Растителна защита
електронно списание за растителна защита
семена, торове и земеделие
ISSN 2815-522X

Pflanzenschutzmaßnahmen in Dauerkulturen im August

ас. Кирил Кръстев, Институт по декоративни и лечебни растения – София

Datum 09.08.2026 | **Ausgabe** 8/2026 | **ISSN** 2815-522X | **Sprache** DE
www.plant-protection.com/article/2453?lang=de



```html
Außer bei Mehltau an Apfel und Pfirsich ist die Gefahr durch Pilzkrankheiten fast vorüber. Auch die Schäden durch schädliche Insekten und Milben sind deutlich reduziert, da alte Blätter für ihre Entwicklung ungeeignet sind. Darüber hinaus wandern einige von ihnen zu ihren Zwischenwirten ab.

Die Pflanzenschutzmaßnahmen im August zielen in erster Linie darauf ab, die Fruchternte vor Wurmbefall und die Blätter vor Miniermotten, Wanzen und anderen Schädlingen zu schützen, die mehrere Generationen entwickeln. Überwachen Sie auf Milbenschäden, da diese sich stark vermehren können.

Behandlungen müssen mit den Wartezeiten der Pflanzenschutzmittel und dem Erntezeitpunkt abgestimmt werden. Sie sollten während der kühleren Tageszeiten durchgeführt werden.

*In Obstplantagen*

Alle Anlagen werden auf das Vorkommen des Amerikanischen Webebären untersucht. Wenn die wirtschaftliche Schadensschwelle überschritten ist, werden die Kulturen mit DiPel 2X (100 g/ha) behandelt.

Der Amerikanische Webebär (*Hyphantria cunea* Drury.) ist im ganzen Land verbreitet. Er hat ein mehrjähriges Populationsdynamikmuster (er vermehrt sich alle 5-6 Jahre massenhaft). Er ist ein typischer polyphager Schädling, der über 240 Pflanzenarten aus 47 botanischen Familien befällt. Unter den Laubholzarten bevorzugt er Maulbeere, Apfel, Pflaume, Kirsche, Quitte, Walnuss, Spitzahorn und Esche.

In Bulgarien entwickelt der Amerikanische Webebär typischerweise zwei Generationen pro Jahr und manchmal eine partielle dritte. Er überwintert als Puppe unter abgeplatzter Rinde an Baumstämmen, unter Dächern oder flach im Boden. Frisch geschlüpfte Raupen aus einem Eigelege verspinnen mehrere Blätter mit Seidenfäden und bereiten ein gemeinsames Raupennest vor, das sie bewohnen. Das Nest vergrößert sich allmählich mit ihrer Nahrungsaufnahme und ihrem Wachstum und umfasst die gesamte Spitze des Zweigs und manchmal auch benachbarte Zweige. Bis zum fünften Larvenstadium (sie haben normalerweise sieben, manchmal auch mehr) leben sie im Nest, das sie vor Fressfeinden schützt. Nach diesem Stadium führen die Raupen
```

eine einzelgängerische Lebensweise. Ihre starke Behaarung schützt sie vor räuberischen Insekten und Vögeln.



Amerikanischer Webebär (Hyphantria cunea Drury.)

Junge Raupen (in Nestern) skelettieren Blätter teilweise, indem sie eine Epidermis und das Parenchym benagen. Ältere skelettieren Blätter grob, ohne die Adern zu beeinträchtigen, während die ältesten die gesamte Blattspreite verzehren. Bei Nahrungsmangel können die Raupen auch Früchte oberflächlich benagen. Bei höheren Dichten kann der Schädling große Bäume auf beträchtlichen Flächen vollständig entlauben.

Falter der zweiten Generation fliegen von Anfang Juli bis Ende August. Ihre Fruchtbarkeit ist sogar noch größer (2500 Eier). Die Schäden durch geschlüpfte Raupen sind oft sogar umfangreicher als bei der ersten Generation, mit einem Höhepunkt im August und Anfang September.

Nach der Nahrungsaufnahme verpuppen sich die Raupen dieser Generation und bleiben zur Überwinterung. Einige der früher verpuppten können als partielle dritte Generation erscheinen, aber diese tritt nur in bestimmten Jahren auf und hat eine sehr geringe Dichte.

