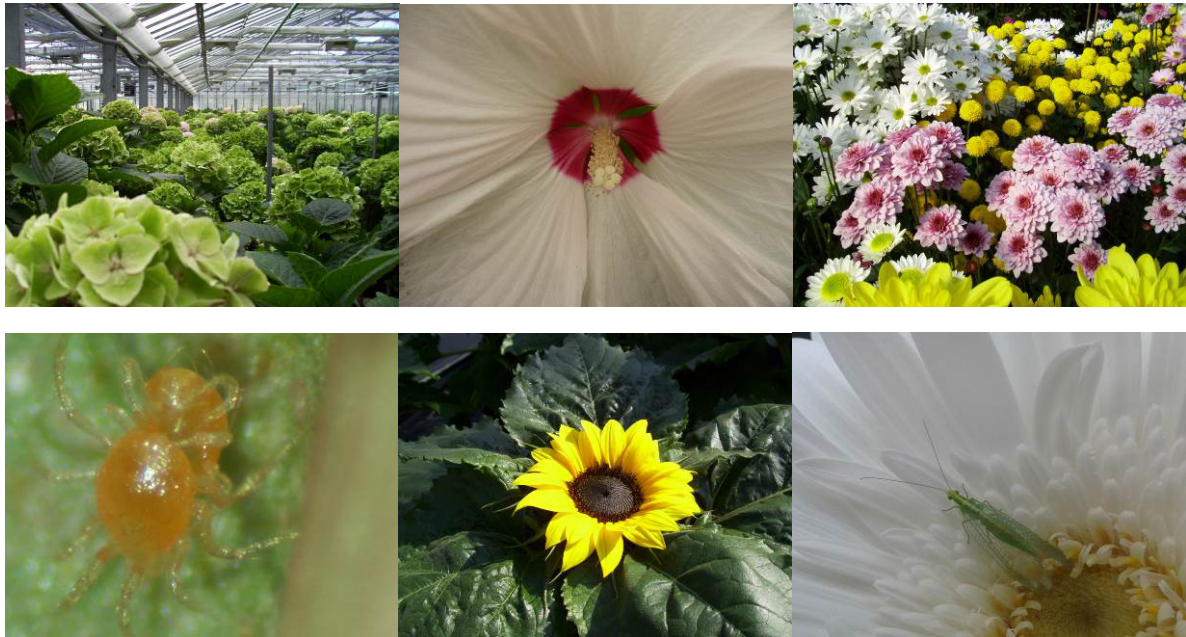


Infodienst für den Zierpflanzenbau

KW 21/2018



Modernes Pflanzenschutzmanagement für den Zierpflanzenbau

Gartenbauabteilung LK Steiermark
Pflanzenschutz & Nützlingsberatung
Hamerlinggasse 3, 8010 Graz

LK Tirol,
Spezialkulturen und Markt
Brixnerstraße 1, 6020 Innsbruck

Für den Inhalt:

DI (FH) Stockmann Sonja
Tel.: +43 316/8050 – 1614
E-Mail: sonja.stockmann@lk-stmk.at

DI Teresa Miglbauer
Tel.: +43 316/8050 – 1625
E-Mail: teresa.miglbauer@lk-stmk.at

Lena Etthöfer
Tel.: +43 5 92 92 -1502
E-Mail: lena.etthoefer@lk-tirol.at




Inhalt





- ✓ Aktuelle Pflanzenschutzhinweise
- ✓ Echter Mehltau an Kräutern
- ✓ Allgemeine Hinweise zur Vitalisierung

Aktuelle Pflanzenschutzhinweise

Teresa Miglbauer

Die andauernd feucht-warme Witterung hat starken Einfluss auf den aktuellen Schädlingsbefall. So war diese Woche teils starker Befall mit Botrytis und Blattläusen auffällig. Auch Thrips ist weiterhin an vielen Pflanzen vorhanden, zusätzlich konnte sich die Weiße Fliege örtlich stark vermehren. Außerdem ist das Ausbreiten von Spinnmilben zu beobachten. Ein weiterer Nützlingseinsatz ist nur bei Kulturen mit längerer Zeit im Bestand sinnvoll. Um Pflanzenschutzprobleme erst gar nicht mit der Saison zu verschleppen, sind Restbestände die definitiv nicht mehr verkauft werden, rasch zu entsorgen. Hier ist es notwendig, klare Entscheidungen zu treffen und danach zu handeln!

