

WICHTIGE KRANKHEITEN UND SCHÄDLINGE AN CHRYSANTHEMEN

Septoria
(*Septoria ssp*)



Weißer Chrysanthemenrost
(*Puccinia horiana*)



Brauner Rost
(*Puccinia chrysanthemi*)



Minierfliegen
(*Liriomyza huidobrensis*)



Spinnmilben
(*Tetranychus urticae*)



Bild: Frank Korting

Thripse
(*Frankliniella occidentalis*,
Thrips tabacci)



Blattläuse
(*Aphidiae*)



Bild: Frank Korting

Schadbild

Zunächst werden die unteren Blätter im Frühsommer infiziert. Es entstehen runde braun-schwarze Flecken mit kreisförmiger Zonenbildung, die sich häufig zu größeren Befallsstellen entwickeln und später absterben. Fruchtkörper der Pilze sind als kleine schwarze Punkte erkennbar. Großblumige Sorten sind besonders gefährdet.

Quarantänekrankheit an Chrysanthemen. Blattoberseits erscheinen grünlich-weiße erbsengroße Blattflecken. Das Gewebe sinkt leicht ein. Auf der Blattunterseite bilden sich ringförmig angeordnete Sporenlager, die sich bräunlich verfärben. Bei starkem Befall verkrüppeln die Blätter und sterben ab.

Auf der Blattunterseite erscheinen stecknadelkopfgroße rostbraune Pusteln umgeben von einem hellen Hof. Sie enthalten die Sommersporen des Pilzes. Starker Befall führt zum Absterben des gesamten Blattes. Überwinterung findet an älteren Pflanzen statt.

Die fußlosen gelb-weißen Maden fressen helle gewundene Gangminen in die Blätter. Die Blattschäden (Blattminen, Saug- und Fraßpunkte) beeinträchtigen das Aussehen und damit die Qualität der Pflanzen. Bei starkem Befall kann die ganze Pflanze absterben.

An der Blattoberseite sind anfangs kleine, gelblich-weiße Punkte zu finden. Im weiteren Verlauf färben sich die Blätter gelblich-braun. Bei starkem Befall kann auch ein feines Gespinnst erkennbar sein. Die Tiere befinden sich auf der Blattunterseite.

Der kalifornische Blüenthrips befällt neben den Blüten auch Blätter und Triebspitzen. An den Blüten verursacht er weiße, später bräunliche, längliche Flecken. An den Blattunterseiten findet man z. T. Verkorkungen. Auch Deformationen junger Blätter sind möglich. Durch ihre versteckte Lebensweise sind die Tiere kaum zu finden.

Blattläuse befallen Blätter, Blüten und Stiele. Es kommt zu Blatt- und Blütendeformationen. Auf den Honigtauausscheidungen bilden sich Rußtaupilze. Blattläuse sind Vektoren, d. h. sie können auch Viren übertragen, die zu erheblichen Schäden führen.

Günstige Befallsbedingungen

Optimale Temperaturen für eine Infektion liegen zwischen 23°C und 26°C, hohe Luftfeuchtigkeit fördert die Ausbreitung und Infektion durch die Sporen. Überwinterung des Pilzes auf abgestorbenen Blättern oder im Boden.

Befallsfördernd wirken feuchte Bedingungen, hohe Substratfeuchtigkeit und Blattnässe bei Temperaturen zwischen 17° und 25°C. Besonders dichte Beständen ohne Luftzirkulation sind gefährdet.

Starke Taubildung oder hohe Luftfeuchte und schlechtes Abtrocknen z. B. durch zu engem Stand fördert das Auftreten von Rost.

Minierfliegen sind Quarantäneschädlinge, die nach Europa eingeschleppt wurden und die einen großen Wirtspflanzenkreis aufweisen. Einige Arten verpuppen sich im Blatt, andere im Boden.

Trockenheit und hohe Temperaturen fördern den Befall. Die Entwicklungsdauer ist stark temperaturabhängig und dauert bei 24°C nur ca. 9 Tage.

Günstige Bedingungen finden *Thrips tabaci* bei feucht-warmem Klima. Sie können in der Nähe von Getreidefeldern in Massen auftreten. Der kalifornische Blüenthrips ist ein typischer Gewächshaus-schädling und ist im Freiland kaum anzutreffen.

Starke Ausbreitung bei trockener, warmer Witterung, oftmals im Frühjahr oder Herbst. Durch die schnelle Entwicklungsdauer von 1–2 Wochen kann es in kurzer Zeit zur Massenvermehrung kommen.

Gegenmaßnahmen

Optimale Stellflächenhygiene (Entfernen alter Blätter) minimiert die Gefahr der Überdauerung von Pilzsporen und Myzel. Um Infektionen vorzubeugen, kann z. B. **Ortiva**® eingesetzt werden, während bei schon vorhandenem Befall **Askon**® als kurativ wirksames Präparat vorzuziehen ist.

Im Freiland nur in den Morgenstunden Überkopfberegnung. Sind erste Flecken sichtbar, sollte eine kurative Behandlung mit z. B. **Askon** erfolgen, vorbeugende Applikationen mit Strobilurinen (**Ortiva**) verhindern den Befall von Rost und anderen Blattfleckenregnern wie z. B. Septoria.

Pflanzen nur morgens früh überkopf wässern. Sind erste Flecken sichtbar, sollte eine kurative Behandlung mit z. B. **Askon** erfolgen. Eine vorbeugende Applikation mit Strobilurinen (z. B. **Ortiva**) verhindert den Befall von Rost und anderen Blattfleckenregnern wie z. B. Septoria.


