



Rundschreiben 07/2018

Herbizidschäden



In den letzten Tagen häufen sich die Anfragen, warum bei einigen Partien von Chrysanthemen, Dahlien und Stauden das Laub plötzlich gelb wird und die Blätter sich deformiert entwickeln. Auf Nachfrage war in solchen Fällen fast immer ein Herbizid in der näheren Umgebung im Einsatz. Selbst Wirkstoffe, die über keinen bzw. nur über einen geringen Dampfdruck verfügen, können aufgrund der Thermik sowie durch Verdunstung an die Pflanzen gelangen und teilweise erheblichen Schaden anrichten. Das gilt auch für das häufig verwendete Glyphosat (Roundup Ultra, Dominator Ultra, Glyfos Dakar u. a.). Als Folge einer Aufnahme bleiben die Blätter klein und schmal, sie sind fast weiß. Die Ausprägung der Symptome zieht sich meist über mehrere Wochen hin. Unkrautbekämpfung mit Herbiziden sollte idealerweise bei Temperaturen um 20 °C durchgeführt werden!

Poinsettien – Pflanzenschutzmaßnahmen zum Kulturbeginn

- ✓ Falls der Einsatz von *Encarsia formosa* und *Eretmocerus eremicus* gegen Weiße Fliege oder Nützlinge (*Steinernema*, B. t. i., *Hypoaspis*) gegen Trauermücken geplant ist, sollte die Vorgehensweise umgehend mit dem Berater abgesprochen werden.
- ✓ Bei Anlieferung: Bewurzelung kontrollieren! Schwache Bewurzelung bedingt einen risikoreichen Kulturstart.
- ✓ Bei Anlieferung: Die Jungpflanzen sofort auf Schädlingsbefall (Weiße Fliege, Trauermücken) kontrollieren und gegebenenfalls sofort bekämpfen (Plenum 50 WG [0,36 kg/ha], Teppeki [0,08 kg/ha]). Beide Mittel sind beim Nützlingseinsatz integrierbar. Vorsicht beim Einsatz von NeemAzal-TS. Da es sich um eine ölhaltige Formulierung handelt, darf auf keinen Fall bei Sonne gespritzt werden!
- ✓ Unmittelbar nach dem Topfen: Vorbeugend gegen *Rhizoctonia*-Stängelgrundfäule und *Botrytis*: Signum (1,5 kg/ha) oder Risolex fl. (1,0 kg/ha, nur gegen *Rhizoctonia*!) grobtropfig an den Wurzelhals spritzen. Prestop 5 - 10 g/m² gießen (wirkt auch gegen *Pythium* und *Phytophthora*) oder 10 kg/ha spritzen.

Nützlinge: Einsatzbedingungen im Sommer

Beim Einsatz in den Sommermonaten müssen die Ansprüche der Nützlinge an Temperatur und Luftfeuchte beachtet werden. In der Tabelle sind für die am häufigsten eingesetzten Nützlinge Richtwerte für Temperatur und Luftfeuchte aufgelistet. Für die meisten Nützlinge liegt die optimale Temperatur bei 20 bis 25 °C, die relative Luftfeuchte sollte zwischen 65 und 80 % liegen. Starke Abweichungen über längere Zeit wirken sich negativ auf die Aktivität und Lebensdauer der Nützlinge aus. Durch das Besprühen der Pflanzen und Wegeflächen kann die Temperatur abgesenkt und die Luftfeuchte erhöht werden. Zur Luftbefeuchtung stehen auch verschiedene technische Lösungen zur Verfügung (z. B. Coolnet Pro von Netafim/Gartenbaubedarf Meyer).

Zustellung der Nützlinge: Lange Verweildauer der Sendung in einem von der Sonne beschienenen Briefkasten kann sich tödlich auswirken. Nach Erhalt sollte die Lieferung immer direkt der für die Ausbringung zuständigen Person übergeben werden. Weisen Sie Ihren Postboten auf den „lebenden Inhalt“ der regelmäßig eingehenden Lieferungen hin.

Lagerung der Nützlinge: Die Nützlinge sollten prinzipiell am Tag der Anlieferung ausgebracht werden. Tiere, die als Larve, in Blattlausmumien oder als Puppe geliefert werden, können bis zu 2 Tage bei 8 bis 10 °C gelagert werden. Adulte Tiere wie Schlupfwespen können maximal einen Tag gelagert werden, Raubmilben zwei bis drei Tage. Eine Ausnahme stellen die Nematoden dar, sie können bis zu zwei Wochen bei einer Temperatur von 2 bis 5 °C gelagert werden.

Die Lagerung im Kühlraum kann durch die abrupte Temperaturabsenkung direkt schädigen. Durch die Bildung von Kondenswasser in der Packung können ebenfalls Schäden auftreten.

Zeitpunkt der Ausbringung: Bei Hitze sollen die Nützlinge in keinem Fall über Tag, sondern in den kühleren Morgen- oder Abendstunden ausgebracht werden. Encarsia-Hänger und Tüten mit Raubmilben müssen so aufgehängt werden, dass sie nicht durch direkte Sonneneinstrahlung geschädigt werden.

