

Spindelstrauch-Deckelschildlaus

In Deutschland erstmals Mitte der 90er Jahre nachgewiesen, tritt die Spindelstrauch-Deckelschildlaus (*Unaspis euonymi*) mittlerweile recht häufig auf und sorgt teils für größere Schäden. An *Euonymus fortunei* beobachtet man momentan noch Überwinterungsstadien und erste Junglarven! Neben Ästen und Blättern wird bei Starkbefall auch der Stamm besiedelt. Besonders stark befallen werden dabei Pflanzen an trockenen, warmen Standorten. Die Pflanzen zeigen vielfach Wuchsdepressionen, nachfolgend siedeln sich Rußtaupilze an. Späteres Absterben befallener Bäume /Sträucher ist möglich. Bei Bedarf sollten gegen die Junglarven Behandlungen mit z. B. Teppeki*** (Flonicamid) 70-160 g/ha oder Calypso (Thiacloprid) 0,1 bis 0,3 l/ha je nach Pflanzengröße durchgeführt werden.



Spinnmilben

Die trocken-warme Witterung der vergangenen Wochen förderte die Entwicklung von Spinnmilben an Buxus, Malus, Rosen, Euonymus, Photinia und anderen Kulturen.

Die Pflanzen zeigen zunächst nestweise Wuchsdepressionen. Die Tiere sitzen unter den Blättern und saugen im Pflanzengewebe. Erst bei massivem Befall bilden sie Gespinste unter den Blättern. Mit steigenden Temperaturen im Frühjahr kann von unbemerkten Herden eine größere Befallswelle auf den Restbestand entstehen, so dass im ersten Schritt das lokale Bekämpfen einzelner Herde einer Gesamtbehandlung grundsätzlich vorzuziehen ist, um Resistenzbildungen vorzubeugen.



Befall an Bux und Hedera

Die Benetzung der Blattunterseiten ist sehr wichtig für den Bekämpfungserfolg, da sich die Tiere dort aufhalten. Ebenso sollte der Wirkstoff und die Wirkstoffgruppe (siehe Tabelle) zur Vermeidung von Resistenzen regelmäßig gewechselt werden; Erhöhungen der Konzentration führen nicht zum gewünschten Erfolg und fördern lediglich die Resistenzbildung gegen den eingesetzten Wirkstoff. Eine Wiederholung der Behandlung nach 7-10 Tagen (bei den derzeitigen Temperaturen) ist sinnvoll.

Pflanzenschutzmittel zur Spinnmilbenbekämpfung im Freiland (kein Anspruch auf Vollständigkeit):

Name	Wirkstoff	Konz. / Aufwandmenge	Bienengefährdung	Zulassung f. best. Anwendungsgebiete	Zulassungsende
Apollo 50 SC	Clofentezin	0,24-0,36 l/ha	B4	X	12/2021
Envidor	Spirodiclofen	0,2-0,4 l/ha	B1	X	12/2023
Kiron	Fenpyroximat	0,9-1,5 l/ha	B4	X	04/2022
Micula	Rapsöl	12-24 l/ha	B4	X	12/2027
Kanemite SC	Acequinocyl	1,25-2,5 l/ha	B4	X	12/2024
Kumulus WG	Schwefel	3,5-7 kg/ha	B4	X	12/2020

Borkenkäfer

Warndienstbeobachtungen des PSD in KW 16 am Niederrhein zeigten witterungsbedingt einen verstärkten Flug verschiedener Borkenkäfer, so auch die des **Großen Waldgärtners und Sechszähner/Zwölfzähner Kiefernborke** (*Ips sexdenatus*). Meist werden geschwächte bzw. frisch verpflanzte Bäume befallen. Der Behandlungszeitraum liegt in der Regel von Anfang April bis Anfang Juni. Folgende Mittel können im Streichverfahren eingesetzt werden: Fastac Forst (alpha Cypermethrin) 2% bei Befall, Schutzdauer max. 24 Wochen, Karate Zeon (lambda Cyhalothrin) 0,075 l/ha in 19 l Wasser /ha vorbeugend im Streichverfahren bei Befall vor dem Ausfliegen der Käfer. Vor allen Behandlungsmaßnahmen sollte eine gründliche Beobachtung der Bestände erfolgen!