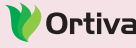



Bestände wöchentlich auf gelbe stecknadelkopfgroße Einstiche in den Blättern kontrollieren. Bei Befallsbeginn mehrmaliges Aussetzen der Schlupfwespen *Dagnusa sibirica* und *Diglyphus isea*. Als chemische Bekämpfungsmaßnahme gegen die Larven ist **Mainspring**® das Mittel der Wahl.

Die Bestände sind sorgfältig auf Befall zu kontrollieren. **Vertimec**® **Pro** bekämpft Spinnmilben wirkungsvoll. Blätter müssen vollständig benetzt werden. Der Zusatz von Netzmitteln kann sinnvoll sein. Nützlinge können 5–7 Tage nach Behandlung wieder eingesetzt werden.



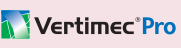
Wichtig ist eine frühzeitige Erkennung des Schädlings. Dazu eignet sich der Einsatz von Leimtafeln. Wenn auf den Leimtafeln Tiere gefangen werden, sollten zwei Behandlungen im Abstand von 3–4 Tagen, mit **Mainspring** in Mischung mit Verduca² durchgeführt werden. Auf gute Benetzung ist zu achten.

Im Gewächshaus kann eine Kombination aus biologischen und chemischen Maßnahmen durchgeführt werden. In kalten Perioden kann die Nebenwirkung von **Karate Zeon**® genutzt werden. Bei Temperaturen über 20°C sollte ein nützlingsschonendes Blattlausmittel eingesetzt werden.

PRODUKTE FÜR DEN ZIERPFLANZENBAU

Fungizide und Wachstumsregler	 Askon® §18a	 Ortiva §18a (außer Rost)	 Switch® §18a	 Geoxe® WG §18a	 Bonzi® §18a
Wirkstoffe	200 g/l Azoxystrobin + 125 g/l Difenoconazol	250 g/l Azoxystrobin	375 g/kg Cyprodinil + 125 g/kg Fludioxonil	500 g/kg Fludioxonil	4 g/l Paclobutrazol
Wirkungsweise	Protektiv und kurativ	Protektiv	Protektiv und kurativ	Vornehmlich protektiv	systemische Verteilung in der Pflanze
Aufwandmenge in Chrysanthemen	Freiland: 1,0l/ha, max. 2x Gewächshaus: 1,0l/ha, max. 2x	Freiland: 1,0 l/ha bis 50 cm Höhe, max. 2x Gewächshaus: 0,48–0,96 l/ha, max. 2x	Freiland: 1,0 kg/ha bis 50 cm Höhe, max. 1x Gewächshaus: 1,0 kg/ha bis 50 cm Höhe, max. 2x	Freiland und Gewächshaus: 0,45 kg/ha, max. 2x	Gewächshaus: 2,5–3,01 /ha in 1000 l Wasser/ha (= 100 ml/m ²), max. 10 Applikationen sind erlaubt
Temperatur-optimum	12–25° C, ab 10° C	12–25° C, ab 8° C	15–25° C, ab 10° C	15–25° C, ab 5° C	12–25° C
Blattflecken:	+++	+++	++ – +++ ¹	–	Wachstumsregler
Mycocentrospora	+++	+++	–	–	
Septoria	+++	+++	–	–	
Rost	++	+++	–	–	
Rhizoctonia	+	++ ¹	+++	+++	
Glomerella	+++	–	+++	–	
Echter Mehltau	++(+)	++(+)	++ ¹	–	
Falscher Mehltau	–	++(+) ¹	–	–	
Botrytis	–	+(+) ¹	+++	+++	
Sonstige Hinweise	Breite Wirkung gegen Blattflecken, Roste und Echte Mehltaupilze mit guter Kurativleistung.	Lange Wirkungs-dauer und vitalisierender Effekt.	Maximale Wirkungssicherheit gegen Botrytis durch zwei Wirkstoffkomponenten.	Langzeitschutz und sichere Wirkung, selbst bei geringen Temperaturen.	Anwendung nur auf vollständig versiegelten Flächen.

+++ sehr gute Wirkung ++ gute Wirkung + Teilwirkung – keine Wirkung ¹ Wirkung nach eigener Erfahrung

Insektizide	 Mainspring®	 KarateZeon®	 Vertimec® Pro
Wirkstoffe	400 g/kg Cyantraniliprole	100 g/l Lambda-Cyhalothrin	18 g/l Abamectin
Verteilung / Wirkungsweise	Translaminar/ Fraß- und Kontaktwirkung	Fraß- und Kontaktwirkung	Translaminar/ Fraß- und Kontaktwirkung
Aufwandmenge	Gewächshaus: max. 4x, 2 Blockbehandlungen im Abstand von 60 Tagen	Freiland und Gewächshaus: 75 ml/ha bis 50 cm Höhe, max. 2x	Gewächshaus: 0,60–1,20 l/ha, max. 5x
Temperatur-optimum	10–25° C	5–25° C	15–30° C
Blattläuse	+ – ++ ¹	+++ ¹	(+) ¹
Weißer Fliege	+++ ¹ + Bemisia Trialeurodes	++ ¹	++(+)
Milben	–	+ ¹	+++
Raupen	+++	+++	–
Thripse	+++	++ ¹	++(+)
Käfer, Wanzen	–	++ (+) ¹	–
Minierfliegen	+++	++ ¹	+++
Zikaden	–	+++	–
Nützlingsschonung	nützlingsschonend	nützlingsschädigend	kombinierbar
Sonstige Hinweise	Mischung mit Flüssigzucker Verduca ² (0,125%) erhöht die Wirkung gegen Thripse.	Breite Wirkung gegen Saugende und Beißende Insekten.	Starke Wirkung gegen Milben und Minierfliegen.