Obstanlagen, die vom Sommerfruchtwickler befallen sind, sollten mit einem der folgenden Produkte besprüht werden - Delegate 250 WG (30 g/ha), Rapax 100-200 (ml/ha), DiPel DF 50-150 (g/ha), Avant 150 EC (33,3 ml/ha), Decis 100 EC (8,75-12,25 ml/ha), Coragen 20 SC (16-30 ml/ha). Zur Verwirrungstechnik können Sie auch kombinierte Pheromondispenser verwenden - Isomate - CLR (100 Stück/ha).



Sommerfruchtwickler (Adoxophyes orana Fisch.)

Der Sommerfruchtwickler (*Adoxophyes orana* Fisch.) ist im ganzen Land verbreitet. Er bevorzugt feuchtere und kühlere Regionen. Er ist polyphag und befällt Obstbäume und einige Waldlaubholzarten. Dieser Blattwickler entwickelt zwei Generationen pro Jahr. Er überwintert als junge Raupe des zweiten Larvenstadiums in einem Seidenkokon an Stämmen, Gerüstästen und zwei- bis dreijährigen Zweigen. Ausgewachsene Raupen verpuppen sich zwischen Blättern. Die Weibchen legen ihre Eier auf Blättern ab. Die durchschnittliche Fruchtbarkeit beträgt 150 Eier.

Die Puppenphase beginnt im Juli, und der Flug der zweiten Generation erfolgt Ende Juli und während des Augusts.

Geschlüpfte Raupen fressen bis Anfang Oktober - sie benagen die untere Epidermis der Blätter und machen kleine Löcher in die Früchte, wobei sie die Schäden allmählich vergrößern, aber die Raupen dringen nicht tiefer in das Fruchtfleisch ein. Die Früchte fallen nicht ab, verlieren aber ihren Handelswert. Dann wandern sie zu den Überwinterungsplätzen und gehen in die Diapause.

Stämme und dicke Äste von Obstbäumen, die von Borkenkäfern befallen sind, sollten mit einem der folgenden Produkte behandelt werden - Decis 100 EC (12,25 ml/ha), Coragen 20 SC (30 ml/ha), Sumi Alpha 5 EC (0,03%), Karate Zeon 5 CS (15 ml/ha).

Pfirsichplantagen sollten gegen Mehltau mit einem der folgenden Produkte besprüht werden - Sulfur WG (600 g/ha), Solfo 80 WG (750 g/ha), Sistan 20 EW (0,03%), Luna Experience (50-75 ml/ha), Flint Max 75 WG (0,02%); gegen den Pfirsichtriebbohrer, die Anarsie (dritte Generation), die Maulbeerschildlaus, die San-José-Schildlaus mit einem Deltamethrin-Produkt - Decis 100 EC (12,5 ml/ha), Meteor (90 ml/ha), Deka EC (50 ml/ha); und gegen Milben mit Apollo 50 SC

(40 g/ha), Valmek (60-96 ml/ha) oder einem anderen Abamectin-Produkt, Voliam Targo 063 SC (75 ml/ha), Naturalis (100-150 ml/ha).

Der Schlauchpilz *Sphaerotheca pannosa* (Wallroth) Levelle var. *persicae* Woronichim, mit dem Konidienstadium Oidium leuconium Desmazieres, der Erreger des Pfirsichmehltaus, überwintert zwischen den Schuppen befallener Knospen.

Die lokale Infektion erscheint zuerst an jungen wachsenden Früchten in Form von sich ausbreitenden mehligen Flecken. Darunter verdunkelt sich das Fruchtfleisch, wird holzig und reißt sehr oft auf. Junge Fruchtansätze sind bis zu einer Größe von etwa 4 cm anfällig für die Krankheit, danach infizieren sie sich normalerweise nicht mehr. Oft wachsen weniger stark befallene Früchte bis zur Erntereife heran, aber es bleiben korkige Flecken auf ihnen zurück. In der zweiten Sommerhälfte bilden sich auf Blättern und Triebspitzen zahlreiche, meist eckige, chlorotische Flecken, die auf der Unterseite mit einem mehligen Belag bedeckt sind. Befallene Blätter werden stark deformiert und bei hoher Dichte nekrotisieren sie und fallen ab.