Großer Brauner Rüsselkäfer (*Hylobius abietis*)

Beobachtungen des PSD am Niederrhein in geschützten Lagen zeigen an Abies und Picea-Arten Erstbefall von Larven und Adulten. Die Larven ernähren sich von der Bastschicht des Holzes, dringen aber auch bis ins Splintholz vor. Sie haben einen weißen, leicht gekrümmten Körper mit einer rotbraunen Kopfkapsel. Sie sind beinlos. Am Ende ihrer Entwicklung erreichen sie eine Länge von 12-23 mm. Die Entwicklung kann je nach Witterung noch im gleichen Jahr abgeschlossen werden oder aber erst nach einer Überwinterung der Larven. Nach Abschluss ihrer Entwicklung höhlen sich die Larven im Splintholz eine Kammer aus, in der sie sich verpuppen. Nach 2-3 Wochen schlüpfen die Käfer und nagen sich ein Loch ins Freie. Die Käfer leben 2-3 Jahre.

Schadssymptome: Abnagen der Rinde an Stamm und Zweigen. Vielfach Pflanzenausfälle in Neupflanzungen durch Ringelung der Rinde an der Stammbasis.

Eigene Beobachtungen in den Beständen sollten unbedingt erfolgen. Neuanpflanzungen in befallsgefährdeten Lagen können auch vorbeugend behandelt werden. Behandlungen können mit z. B. Trebon 30 EC (Etofenprox) 0,2 l/ha ab Befallsbeginn in Kulturen kleiner 50 cm oder Piretro Verde (Pyrethrine) 1,2-2,4 l/ha je nach Pflanzengröße erfolgen.



Bilder: [syngenta.com](https://www.syngenta.com) /F.Herfarth PSD NRW

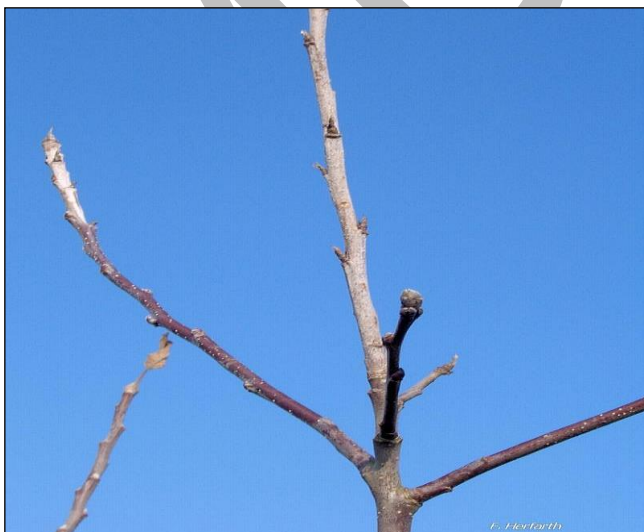
Echte Mehltaupilze

Der Echte Mehltau hat für den professionellen Kultivator **ganzjährig** Saison. Die Pilze aus der Familie der Schlauchpilze (*Erysiphaceae*) treten sehr artenreich auf und verursachen den bekannten typisch mehlig weißen Belag an zahlreichen Kulturpflanzen. Die Kombination der Freiland- und geschützten Produktion, die Vielfalt der Kulturen und die Veränderung des Klimas begünstigen die ganzjährige Entwicklung der Schaderreger im Betrieb und machen stetige Kontrolle unabdingbar.

Schadbild / Erreger, Biologie

Typisch mehlig weißer Belag, der sich zuweilen auch dunkel färben kann, vorwiegend auf der Blattoberseite ist das Hauptsymptom dieser Pilzkrankheit. Man findet den Belag allerdings auch auf der Blattunterseite, an Stängeln, Knospen oder Blüten. Wirtspflanzen sind zum Beispiel Acer, Rosa, Buddlejia, Mahonia, Prunus, Malus, Rhododendron, Euonymus und andere Kulturen.

An einigen Gattungen, zum Beispiel Malus, können die Sporen auch in den Knospen überwintern und bei für sie günstigen Bedingungen während der Vegetationsruhe Schäden hervorrufen. Die Sporen überdauern in den vegetativen, nicht vollständig geschlossenen Knospen und bewirken im Frühjahr einen verspäteten Austrieb und nachfolgendes Eintrocknen der Knospe. Schädigungen der generativen Knospen äußern sich durch Fruchtfall oder netzartige Flecken auf der Frucht. Folglich sind in diesen Kulturen stetige Pflanzenschutzmaßnahmen von der Vorblüte bis zum Triebabschluss notwendig.



Überwinternder Terminalbefall an Malus / Frühbefall Stadium 31

Echte Mehltaupilze sind „Ektoparasiten“. Das Myzel (Pilzgewebe) sitzt außen auf dem Pflanzengewebe und die *Haustorien* (Saugorgane) wachsen bis in die Zellen der Epidermis, von wo aus sie sich mit Nährstoffen versorgen. Im Frühjahr werden aus den kugelig geformten Fruchtkörpern (*Cleistothecien*) Sporen (*Askosporen*) freigesetzt, die zu Neubefall im Freiland führen.