| Kultur | Schaderreger | Maßnahmen |
|---|--|--|
| Fuchsien, Lantanenstämmchen, Vanilleblume | Weiße Fliege  | Plenum 50 WG (Reg.nr. 3075, ab 18°C !!) NeemAzal-T/S (Reg.nr. 2699) Neudosan Neu Blattlausfrei (Reg.nr. 2622) Mospilan 20 SC (Reg.nr. 2830) Cypermethrin (Reg.nr. 2210) Encarsia – Kärtchen oder Sticker ausbringen (Encon Reg.nr. 2492, 5 Encarsia/m ² , 7-tägiger Abstand) |
| Scaevola, Nemesia, Lantana, Ipomea Zitrus | Spinnmilben  | Floramite 240 SC (Reg.nr. 3282) Acorit 250 SC (Reg.nr. 3550) Kanemite SC (Reg.nr. 3129, Vorsicht bei Blüten) Envidor (Reg.nr. 3351, Vorsicht bei Blüten und nicht bei Pelargonien!) Milbeknock (Reg.nr. 2875) Phytoseiulus – Streuware (Phyton Reg.nr. 2488, 5 bis 10 Raubmilben/m ² flächig verteilt oder als Herdbekämpfung, ggfs. Anwendung wiederholen) |
| Verbene, Euphorbia Diamond Frost, Pelargonien, Fuchsien, bzw. durch Pollen als zusätzliches Nahrungsangebot teils im ganzen Bestand verteilt! | Thrips  | Spintor (Reg.nr. 3296) Einsatz von Raubmilben <i>Amblyseius cucumeris</i> (Ambion Reg.nr. 2491, 50-100 Tiere/m ²) |

| | | |
|---|--|---|
| verschiedene Zierpflanzen | <p>Botrytis</p>  | <p>Signum (Reg.nr. 3199) Switch (Reg.nr. 2619) Bestände zurückschneiden, Abstände erweitern, unter Vitalisierungsmaßnahmen für spätere Sätze kultivieren.</p> |
| Gemüsejungpflanzen (Gurken, Paprika, Tomate, Melanzani) | <p>Blattläuse</p>  | <p>Plenum 50 WG (Reg.nr. 3075) Pirimor Granulat (Reg.nr. 3238, nur Kartoffelblattlaus!)</p> |
| Alyssum, (gefährdet sind alle Kohlgewächse) | <p>Erdflöhe</p> | <p>Spruzit Progress (Reg.nr. 3141)</p> |
| Salvia, Zinnia, Plectranthus, | <p>Minierfliegen</p>  | <p>NeemAzal-T/S (Reg.nr. 2699), <u>Milbeknock</u> (Reg.nr. 2875)</p> |
| Lavendel | <p>Botrytis</p>  | <p>Switch (Reg.Nr.2619) Rovral WG (Reg.Nr. 3334 – Aufbrauchfrist endet am05.06.2018!!) Signum (Reg.Nr.3199 –bei Kräutern geg. Echten Mehltau zugelassen) Teldor WG (Reg.Nr. 3690 – nur bei Kräutern, Schnittblumen, Ziergehölze) Vitisan (Reg.Nr. 3578) Nebenwirkung von Ortiva (Reg.Nr. 2711)</p> |
| Kreuzblütler | <p>Kohlmotte</p> | <p>Xentari (Reg.nr. 3431) Delfin (Reg.nr. 3865)</p> |

Echter Mehltau an Kräutern

Lena Etthöfer

Derzeit ist ein Aufkommen von Echem Mehltau an verschiedenen Kräutern zu verzeichnen. Der Pilz weist den charakteristischen weißen Belag auf. Zu Beginn tritt er herdartig auf der Blattoberseite auf. Diese können rasch zu einem stärkeren Pilzrasen anwachsen welcher das ganze Blatt bedeckt. Echter Mehltau breitet sich bei Temperaturschwankungen und bei einer erhöhten Luftfeuchte aus. Durch einen lockeren Stand, Entfernen von zu viel Blattmasse und das Vermeiden von Temperaturschwankungen lässt sich der Pilz vorbeugend verhindern. Ist bereits ein Befall zu verzeichnen, müssen befallene Blätter entfernt werden. Somit wird die Ausbreitung eingedämmt. Mit folgenden Mitteln ist der Pilz zu bekämpfen:



Echter Mehltau zu Beginn punktuell an Salbei.

