

PELARGONIEN *quick & easy*

Erhältlich auch als: quick & easy (Kulturbeschreibung siehe Seite 22)

Kulturführung bewurzelter Pelargonien-Jungpflanzen

Die Hotline empfiehlt: Richtige Planung beugt Problemen vor!

BEZUGSTERMIN ist abhängig von vielen Faktoren:

- Welche Produktgröße soll produziert werden?
- Welches Kulturverfahren soll angewendet werden?
- Findet eine Nachvermehrung statt?
- Wie viel Fläche steht zu welchem Zeitpunkt zur Verfügung?
- Wann ist der Verkaufstermin?

Beispiel Kulturplan für Verkaufstermin Ende April ohne Stecklingsernte:

Topfgröße	Anzahl der Wochen von Bezug bis Verkauf	
12er	Zonale: 12–14	Peltaten: 14–16
10,5er	Zonale: 10–12	Peltaten: 12–14
9er	Zonale: 8–10	Peltaten: 10–12

Unbewurzelte Stecklinge, die direkt in die Töpfe gesteckt werden, brauchen rd. 3 Wo. länger.

SUBSTRATE

Die Hotline empfiehlt: pH-Wert bei längerer Kulturzeit regelmäßig kontrollieren, da er sich je nach Substrat und Wasserhärte verändert

- Industrielle Substrate mit Bodenanalyse des Herstellers sind aus hygienischen Gründen vorzuziehen
- Praxiserden können verwendet werden, müssen aber bspw. durch Dämpfen sterilisiert werden.
Vor der Verwendung Bodenuntersuchung vornehmen
- Zusätze: Tonanteile von 15–25% sind von Vorteil
> bessere Pufferung, bessere Wiederbenetzung, stabiler pH-Wert, kompaktere und robustere Pflanzen
- pH-Wert: **Die Hotline empfiehlt:** Ein zu tiefer pH-Wert kann vor allem bei Zonalen zu Problemen führen.
> bei Torfsubstraten 5,6–6,0
> bei Ton-Torf-Substraten 5,8–6,2

DÜNGUNG

Die Hotline empfiehlt: Entnehmen Sie 2–3 Bodenproben, je eine zu Beginn, in der Mitte und gegen Ende der Kultur.

Beginn der Düngung: wenn die ersten Wurzeln am Topfrand erscheinen. Beginnt man derart, wird eine schnellere Durchwurzelung gefördert.

Mehrnährstoffdünger 15-10-15-2 mit einer Konzentration von 0,1% bei jedem Gießen. Gegen Ende der Kultur: Kalibetont.

Angestrebte Nährstoffwerte im Substrat (Angaben in mg/l Substrat)

Nährstoffe	Kulturanfang	Kulturmitte	Kulturende
N	150	200	150–200
P ₂ O ₅	100	150	100
K ₂ O	180	200	300
MgO	100	150	150

Die Hotline empfiehlt: Bevorratung der Erden und Substrate mit Depotdüngern ist möglich. Es kann jedoch bei hohen Temperaturen zu einer zu schnellen und unkontrollierten Freisetzung der Nährstoffe kommen. Folge: zu hoher Salzgehalt.

TEMPERATURFÜHRUNG

1. Einwurzelungsphase über einen Zeitraum von max. 14 Tagen:

Tagesmitteltemperatur 18–20 °C (Tag: 20 °C / Nacht: 16 °C)

Lüftungstemperatur 22 °C

2. Hauptwachstumsphase:

Tagesmitteltemperatur 16–18 °C (Tag: 18 °C / Nacht: 15–16 °C)

Lüftungstemperatur 20 °C

3. Abhärtungsphase ab ca. 14 Tage vor Verkauf: Durch die leichte Abhärtung wird das vegetative Wachstum reduziert und die Qualität der Pflanze bleibt bis zum Verkaufszeitpunkt erhalten.

Tagesmitteltemperatur 15 °C (Tag: 16 °C / Nacht: 14 °C)

Lüftungstemperatur 18 °C

LUFTFEUCHTE

Die Hotline empfiehlt: Vermeiden Sie zu hohe Luftfeuchte in den Kulturhäusern.

