschulen und von tragenden Bäumen werden auch durch **Nematoden *Meloidogyne* spp., *Xiphinema* spp, *Pratylenchus* spp** und andere infiziert und geschädigt, was Bodenuntersuchungen für Baumschulen und neue Obstgärten zur Bestimmung des Nematodenstatus erforderlich macht.

Die unterirdischen Teile der **Erdbeerpflanze** – Rhizom (modifizierter Stängel und stark verzweigte Wurzeln) – werden von Larven des Maikäfers, des Gerippten Brachkäfers; Larven verschiedener Drahtwurmart; Glanzkäfern; Rüsselkäfern und anderen befallen, aber die schwersten Schäden verursachen die Larven des **Gemeinen Maikäfers und des Erdbeerwurzelrüsslers** – *Otiorrhynchus rugosostriatus* Goeze. Die Larven des Maikäfers fressen und durchtrennen die Wurzeln der Pflanzen und legen Gänge im Rhizom an. Der Schaden tritt nestweise auf; die betroffenen Pflanzen wachsen schlecht, produzieren kleine und minderwertige Früchte oder vertrocknen vollständig. Die Larven des Erdbeerwurzelrüsslers verursachen ähnliche Schäden; bei leichtem Befall blühen und fruchten die Pflanzen, aber die Früchte sind klein, verfärbt und vertrocknen meist während der Reifeperiode. Die Art entwickelt eine Generation pro Jahr und überwintert als adulter weiblicher Käfer.



Die Bekämpfung blattfressender Käfer und des Erdbeerwurzelrüsslers basiert ausschließlich auf agrotechnischen Maßnahmen – Auswahl eines Standorts für die Produktion von Pflanzmaterial und Früchten, Pflanzung gesunder und hochwertiger Sämlinge, die vollständig der bulgarischen Staatsnorm entsprechen; Säuberung der Flächen von verrottenden Pflanzenteilen usw. und von Stroh; Anwendung hoher Standards der Bestandespflege, systematische Überwachung des Gesundheitszustands der Plantagen; rechtzeitige Vernichtung befallener Pflanzen und der Larven an ihnen sowie andere Maßnahmen.