Die mit Wasser angereicherten Sporen können auch unter trockenen Bedingungen keimen. Im Sommer findet die Verbreitung der *Konidien* (Sommer-sporen) über Wind oder mechanisch statt. Zum Herbst werden erneut die Fruchtkörper (*Cleistothecien*) gebildet, die den Winter überdauern.

Wärme, Licht und hohe Luftfeuchtigkeit fördern die Mehлтаubildung. Ebenso schwächen enger Stand, falsche Ernährung (zu hohes N-Niveau) oder mangelnde Luftbewegung die Pflanzen. Vorbeugende Maßnahmen sind nach allen Möglichkeiten anzuwenden. Bei zu spät erkanntem Befall ist eine erfolgreiche Bekämpfung möglicherweise nur schwierig möglich.

Bekämpfung

Zur Bekämpfung von Echten Mehltapilzen stehen zahlreiche Fungizide zur Verfügung, von denen nur Beispiele nachfolgend aufgezählt werden. Während der Vegetationsphase sind stetige vorbeugende Spritzungen in Abhängigkeit der Kulturempfindlichkeit gegenüber dem Schaderreger zu empfehlen. Dabei sind Wirkstoffwechsel und eventuelle Verträglichkeitsprüfungen ratsam. Pflanzenschutzmittel aus der Wirkstoffgruppe der Strobilurine sollten nicht öfter als 2-3 mal pro Saison verwendet werden, um Resistenzbildungen vorzubeugen. Beim Einsatz von azolhaltigen Pflanzenschutzmitteln können Wuchshemmungen auftreten. Eingesetzt werden können zum Beispiel Collis (Boscalid + Kresoxim-methyl) 0,6 l/ha (Zulassungsnummer 25203-00, Aufbrauchfrist 06/20), Kulturen kleiner 50 cm, Kumulus WG (Schwefel) 2,5-5 kg/ha je nach Pflanzengröße, Ortiva (Azoxystrobin) 1 l/ha in Kulturen kleiner 50 cm oder Score (Difenoconazol) 0,4 l/ha, außer Rosa in Kulturen kleiner 50 cm. Weitere Pflanzenschutzmittel finden sie auf der Internetseite des Bundesministeriums für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit.

Sternrußtau



Frühbefall

Zu den wichtigsten Rosenkrankheiten gehört neben dem Echten Mehltau, Falschen Mehltau und Rost der Sternrußtau (*Diplocarpon rosae*). Der aggressive Pilz kann die Pflanze während der ganzen Vegetationsperiode befallen, schwächen und langfristig schädigen. Eine nachhaltige Bekämpfung ist ausschlaggebend für qualitativ hochwertige und gesunde Rosen! Die Züchtung hat sich in diesem Bereich engagiert und resistente Sorten hervorgebracht. Für einen Großteil des Sortimentes ist jedoch regelmäßiger Pflanzenschutz gegen diesen Pilz nach wie vor notwendig.

Erreger und Biologie

Die Symptome des Sternrußtaus sind im Allgemeinen bekannt: Auf den Blättern bilden sich dunkle, violettbraune bis schwarze Flecke, die am Rand ausfransen. Die anfangs kleinen Flecke können bis zu 3 cm heranwachsen. Im weiteren Krankheitsverlauf werden die Blätter zunehmend chlorotisch und fallen bei Berührung ab. Die Krankheit breitet sich an der Pflanze von den unteren Pflanzenteilen nach oben aus und kann zu völligem Blattverlust im Sommer führen. Die Verbreitung an der Pflanze geschieht sehr rasch über eine Vielzahl von asexuell gebildeten Fruchtkörpern (*Acervuli*), aus denen zweizellige Konidien zur Neuinfektionen führen. Der kältetolerante Pilz überwintert im abgestorbenen Falllaub, Trieben und Knospen und infiziert die Pflanze im Frühjahr erneut. Von einem Absterben unter Frostbedingungen kann somit nicht ausgegangen werden.

Sternrußtau entwickelt und verbreitet sich besonders schnell und intensiv, wenn die Pflanzen, insbesondere das Laub, über längere Zeit feucht oder nass bleiben. Die Bewässerung über Tropf- oder Anstausysteme, bei denen das Laub trocken bleibt, ist einer Überkopfbewässerung vorzuziehen.