| Kultur | Mittel | Reg.Nr. | Wirkstoff | Indikation |
|---------|--------|---------|--------------------------|---|
| Kräuter | Kumar | 3399 | Kaliumhydrogencarbonat | Gewürzkräuter, Teekräuter, Kräuter(frisch) FL/UG 1 Tag Wartefrist |
| | Ortiva | 2711 | Azoxystrobin | Kräuter frisch: FL 14 Tage Wartefrist |
| | Score | 3255 | Difenoconazol | Kräuter frisch: FL 14 Tage Wartefrist |
| | Signum | 3199 | Boscalid, Pyraclostrobin | Kräuter frisch: UG/FL 14 Tage Wartefrist |

Allgemeine Hinweise zur Vitalisierung

Sonja Stockmann

Die Vitalisierung von Pflanzen bedeutet neben der Aufrechterhaltung der allgemeinen Pflanzengesundheit durch Optimierung der Kulturbedingungen, auch die Förderung der pflanzeigenen Abwehrmechanismen. Diese können zum einen durch die gesunde Besiedelung der Pflanzen mit Mikroorganismen (Mikrobiom) gefördert werden, zum anderen durch gezielte Stimulierung der Abwehrkräfte. Während die Aufrechterhaltung des gesunden Mikrobioms der Pflanze die schonende Variante der Vitalisierung bedeutet, kann die gezielte Abwehrstimulierung auch eine Erhöhung des Stresspotentials für die Pflanze bedeuten. Ziel

der Förderung der Pflanzenvitalität ist demnach die Kombination aus beiden Strategien. Wie kann das aussehen?



Förderung einer gesunden Besiedelung mit Mikroorganismen

Mikroorganismen im Wurzelbereich der Pflanze unterstützen die Aufnahme von Nährstoffen und bieten Schutz vor Schaderregern durch Konkurrenz um Platz und Nahrung (natürlicher Antagonismus). Beim Eingießen der Mischungen über das Blatt wird zeitgleich ein gesunder Biofilm auf den oberirdischen Pflanzenteilen aufgebaut. Synergistische Mikroorganismen können sogar in die Pflanze über Öffnungen (z.B. Stomata, Hydathoden) eindringen und im Verbund mit den Pflanzenzellen, aktiv in Stoffwechselprozesse und Abwehrreaktionen der Pflanze eingreifen. Der Aufbau eines gesunden Mikrobioms kann durch Gießbehandlungen nach dem Eintopfen mit unterschiedlichen Mikroorganismen unterstützt werden (eine Nachbehandlung spätestens, wenn die ersten Wurzelspitzen am Topfrand anstoßen, ist empfehlenswert):

| Produktname | Anbieter | Inhalt |
|-----------------------|----------------------|---|
| Bactiva | PL-Agri-Service GmbH | Trichoderma, Gliocladium, Bacillus subtilis, Pseudomonas |
| Bactiva | Bactiva | Einzelmikroben, Algen-, Yuccaextrakt, Kaolin, Diatomeenerde, 47% SiO |
| BBBoden / BBBlatt | Multikraft | earobe Multimikroben, Photosynthesebakterien |
| biohelpVit_N | Biohelp | <i>Azotobacter chroococcum</i> |
| biohelpVit_P | Biohelp | <i>Bacillus mucilaginosus</i> |
| KE-plant | TVA, GBC | Multimikroben aus Kräuterferment |
| Mykonor Bio-Aktiv | Biohelp | Mykorrhiza-Arten (<i>Glomus fasciculatum</i> , <i>mosseae</i> , <i>intraradice</i>) |
| Panoramix | Koppert | <i>Trichoderma harzianum</i> , <i>Bacillus megaterium</i> , <i>B. amyloliquefaciens</i> , <i>Mycorrhiza sp.</i> |
| Pflanzenaktivator | Florissa | Bodenbakterien <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> |
| Promot Plus | Biohelp | <i>Trichoderma harzianum</i> , <i>T. kiningii</i> |
| Rhizovital 42 | Biohelp | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> |
| RhizoVital C5 | Biohelp | <i>Bacillus atrophaeus</i> Abi05 |
| Salavida | Sourcon | <i>Pseudomonas sp. trivialis</i> |
| Sojall-Vitana | SOJALL | Milchsäure, Multimikroben, Silizium |
| solufit Produktgruppe | Biohelp | aerobe Multimikroben aus Kompost-Eluat, Algenextrakt |
| Tmix plus | Biohelp | Mykorrhiza, Pilze, Bakterien |
| Trichostar | Biohelp | <i>Trichoderma harzianum</i> T58 |
| Trifender Pro / - | Kwizda | <i>Trichoderma asperellum</i> Stamm T34 / T1 |

| | | |
|---------------------------|---------|--|
| WP | | |
| VigoForte | S & T | Mikroorganismen, Kräuter, Gewürze, Pflanzen, Samen |
| VigoSol | S & T | Mikroorganismen, Kräuterauszüge |
| Prestop (Reg.nr. 3680) | Biohelp | <i>Gliocladium catenulatum</i> |