Nektarinensorten zeigen eine besonders hohe Anfälligkeit für Mehltau.

Echte Mehltaupilze an Obstarten, verursacht durch Erreger der Gattung Podosphaera

Die Krankheit entwickelt sich über einen weiten Temperaturbereich, jedoch mit höherer Luftfeuchtigkeit, obwohl Einzelinfektionen auch unter trockenen Bedingungen möglich sind. Häufige und intensive Niederschläge sind für die Entwicklung des Mehltaus ungünstig, da sie das Pilzwachstum hemmen und zum Abwaschen der Sporen oder zu deren Absterben führen.



Die Sporenkeimung wird durch Licht stimuliert, und kranke Früchte befinden sich normalerweise im höheren südlichen oder südwestlichen Teil der Baumkrone

Der Pfirsichtriebbohrer (*Anarsia lineatella* Zell.) ist im ganzen Land verbreitet. Er bevorzugt Steinobstarten. Er befällt am stärksten Pfirsich, Aprikose und Pflaume. Er wurde an Kirsche, Mandel, Sauerkirsche und anderen gefunden.



Pfirsichtriebbohrer (Anarsia lineatella Zell.)

Das Insekt entwickelt drei Generationen pro Jahr und bei warmem Herbst eine vierte. Es überwintert als Raupe des zweiten und seltener des ersten Larvenstadiums in Knospen, in mumifizierten Früchten, in Astgabeln, an Fruchtstielen und am Stamm. Zur Überwinterung nagt die Raupe eine kleine Kammer mit glatten Wänden, die mit Seidenfäden ausgekleidet ist. Die Kammer befindet sich am häufigsten in den sonnenexponierten mittleren Etagen der Krone. Meistens sammeln sich kleine Häufchen braunen Kots um den Überwinterungsplatz an.

Falter der dritten Generation fliegen im August-September bis Oktober. Sie schädigen hauptsächlich Triebe, greifen aber manchmal auch Früchte an.



Raupe des Pfirsichtriebbohrers (Anarsia lineatella Zell.)

Eine Raupe schädigt 1-2 Triebe und/oder eine Frucht. Die Länge des Ganges in Trieben beträgt zu diesem Zeitpunkt 2-3 bis 8-10 cm. Befallene Triebe hängen herab, und später trocknen ihre Spitzen zusammen mit den Blättern aus, und ihr Wachstum stoppt. In kleinen Fruchtansätzen können Raupen das gesamte Innere zerstören, während sie in größeren Früchten einen kurzen Gang im fleischigen Teil nagen. Der Schaden ähnelt dem von Fruchtwürmern.

Die Maulbeerschildlaus (*Pseudaulacaspis pentagona* Targ.) befällt Maulbeere, Pfirsich, Pflaume, Kirsche, Mandel, Walnuss, Feige, Rosskastanie, Schlehe, Hartriegel, Kirschlorbeer, Flieder, Schnurbaum und andere. Heute ist sie im ganzen Land zu finden.

Die Schildlaus entwickelt in unserem Land 2-3 Generationen pro Jahr. Sie überwintert als erwachsenes, geschlechtsunreifes Weibchen und als Nymphe männlicher Individuen.

Eine zweite Generation erscheint im August und eine dritte - im September und Oktober. Der Schaden ist identisch mit dem anderer Deckelschildläuse - Kolonien, die sich auf dem Holz bilden, verursachen eine Nekrose des Kambialgewebes unter der Rinde und das Austrocknen von Zweigen. Auf Früchten werden rote Flecken beobachtet.

Abgefallene, wurmbefallene Haselnussfrüchte sollten eingesammelt und vernichtet werden.

Apfelplantagen sollten mit einem Pyrethroid-Insektizid - Decis 100 EC (7,5-12,5 ml/ha), Sumicidin 5 EC (0,02%), Afikar 100 EC (15 ml/ha), Efcymetrin 10 EC (15 ml/ha) und einem der folgenden Produkte behandelt werden - Apollo 50 SC (40 g/ha), Valmek (60-96 ml/ha) oder einem anderen Abamectin-Produkt, Voliam Targo 063 SC (75 ml/ha), Naturalis (100-150 ml/ha) gegen die Apfelminiermotte bzw. Milben. Gegen Milbeneier und junge Larven, wenn die wirtschaftliche Schadensschwelle überschritten ist, sollten hormonelle Akarizide wie Nissorun 10 WP (75 g/ha) bevorzugt werden.