Folgen:

- Verminderte Transpiration
- Hoher Zelleninnendruck (Turgordruck) führt zum Platzen der Zellen
- Weiche, mastige Pflanzen durch große Wasserzellen
- Nährstoffe werden nicht aufgenommen
- Mangelkrankungen treten auf
- Wachstumsleistung wird gestört
- Korkwucherungen, Ödeme
- Hohe Fäulnisgefahr durch Botrytis; unter ungünstigen Bedingungen greift Botrytis auch lebendes Gewebe an

Ursachen:

- Stark isolierte Gewächshäuser mit Energiespareindeckung:
 - > Luftaustausch durch Ritzen und Löcher wie bei schlechter Eindeckung ist reduziert
 - > Feuchte bleibt im Haus
- Matten- und Sandbeetbewässerung:
 - > Offene, wasserführende Flächen geben viel Wasser ab
- Zu hohe Differenz zwischen Heiz- und Lüftungstemperatur, Taupunktunterschreitung

Abhilfe: Senkung der Luftfeuchtigkeit im Kulturraum durch:

- Bedeckung der Matten- und Sandbeete mit Antialgenfolie
- Vermeidung von Wasserpfützen unter den Tischen
- Vermeidung von zu starken Temperaturabsenkungen nachts (Taupunktunterschreitung!)
- „Zwangsluft“ geben:
 - a) Per Hand: Lüftung 2-mal täglich ca. 15 Minuten auf 20% öffnen
 - b) Computergesteuert: Feuchtwert 80% eingeben, Entfeuchtungsprogramm aktivieren
 - c) Mit Ventilatoren, die für Luftbewegung sorgen
- Lüftungstemperatur max. 4 °C über Heizungstemperatur

LICHT/BELICHTUNG

Pelargonien sind Lichtsummenblüher

> Stärkeres Wachstum und reichere Blüte in der lichtreichen Jahreszeit

> Assimilation beginnt ab 1.500 lx

Optimalwerte: Die beste Assimilationsleistung haben Pelargonien zwischen 25.000 und 35.000 lx

Schattierung: Nur anwenden bei direkter Sonneneinstrahlung, wenn Pflanzenschutz- oder Hemmstoffbehandlungen durchgeführt werden

STUTZEN

Die Hotline empfiehlt: nicht zu spät stutzen, da dies die Blüte verzögert

1. Zonale

Die meisten Sorten im heutigen Sortiment müssen nicht gestutzt werden, da sie kompakt und selbstverzweigend sind

Ausnahmen: stark wachsende Sorten können bis max. 8 Wochen vor dem Verkauf gestutzt werden

2. Peltaten

Ab 14 Tage nach dem Topfen bis max. 9 Wochen vor dem Verkauf stutzen. Das ist vor allem wichtig bei Balcon-Sorten

WUCHSHEMMUNG

1. HEMMEN MIT WACHSTUMSREGULATOREN

Aufgrund der aktuellen Zulassungssituation bei Wachstumsregulatoren bitten wir Sie, sich mit ihrem Selecta Außendienstmitarbeiter in Verbindung zu setzen.

2. HEMMEN OHNE WACHSTUMSREGULATOREN

Warum?

- Arbeitszeiterparnis
- Hemmstoffe können zu Schäden führen
- Steigendes Umweltbewusstsein der Bevölkerung und der Kultivateure

Bewährte Maßnahmen:

2.1. Sortenwahl

Je nach Produktionsziel kompakt, mittel oder stark wachsende Sorten wählen

2.2. Wasser

Durch Minimierung der Wassergaben kann das Streckungswachstum reduziert werden

Die Hotline empfiehlt: Achten Sie darauf, dass die Pflanzen nicht zu stark austrocknen, denn dies führt zu gelben Blättern

2.3. Temperatur

„Negativ-Diff.“: Hohe Tag- und niedrige Nachttemperaturen führen zu starkem Streckungswachstum

Hohe Nacht- und niedrige Tagtemperaturen führen zu reduziertem Streckungswachstum (= „neg. Diff.“).