Die Schäden an der Pflanze können sehr nachhaltig sein: Durch die reduzierte Aktivität der geschwächten Blätter und dem vorzeitigen Laubfall wird die Pflanze in ihrer Wuchsleistung, ihrem Blühverhalten und ihrer Winterhärte negativ beeinflusst.

Vorbeugende Maßnahmen

Bei der Kultur im gewachsenen Boden ist auf einen tiefgründigen, nährstoffreichen, humusreichen, durchlässigen Boden zu achten. Für Rosen ungeeignete Bodenverhältnisse fördern die Entwicklung der pathogenen Erreger. Das Gleiche gilt für die Substratauswahl in der Containerkultur. Ausreichende Pflanz- und Topfabstände sorgen für eine gute Luftzirkulation und schnelles Abtrocknen der Blätter. Die optimale Ernährung unterstützt die Pflanze in ihrer Widerstandskraft gegen den Pilz. Wenn möglich, sollte auf Bewässerungstechniken über Kopf verzichtet werden.

Zusätzlich zu den kulturtechnischen Aspekten sind regelmäßige Pflanzenschutzmaßnahmen in den Kulturbeständen notwendig, um die Entwicklung des Pilzes zu unterdrücken!

Behandlung

Aktuell sollten erste präventive Behandlungen durchgeführt werden. Bei den Spritzungen ist die Benetzung der gesamten Pflanze, auch der Blattunterseiten, notwendig. Zur vorbeugenden Behandlung eignen sich primär die Präparate aus der Wirkstoffgruppe der Strobilurine, zum Beispiel Ortiva (Azoxystrobin) 1 l/ha oder Signum (Boscalid+Pyraclostrobin) 0,75-1,5 kg/ha je nach Pflanzengröße. Zur Vermeidung von Resistenzbildungen ist ein Wirkstoffwechsel bei der Anwendung der Strobilurine notwendig; deshalb immer im Wechsel mit Kontaktfungiziden behandeln.

Kurative Maßnahmen sind bei ersten Symptomen umgehend einzuleiten! Als Präparate stehen dafür zum Beispiel Systhane 20 EW (Mycobutanil) 0,3-0,6 l/ha bis Kulturgröße 125 cm zur Verfügung.

Kulturplanung für empfindliche Kulturen - Böden jetzt auf Nematoden untersuchen lassen

Bei der Anbauplanung für die kommende Saison sollte besonders bei den Kulturen, die für Nematoden anfällig sind eine Bodenprobe auf Nematoden untersucht werden.

Häufige Ursache von hohen Nematodenpopulationen sind neben engen Fruchtfolgen, auch der häufige Anbau von Pflanzenarten, die in den Wirtspflanzenkreis der Nematodengattungen fallen.

Besonders bei Flächen, die neu in die Bewirtschaftung genommen werden, oder, die aufgrund der bisherigen Bewirtschaftungsform Nematoden vermuten lassen, empfiehlt es sich jetzt Bodenproben zu ziehen. Hierbei lässt sich die Probenahme für Nematoden und die für die Standardnährstoffe durchaus kombinieren. Nur die Abgabe der Proben muss dann getrennt an Nematodenlabor bzw. LUFA erfolgen!

Untersuchungslabor für Boden- und Pflanzenuntersuchungen auf Nematoden:

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
Pflanzenschutzdienst
Nematologie - 62.2
Gartenstr. 11
50765 Köln

Ansprechpartner:

Labor: Fr. Dr. U. Hahl 0221 / 5340 420

gez. Fritjof Herfarth

Gebrauchsanweisungen und Konzentrationsvorschriften der Hersteller genau beachten!

*) Präparat hat zzt. keine Zulassung in der Indikation. Im Rahmen der Abverkaufs- und Aufbrauchfrist ist der Einsatz von Restmengen noch möglich.

**) Das Präparat hat für dieses Anwendungsgebiet eine Genehmigung nach Art.51 Pflanzenschutzgesetz. Die Anwendung erfolgt auf eigenes Risiko. Sofern keine eigenen Erfahrungen unter betriebsspezifischen Bedingungen vorliegen, sind Testspritzungen auf kleiner Fläche erforderlich.

***) §22 = Anwendung nur nach beantragter einzelbetrieblicher Genehmigung, Anwender übernimmt Haftung für Wirkung und Schäden.

Alle Angaben ohne Gewähr! Maßgebend sind die Hinweise in den Gebrauchsanweisungen.

Redaktion: Pflanzenschutz in der Baumschule und Weihnachtsbaumkulturen

Ansprechpartner: Fritjof Herfarth, Tel.: 02162/370674, Mobil:0173/6558358
fritjof.herfarth@lwk.nrw.de