Nützlinge trinken Wasser. Besonders Raubmilben, aber auch Schlupfwespen und Gallmücken trinken Wasser. An heißen Tagen sollten die Pflanzen daher mit Wasser besprüht werden.

Mangelhafte Qualität von Nützlingslieferungen. Achten Sie beim Auspacken der Nützlinge auf kondensiertes Wasser in den Gebinden. Unangenehmer, an Ammoniak erinnernder „Duft“ von Raubmilben in Kleie ist ein Reklamationsgrund. Ebenso sollte ein hoher Anteil toter Schlupfwespen oder Raubwanzen unverzüglich bei dem Lieferanten reklamiert werden.

	Entwicklungsstadium beim Versand	Optimaler Temperatur-Bereich	Grenzwert Temperatur	Unterer Grenzwert Luftfeuchte
Nützlinge gegen Blattläuse				
Aphidius-Arten (Schlupfwespen)	Mumien	20 – 25 °C	> 30 °C	< 60 %
Aphidoletes aphidimyza (Gallmücken)	Puppen	20 – 24 °C	> 35 °C	< 65 %
Chrysoperla carnea (Florfliegen)	Larven	22 – 25 °C	> 35 °C	< 50 %
Episyphus balteatus (Schwebfliegen)	Eier, Puppen	18 – 30 °C	> 35 °C	< 60 %
Lysiphlebus testaceipes (Schlupfwespen)	Mumien	20 – 30 °C	> 35 °C	< 60 %
Nützlinge gegen Weiße Fliegen				
Encarsia formosa (Erzwespe)	Puparien	22 – 27 °C	> 33 °C	< 50 %
Macrolophus-Arten (Raubwanze)	Larven, Adulte	22 – 30 °C	> 35 °C	< 60 %
Eretmocerus-Arten	Puparien	24 – 28 °C	> 36 °C	< 60 %
Nützlinge gegen Thripse				
Amblyseius-Arten (Raubmilben)	Alle Stadien	20 – 28 °C	> 35 °C	< 60 %
Orius-Arten (Blumenwanzen)	Larven, Adulte	> 22 °C	> 35 °C	< 60 %
Nützlinge gegen Spinnmilben				
Phytoseiulus persimilis (Raubmilben)	Nymphen, Adulte	20 – 25 °C	> 35 °C	< 60 %
Amblyseius californicus (Raubmilben)	Nymphen, Adulte	24 – 30 °C	> 38 °C	< 50 %
Amblyseius swirskii (Raubmilben)	Nymphen, Adulte	25 – 30 °C	> 38 °C	< 65 %
Nützlinge gegen Minierfliegen				
Diglyphus isaea (Schlupfwespen)	Adulte	20 – 25 °C	> 32 °C	< 60 %
Nützlinge gegen Trauermückenlarven				
Steinernema feltiae (Nematoden)	Nematoden im Ruhestadium	15 – 22 °C*	> 28°C*	
Hypoaspis-Arten (Raubmilben)	Alle Stadien	18 – 25 °C	> 35 °C	
Nützlinge gegen Dickmaulrüsslerlarven				
Heterorhabditis bacteriophora (Nematoden)	Nematoden im Ruhestadium	15 – 22 °C*	> 30°C*	
Nützlinge gegen Schmierläuse				
Cryptolaemus montrouzieri	Larven oder Adulte	22 – 25 °C	38 °C	< 60 %

* Bodentemperatur

Nützlingseinsatz und konventioneller Pflanzenschutz bei Chrysanthemen

Zur exakten Befalls- und Erfolgskontrolle nach Pflanzenschutzmaßnahmen gegen Thrips empfehlen wir die indirekte Befallskontrolle mit Blautafeln (5 x 12 cm, der hellblaue Farbton der Tafeln von IVOG ist leichter ablesbar als der dunkelblaue Farbton der Tafeln von Aeroxon).

Alternativ zu Blautafeln können auch Gelbtafeln verwendet werden. Gelbtafeln locken aber auch andere Schädlinge an, verschmutzen somit schneller, können dann weniger gut abgelesen werden und müssen als Konsequenz häufiger ausgetauscht werden.