Tagtemperatur: 14 °C, Nachttemperatur: 18 °C = Differenz: -4 °C

Neben dem Vorteil des verminderten Streckungswachstums wird durch die erhöhte Nachttemperatur die Unterschreitung des Taupunktes verhindert und das Botrytis-Risiko reduziert

Cool Morning: Starke Temperaturabsenkung zu Sonnenaufgang (Beginn auch 2 Stunden vorher möglich) mit dem Ziel, die mittlere Tages-temperatur zu senken:

Absenkung von 16 °C auf 8 °C für 4 Stunden

Sehr gute Maßnahme im Frühjahr wegen der Kühle am Morgen. Wirtschaftlicher und einfacher zu handhaben als die oben genannte Temperaturstrategie, denn: kein zusätzliches Heizen in der Nacht, um Nachttemperatur höher zu halten, außerdem können Tagtemperaturen oft nicht so niedrig wie nötig gehalten werden

Kombination: Cool Morning und „Negativ-Diff“ können auch gemeinsam angewendet werden. Auf diese Weise kann man die Tagesmitteltemperatur durch höhere Temperaturen in der Nacht erreichen

Tagtemperatur von 10–17 Uhr 17 °C,

Nachttemperatur von 17–06 Uhr 19 °C,

Cool Morning von 6–10 Uhr 10–12 °C.

Auch in Kombination mit trockener Kulturführung möglich

2.4. Entblättern

Eine nicht übliche, aber wirkungsvolle Methode ist das Entblättern. Bei frühen Topfterminen und Herbstbezug 6 Wochen nach Kulturbeginn oder im Laufe des Winters große Blätter aus dem unteren Bereich und der Pflanzenmitte entfernen. Dies führt zu:

- > mehr Licht im Pflanzenbestand > reduziertes Streckungs- und Längenwachstum
- > mehr Austrieb > Botrytis-Risiko wird vermindert durch Verringerung der Assimilationsfläche

Kulturführung unbewurzelte Pelargonien-Stecklinge

VORBEREITUNG

- Beim Stecken in Multiplatten oder Töpfe: nur neues oder desinfiziertes Material benutzen

SUBSTRAT

- Industrielles Vermehrungssubstrat mit pH 5,8–6,2 verwenden
- Substrate ohne Düngerbeigabe verwenden
- Auf hohe Luftkapazität des Substrates achten
- Beim Stecken sollte das Substrat Vermehrungstemperatur haben
- Feucht, aber nicht nass halten

VERARBEITUNG

- Schnellstens, sofort nach Erhalt der Ware
- Zonale vor Peltaten verarbeiten
- Stecken bis zum 1. Blattansatz
- Angießen, so dass Substratteilchen die Basis fest umschließen
- Sollten Stecklinge nicht sofort gesteckt werden können, Karton öffnen und bei + 2–4 °C lagern

TEMPERATUR

Boden- oder Tischheizung ist notwendig. Luftig kultivieren!

- | | | |
|--------------|------------------------|--------------------------|
| 1.–12. Tag: | Tag und Nacht 20 °C | Lüftungstemperatur 26 °C |
| 13.–20. Tag: | Tag 20 °C, Nacht 18 °C | Lüftungstemperatur 23 °C |
| ab 21. Tag: | Tag und Nacht 18 °C | Lüftungstemperatur 21 °C |

SCHATTIERUNG

- 1.–14. Tag ab 18.000 lx
15.–21. Tag ab 20.–25.000 lx

ASSIMILATIONSLICHT

Reduziert die Botrytisgefahr und erhöht damit die Kultursicherheit. Bei turgeszentem Steckling (normalerweise einen Tag nach dem Stecken) sind 3000 lx an der Pflanze optimal.

WASSER BEI DER BEWURZELUNG

1. SPRÜHNEBEL:

- > Nebeln und nicht gießen!
- > Immer nur, wenn Blätter abgetrocknet sind
- > Bei starker Heizung auch nachts sprühen
- > Am 1. Tag nach dem Stecken muss der Steckling turgeszent stehen
- > Stecklinge, die längere Zeit welken, werden gelb und es muss mit Ausfall gerechnet werden
- > Nach ca. 10 Tagen sollten die Stecklinge abgehärtet sein und ohne Sprühnebel auskommen

2. BEWURZELUNG OHNE SPRÜHNEBEL UNTER VLIESZELT

... ist möglich. **Die Hotline empfiehlt:** nicht direkt mit Folie oder Vlies abzudecken, denn durch die Wassertropfenbildung ist die Botrytisgefahr sehr groß

- > Vlieszelt sofort nach Kallusbildung (10. Tag) entfernen
- > Bei Verwendung eines Folientunnels muss nach dem 4. Tag mindestens nachts belüftet werden