Die Apfelminiermotte (*Stigmella malella* Stt.) kommt in allen obstbaulichen Regionen des Landes vor, und manchmal ist ihre Dichte beträchtlich. Sie befällt nur Apfelbäume.

Die Apfelminiermotte entwickelt drei bis vier Generationen pro Jahr. Sie überwintert als Puppe im Boden. Eier werden auf der Blattunterseite in der Nähe der Adern abgelegt. Ein Weibchen legt durchschnittlich 50 Eier. Die Embryonalentwicklung dauert 6 bis 11-12 Tage. Geschlüpfte Raupen durchstechen das Chorion an seiner Anhaftungsstelle am Substrat und dringen in die Blätter ein, ohne sich auf der Oberfläche zu bewegen. Das Eintrittsloch wird vom Eichorion bedeckt. Die Raupen minieren die Blätter, indem sie schlangenförmig gekrümmte Gänge direkt unter der oberen Epidermis nagen, die sich allmählich verbreitern. Die Länge der Minen, in denen Raupen ihre Entwicklung abgeschlossen haben, reicht von 2,7 bis 5 cm. Der Kot befindet sich in der Mitte der Mine und bildet eine breite oder zwei Längslinien. Die Nahrungsaufnahme der Raupen dauert 12 bis 26 Tage. Nach Abschluss ihrer Entwicklung nagt die Raupe ein herzförmiges Austrittsloch im verbreiterten Teil der Mine, lässt sich an einem Seidenfaden herab und verpuppt sich im Boden, in einer Tiefe von 5 bis 7 cm, in einem hellbraunen Kokon. Das Puppenstadium dauert 6 bis 13 Tage.

Aufgrund der relativ hohen Anzahl von Generationen hat der Schädling die Möglichkeit, sich erheblich zu vermehren. Während der zweiten Hälfte der Vegetationsperiode sammeln sich alte und neue Minen verschiedener Generationen auf den Blättern an. Bei starkem Befall können auf einem einzigen Blatt über 20-30 Minen beobachtet werden. Blätter stark befallener Bäume vergilben und fallen bereits im August ab, und die Früchte bleiben klein und von schlechter Qualität. Bäume bleiben in der Entwicklung zurück, schwächen sich ab und bilden weniger Fruchtknospen.

Birnenplantagen, die stark vom Gemeinen Birnblattfloh und der Birnengitterwanze befallen sind, sollten mit einem Insektizid auf Deltamethrin-Basis besprüht werden - Decis 100 EC (12,5 ml/ha), Meteor (90 ml/ha), Deka EC (50 ml/ha). Dieses Sprühen ist auch gegen den Birnenfruchtwickler wirksam.

ISSN 2815-522X



Die Birnengitterwanze (*Stephanitis pyri* F.) ist ein im ganzen Land weit verbreiteter Schädling. Sie befällt Birne, Apfel, Kirsche, Sauerkirsche, Pflaume, Aronia, Rose und andere Obstarten sowie einige Ziergehölz- und Straucharten (Zwergmispel, Liguster usw.).

Der Schädling entwickelt zwei Generationen pro Jahr und bei warmem Herbst eine partielle dritte. Er überwintert als erwachsenes Insekt unter abgefallenem Laub und abgeplatzter Rinde. Anfang August erscheinen Erwachsene der zweiten Generation. Wenn die maximale Tagestemperatur über 20 ^{0}C steigt, breiten sie sich auf Blättern aus und beginnen, Saft von deren Unterseite zu saugen. Während der Nahrungsaufnahme bedecken die Wanzen diese allmählich mit wässrigem Kot, der in Form von braunen Tröpfchen aushärtet. Die Oberseite der Blätter erhält durch das Saugen von Chlorophyllkörnern zusammen mit dem Zellsaft ein mosaikartiges (geflecktes) Aussehen. Anfangs sind die Flecken wenige, aber sie nehmen allmählich zu, und bei starkem Befall erhalten sie ein chlorotisches Aussehen - sie vergilben teilweise oder vollständig und können vorzeitig abfallen. Wenn sie der Sonne ausgesetzt sind, beschleunigt sich der Prozess erheblich, und geschädigte Bereiche erhalten einen bronzenen Farbton. Nach der Kopulation legen die Weibchen ihre Eier auf der Blattunterseite ab, indem sie sie in einem Winkel in das Parenchymgewebe einführen und mit einer klebrigen Flüssigkeit verkleben, die an der Luft aushärtet. Die durchschnittliche Fruchtbarkeit beträgt 170 Eier. Die Larven schlüpfen nach 20-25 Tagen und ernähren sich auf die gleiche Weise auf der Blattunterseite.