Grobe Richtwerte zur Befallseinschätzung:

0 - 5 Thripse pro Tafel und Woche	leichter Befall
5 - 10 Thripse pro Tafel und Woche	mittelstarker Befall, Auftreten von Symptomen
> 10 Thripse pro Tafel und Woche	starker Befall

Integrierter Pflanzenschutz mit Einsatz von Nützlingen

vor dem Pflanzen/Topfen	Vertimec Pro *	0,6 l/ha in 600 l Wasser
	Erfasst Thripslarven und Spinnmilben, mischbar mit Plenum 50 WG gegen Blattläuse	
	Betriebshygiene	
	Überständige Pflanzen entfernen (B+B-Reste); „Clear Cut“! Stellfläche reinigen (evtl. desinfizieren)	
nach dem Pflanzen	Hypoaspis miles	250 Tiere/m²
	Bodenbewohnende Raubmilbe, erfasst Thripspuppen, Trauermückenlarven, eine Anwendung	
nach dem Topfen	Amblyseius cucumeris	400 – 500 Tiere/m², Streuware!
	Ca. 2 Behandlungen bis zum 1. Rücken	
Rücken bis Laubdach schließt	NeemAzal-T/S	3,0 l/ha in 1.000 l Wasser/ha
	Erfasst auch junge Raupen, Minierfliegenlarven. Gegen Läuse und Wanzen Plenum 50 WG / TAFARI zumischen. Alternative zu Plenum 50 WG/ TAFARI ist Tepeki	
weiter 14-tägig	Amblyseius cucumeris	400 – 500 Tiere/m² Streuware
	Amblyseius swirskii	200 – 300 Tiere/m² Streuware
	A. cucumeris als Standard, evtl. im Wechsel mit A. swirskii (bei anfälligen Sorten und Temperaturen > 30°C (Nebenwirkung gegen Spinnmilben). Bei Spinnmilbenbefall zusätzlich Phytoseiulus einsetzen Raubmilben trinken Wasser → sprühen!	

Das geschilderte Verfahren basiert auf Praxiserfahrungen, ist aber nicht in jedem Fall erfolgversprechend. Verwenden Sie zum Ansetzen der Spitzbrühe mit **NeemAzal-T/S** immer weiches Wasser (Regenwasser). Hartes Brunnenwasser kann mit **Citronensäure** 1,0 ‰ oder **Vitalnol Sauer Kombi** angesäuert werden. Nützlingseinsatz hält das Laub trocken und beugt somit Rostbefall vor (Infektionen bei Blattnässe > 6 h). Spritzungen besser morgens als abends durchführen.

Beim Auftreten von Minierfliegen empfehlen wir ein bis zwei Freilassungen der Schlupfwespe **Diglyphus isaea**. Für vorbeugende Anwendungen bei ersten Symptomen ist eine Aufwandmenge von 1 bis 2 Tieren pro m² Fläche ausreichend. Eine vorbeugende Maßnahme gegen das Auftreten von Blattläusen ist das Einbeziehen der **offenen Zucht von Getreide-Blattläusen** (1 Zuchtstelle pro 50 bis 100 m²). Die Raubmilbe **Amblyseius californicus** kann vorbeugend gegen Spinnmilben ausgesetzt werden.

Konventioneller Pflanzenschutz

Ab dem Pflanzen/Topfen:	NeemAzal-T/S	3,0 l/ha in 1.000 l Wasser/ha
	Frühzeitig beginnen, langsame Startwirkung, systemische Wirkung, Fraß- und Kontaktwirkung, bisher keine Minderwirkung oder Resistenz bekannt, wöchentliche Spritzung (nur früh morgens oder abends). Dosierung bis zu 5,0 ‰ gilt allgemein als pflanzenverträglich, bitte vorher bei den eigenen Sorten selbst testen!	
Bei Befallsanstieg:	Blockspritzung	Behandlungen alle 3 bis 4 Tage
	Mögliche Mischungen im vegetativen Kulturzustand: Conserve 1,5 l/ha + Vertimec Pro 0,6 l/ha Mesuroil flüssig 0,6 l/ha + Vertimec Pro* 0,6 l/ha NeemAzal-T/S 3,0 l/ha + Plenum 50 WG/TRAFARI 0,24 kg/ha (gegen Blattläuse)	

* Beachten Sie die Zulassungsbedingungen für Vertimec Pro: NZ 113 – Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen, die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen! Anstelle von Conserve (Aufbrauchfrist bis zum 30.06.2019) kann auch die Nebenwirkung von SpinTor (0,3 l/ha) genutzt werden, allerdings nur 1x!

Zulassungssituation - Pflanzenschutzmittel

Discus / Strobry: Die Aufbrauchfrist endet am 30.06.2018.

Für **Pirimor Granulat/Pediment** wurde eine Zulassungsverlängerung bis 31.10.2018 erteilt.

Seminar-Termine

28.07.2018: Zwischenahner Baumschultag, LVG Bad Zwischenahn

Themen: Glyphosat und Alternativen, Rückroboter für Container

01.08.2018: Beet- und Balkonpflanzenseminar, LVG Bad Zwischenahn

Themen: Bienenfreundliche Zierpflanzen und Online-Handel im Gartenbau

15.08.2018: Beet- und Balkonpflanzentag, LVG Hannover-Ahlem, Heisterbergallee 12, 30453 Hannover

Themen: Marketing im Einzelhandel, Social Media, Digitalisierung

Die Programme sind in der E-Mail angehängt. Faxempfänger können sich für die Zusendung der Programme bei Frau Unger (04403 9796-0) oder dem Berater melden.

Ihr Berater
Jan Behrens