Damit die in den Produkten enthaltenen Einzel- oder Multimikroben effektiver arbeiten und den Pflanzen zu Beginn nach der Applikation keine Nährstoffe entziehen, sondern nachliefern, können sie mit Produkten gemischt werden, die organische Substanz enthalten:

| Produktname | Anbieter | Inhalt |
|--------------------------|--------------------|---|
| Amalgerol | Hechenbichler, GBC | Paraffinöldestillat, Algenpresssaft, ätherische Öle und Extrakte |
| Amalgerol Essence | Hechenbichler, GBC | Rohstoffe aus Zuckerherstellung, Peptide, Aminosäuren, Seetangextrakt |
| AminoVital | Biohelp | hydrolisierte Proteine tierischen Ursprungs (Aminosäuren) |
| Biovin flüssig | Intertrest | Huminstoffe, humusbildende Mikroorganismen |
| DCM Prolico 1 | DCM | hydrolysierte Proteine, Melasse |
| Diaglutin | Biohelp | hydrolisierte Proteine pflanzlichen Ursprungs |
| Diamin N9 | Biohelp | Proteinhydrolysat auf Basis tierischer Rohstoffe |
| Fulvumin | Biolchim | Fulvosäuren |
| Kartoffelrestfruchwasser | AGRANA ST | Konzentrat 2% N, 1% P, 8% K |
| Nov@ | Biolchim | Huminsäuren, Spurenelemente, Pflanzenextrakte, Vitamine |
| OPF | Biohelp | NPK-Dünger aus Zuckerrübenmelasse mit Spurenelementen |
| Terrafert Blatt | Multikraft | Humin-, Fulvosäure, Melasse, Seetang, Bakterien, Keramikpulver |
| Terrafert Boden | Multikraft | Huminsäure, Keramikpulver, Seetang, Bakterien |
| Vinasse Team F | Biohelp | 5% N, 5,5% K |

Stressreduktion und gezielte Aktivierung der Abwehrkräfte

Daneben ist in akuten Situationen ein gezieltes Eingreifen zur Abmilderung von Stresssymptomen oder zur Stimulation der Abwehrmechanismen empfehlenswert. Nach Hitze- oder Frostphasen, sowie in langen lichtarmen Zeiten, zu deren Bewältigung die Pflanzen viel Substanz vom Wachstum weggenommen und zur Stressbewältigung eingesetzt haben, können beispielsweise Aminosäuren zum Ausgleich angewendet werden. Meist sind reine Blattapplikationen ausreichend:

| Produktname | Anbieter | Inhalt |
|------------------|----------|---|
| Alginure-Vital-K | Biohelp | Braunalgenextrakt, Alginsäure, 19% K |
| AlgoVital Plus | Biohelp | Algenextrakt, Pflanzenextrakt |
| AlgoVital Plus | Biohelp | Braunalgen, Vorstufen von Hormonen, Vitamine, Spurenelemente, Kohlenhydrate |

| | | |
|--------------------|----------|--|
| Cremaalga | Biolchim | Braunalgen (Ascophyllum, Ecklonia), Aminosäuren, Auxin |
| Folicist | Biolchim | Glycinbetain, Algenextrakt, Folsäure, Luzerneextrakt |
| Fylloton | Biolchim | Algenextrakt (Ascophyllum nodosum), Aminosäuren, Cytokinin |
| Kelpak | Biolchim | Auxin aus Algenextrakt, (<i>Ecklonia maxima</i>) |
| ProLiq AminoCalcio | Biohelp | Aminosäuren, Mangan, Zink Calciumchlorid |
| Resistance | Biohelp | Algenextrakt (<i>Laminaria</i>) |
| SuperFifty | Biohelp | Algenextrakt (Ascophyllum nodosum), K ₂ O 8% |