Bei starkem Befall photosynthetisieren die Blätter nicht normal, vergilben vollständig und fallen vorzeitig ab; die Früchte bleiben klein, und die Bäume erschöpfen sich und bilden weniger Fruchtknospen für das folgende Jahr. Besonders empfindlich sind junge Bäume und Setzlinge in Baumschulen und neu angelegten Plantagen, wo kein regelmäßiger Pflanzenschutz durchgeführt wird.

Kastanienbäume sollten gegen den Kastanienbohrer mit Coragen 20 SC (18-30 ml/ha) besprüht werden.

Der Kastanienbohrer (*Curculio* (*Balaninus*) *elephas* Gyll.) ist weit verbreitet. Er schädigt die Kultur-Kastanie und Eiche. Er kommt häufiger in Gebieten vor, in denen Kastanienplantagen existieren. Diese Rüsselkäferart entwickelt eine Generation pro Jahr. Sie überwintert als Larve im Boden, die sich im Juni verpuppt.

Käfer erscheinen im Juli an der Oberfläche. Sie ernähren sich, indem sie Früchte anstechen, aber dieser Schaden hat keine wirtschaftliche Bedeutung. Die Eiablage beginnt erst im August-September. Mit ihrem langen Rüssel legen die Weibchen 1 bis 20 Eier in eine einzelne Frucht. Die Embryonalentwicklung dauert 2-3 Wochen. Die Larven ernähren sich vom Inneren der Früchte, die wurmstichig und mit Kot, benagten Resten und abgestreiften Larvenhäuten gefüllt werden.

Nach Abschluss ihrer Entwicklung nagen sie ein rundes Austrittsloch, verlassen die Frucht und gehen in den Boden. Dort bereiten sie eine Erdkammer in einer Tiefe von 7 bis 40 cm vor, meistens jedoch um 15-25 cm, und bleiben darin bis Juni-Juli des folgenden Jahres.

In Erdbeerplantagen

Erdbeerplantagen, die von der Erdbeermilbe befallen sind, sollten mit einem der folgenden Produkte behandelt werden - Voliam Targo 063 SC (80 ml/ha), Laota, Bermectin, Valmek (15-100 ml/ha), Sulfur WG (500-700 g/ha), Heliosufre S (150-750 ml/ha).

Die Erdbeermilbe (*Tarsonemus pallidus* Banks. (*T. fragariae* Zimmerman)) ist in vielen Regionen verbreitet, in denen Erdbeeren angebaut werden. Neben Erdbeeren schädigt sie auch viele Zierpflanzen - Alpenveilchen, Chrysanthemen, Begonien, Petunien, Gerbera, Geranien usw. Sie bevorzugt feuchtere Regionen. Der Schädling überwintert als befruchtetes Weibchen in der oberflächlichen Bodenschicht, unter Pflanzenresten, in Blattachseln und Knospen von Erdbeerpflanzen.

Pflanzenschutzmaßnahmen für Erdbeeren im Juli

Je nach Temperaturbedingungen entwickelt sich eine Generation in 15 bis 65 Tagen. In einem Jahr entwickelt der Schädling etwa 7 überlappende Generatio-

nen, und zur Erntezeit, wenn die maximale Dichte erreicht ist, können an befallenen Pflanzen alle Stadien - Eier, Larven und Erwachsene - beobachtet werden. Der Schädling vermehrt sich massenhaft bei relativ niedrigeren Temperaturen (16-22 ^{O}C) und hoher Luftfeuchtigkeit (85-90%). Das Vorhandensein junger Blätter mit zarter Konsistenz ist ebenfalls von großer Bedeutung. Bei höheren Temperaturen und reduzierter Luftfeuchtigkeit geht er in eine Depression über.