Eine übermäßige Versorgung mit Aminosäuren, die im Grunde eine Form des Stickstoffs sind, kann bei bereits ausreichendem Angebot an Hauptnährstoffen jedoch auch kontraproduktiv sein (Übersorgung mit Folgen wie Botrytis oder Blattläuse). Besonders unter Lichtmangel und lang anhaltender hoher Luftfeuchtigkeit fehlt es den Pflanzen an einer ausreichenden Calcium- oder Spurenelementversorgung. Hier bietet sich der Einsatz entsprechender Stimulanzien an:

| Produktname | Anbieter | Inhalt |
|-------------------|---------------------|--|
| BB Multical | Multikraft | Calciumcarbonat (ultrafeinvermahlen) |
| EM Keramikpulver | Multikraft | Silizium 50%, Ton |
| globegreenCS | Globegreen CS, Zorn | Kalkstein, Calcit (CaO 54%) |
| Natural Green | Kessler ETM | Algenkalk, Calcium-/ Magnesiumcarbonat |
| ProLiq Calcium LQ | Biohelp | Calciumchlorid |

Zur Anregung des pflanzeigenen Immunsystems, ist schließlich der Einsatz spezieller Pflanzenstärkungsmittel mit resistenzinduzierender Wirkung möglich. Bei dieser gezielten Anwendung zur Resistenzinduktion, handelt es sich so gesehen um das künstliche Auslösen eines akuten Stressreizes bei der Pflanze. Dieser positive Stress zwingt sie zur Stimulierung der eigenen Abwehr. Grundvoraussetzung ist daher, dass die Pflanzen sich weder bereits in einer chronischen Stresssituation befinden und es auch nicht an essentiellen Nährstoffen mangelt, welche die Pflanze zur Umsetzung der Abwehrstrategien benötigt. Dabei darf nicht unterschätzt werden, dass die Aufnahme dieser essentiellen Nährstoffe nicht allein von deren Angebot im Boden oder Substrat, sondern auch von den jeweiligen Kulturbedingungen abhängt. Mehrfache Blattapplikationen im Abstand weniger Tage können unter solchen Bedingungen effektiver wirken, als einfache Anwendungen. Nur vitale Pflanzen sind fähig, darauf angemessen zu reagieren:

| Produktname | Anbieter | Inhalt |
|------------------------|---------------|--|
| Elot-Vis Green | Dr. Otto GmbH | Pflanzenextrakte |
| Flavonin Agro Complete | CNS | Palmkernöl, Glycerin, Zitronensäure, Bitterorangenextrakt, Bioflavonoide |
| FPE | Multikraft | Pflanzenextrakte (Knoblauch, Kräuter, Gräser) |
| Loker L | Biolchim | phosphorige Säuren, Pflanzenextrakte |
| MK5 | Multikraft | Pflanzenextrakte (Chili, Knoblauch u.a.) |
| OleumViva | die natur | Thymianöl, Maisöl, Sesamöl, Anisöl |

| | | |
|---------------|---------|---|
| Plantonic | OGET | Pflanzenextrakte, Salicylsäure, Jasmonsäure |
| Plantonic Bio | OGET | Sonnenblumenöl, Weidenextrakt, Brennnesselextrakt |
| Plantup | BioFein | Pflanzenpresssaft aus Allium |
| Sergomil L60 | Biohelp | Kupfersulfat, 5,5% Cu, Algenextrakt |

Rot unterlegte Pflanzenschutzmittel sind mit dem Nützlingseinsatz nicht kombinierbar, da sie Nützlinge bei der Anwendung abtöten und sich in der Pflanze lange nicht abbauen.

Grün markierte Präparate sind mit dem Nützlingseinsatz gut integrierbar.

Grau markierte Präparate sind zum Teil integrierbar, da sie Nützlinge bei der Anwendung schädigen, sich aber nicht anlagern bzw. sehr schnell abbauen.

PSM-Datenbank der AGES: [http://pmg.ages.at/pls/psmlfrz/pmgweb2\\$.Startup](http://pmg.ages.at/pls/psmlfrz/pmgweb2$.Startup)

Die Angaben ersetzen nicht die Gebrauchsanleitung; insbesondere sind die Anwendungsbestimmungen zu beachten. Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Kenntnisstand der Verfasser. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie eine Haftung für Irrtümer oder Nachteile, die sich aus der Empfehlung bestimmter Präparate oder Verfahren ergeben könnten, wird nicht übernommen.

Aufgrund der Vielzahl von Zierpflanzenarten, sowie der betriebsspezifischen Bedingungen, sollte bei Unklarheiten im Bezug auf die Verträglichkeit der angegebenen Pflanzenschutzmittel eine Probespritzung durchgeführt werden.

Ohne Zustimmung ist die Weitergabe des Newsletters „Infodienst für den Zierpflanzenbau“ an Dritte, auszugsweise oder im Original, nicht gestattet!