Weibchen siedeln sich auf der Blattunterseite an, meist in der Nähe der Adern, wo sie Saft saugen und mit der Eiablage beginnen. Die Mindesttemperatur für den Beginn der Eiablage beträgt 13°C, das Optimum liegt bei 16-18°C. Die optimale Luftfeuchtigkeit liegt über 80%, und bei einer Luftfeuchtigkeit unter 50% sterben die Milben innerhalb von 36 Stunden. Die Embryonalentwicklung dauert 10-15 Tage.

Frisch geschlüpfte Larven saugen ebenfalls Saft und sind zu diesem Zeitpunkt am gefährlichsten. Geschädigte Blätter bleiben klein und deformiert, vergilben und trocknen bei trockenem Wetter aus oder verrotten bei feuchten Bedingungen. Der Schädling bevorzugt junge Blätter mit zarter Konsistenz. Manchmal bleibt er in der Pflanzenrosette verborgen und schädigt nur dort. Ausgewachsene Blätter werden geschädigt, aber auf ihnen sind keine Milben zu finden, was die rechtzeitige Identifizierung des Erregers erschwert. Die Symptome ähneln Schäden durch Stängelnematoden und einige Viruskrankheiten. Je nach Befallsgrad können die Kulturen ihren Ertrag um 20 bis 70-80% reduzieren. Die resultierenden Früchte sind von reduzierter Qualität - klein und mit niedrigem Zuckergehalt, und bei sehr starkem Befall können sie austrocknen. Die Verringerung der Blattgröße führt zu einer Abnahme der Nährstoffe im Rhizom und einem schlechten Knospenansatz für das folgende Jahr.

Eine Kontrolle der Erdbeersetzlinge, die für die Pflanzung im August vorgesehen sind, sollte durchgeführt werden. Wenn Erdbeermilben und andere Schädlinge gefunden werden, sollte eine Entwesung durchgeführt werden.

In Johannisbeerplantagen

Plantagen, die vom Stachelbeerspanner befallen sind, sollten mit Kontaktinsektiziden aus allen Gruppen besprüht werden. Sie können eines der folgenden Produkte verwenden - Decis 100 EC (12,25 ml/ha), Coragen 20 SC (30 ml/ha), Sumi Alpha 5 EC (0,03%), Karate Zeon 5 CS (15 ml/ha).



Erwachsener Stachelbeerspanner (Abraxas grossulariata L.)

Der Stachelbeerspanner (*Abraxas grossulariata* L.) ist im ganzen Land verbreitet. Er befällt hauptsächlich Pflanzen der Gattung Ribes. Die Raupe wurde auch an Steinobstkulturen, Felsenkirsche und Sanddorn gefunden.

Der Schädling entwickelt eine Generation pro Jahr. Er überwintert als unterernährte Raupe des fünften (letzten) Larvenstadiums unter Pflanzenresten, Erdklumpen, Steinen usw.

Falter erscheinen Mitte Mai und fliegen bis Juli, aber in einigen höheren Bergregionen kann der Flug im Juni beginnen und bis August andauern. Der Flug fällt mit der Fruchtbildung und -reifung zusammen. Falter sind nachts und bei Sonnenaufgang aktiv. Weibchen legen ihre Eier in kleinen Gruppen (10-15 pro Gruppe) auf der Blattunterseite ab. Die durchschnittliche Fruchtbarkeit beträgt 200-300 Eier. Die Embryonalentwicklung dauert 12 bis 20 Tage.

Junge Raupen sind grünlich und ernähren sich von Blättern, wobei sie kaum sichtbare Löcher machen. Wenn sie geschüttelt werden, lassen sie sich an Seidenfäden herab und verstecken sich unter Pflanzenresten. Vor dem Laubfall wickeln sich die Raupen in Seidenfäden und fallen zusammen mit den fallenden Blättern zu Boden, wo sie überwintern.

<