EINSATZ VON WACHSTUMSREGULATOREN

Bei P. zonale und P. peltatum ist es möglich, ohne einen Einsatz von Wachstumsregulatoren qualitativ gute Fertigware zu produzieren. Beachten Sie hierzu die Hinweise von Seite 10. Zur zusätzlichen Steigerung der Qualität können Wachstumsregulatoren hilfreich sein. Falls Sie Fragen diesbezüglich haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Selecta Außendienstmitarbeiter

VORBEUGUNG GEGEN BOTRYTIS- UND PYTHIUM

- Luftig kultivieren
- Nach dem 10. Tag Spritzbehandlung mit Rovral WG 7g/ar eventuell nach einer Woche wiederholen
- Vorbeugend mit Previcur gießen (bitte Herstellerangaben beachten), Previcur 0,1% oder Fonganil Gold 0,0125% mit Fächerdüse ausbringen, Pflanzen und Substrat benetzen

PFLANZENSCHUTZ BEI PELARGONIEN

Die Hotline empfiehlt: Je genauer die Bestände beobachtet werden,

- > desto schneller wird ein Befall entdeckt
- > desto früher können Maßnahmen ergriffen werden
- > desto geringer ist der Schaden
- > desto erfolgreicher ist die Bekämpfung!

Krankheiten

XANTHOMONAS

SYMPTOME

Blätter welken und sterben ab (Schirmwelke), Wurzeln sind meistens gut. Stängel und Blattstiele werden schwarz, danach tritt Fäule auf, bei Zonalen mehr Schwarzwerden des Stammes und Nassfäule, bei Peltaten mehr Trockenfäule.

VORBEUGUNG

Die Hotline empfiehlt: Hygiene beachten!!!

- Desinfektion von allen Arbeitsmitteln, insbesondere bei Stecklingsabnahme
- Räumliche Trennung von alten und neuen Pflanzenbeständen
- Vermeidung von Stress für die Pflanzen durch:
 - optimale Lüftung (Luftfeuchtigkeit verringern!)
 - richtige Temperaturführung
 - richtige Düngung
 - Vermeidung von dauernden Tropfstellen

Beachte: *P. grandiflorum* und *capitatum* können latent mit Xanthomonas infiziert sein, auch wenn sie keine Symptome zeigen. Übertragungsgefahr ist sehr groß!

BEI BEFALL

- Pflanzen und Töpfe müssen umgehend vernichtet werden (nicht auf den Kompost!)
- Stellflächen müssen gründlich desinfiziert werden

PYTHIUM UND PHYTOPHTHORA

SYMPTOME: Welken der Pflanzen, Wurzeln und/oder Wurzelhals werden faul und glasig

Mittel	Wirkstoff	Konzentration	Bemerkung
Fenomenal	Fosetyl + Fenamidone	bei Pythium: 300 g/Ar	100 ml einer 0,1 %igen Lösung pro l Kultursubstrat bei Infektionsgefahr angießen
Fenomenal	Fosetyl + Fenamidone	bei Pytophthora: 1,5 kg/Ar	100 ml einer 0,15 %igen Lösung pro l Kultursubstrat angießen
Previcur N/Proplant	Propamocarb	0,15%	Im Gießverfahren
Fonganil Gold	Metalaxyl M	0,0125%	Im Gießverfahren
Aliette WG	Fosetyl	0,25% 0,5%	Bei schwach durchwurzelten Ballen. Bei gut entwickelten Pflanzen bei 9- bis 12-cm-Topf gießen mit 2 l/m ²

BOTRYTIS

Die Hotline empfiehlt: In den Bestand muss Licht und Luft! Besonders an trüben Tagen muss die Kultur verstärkt beobachtet und die entsprechenden Kulturmaßnahmen eingeleitet werden.

SYMPTOME: Grauschimmel

VORBEUGUNG: Kulturbedingungen optimieren, insbesondere: Wasser/Licht/Luft/Temperatur

Mittel	Wirkstoff	Konzentration	Bemerkung
Rovral WG	Iprodion	7g/ar	Nicht bei Temperaturen unter 12 °C verwenden
Signum	Boscalid, Pyraclostrobin	15 g/ar	Kann Spritzflecken verursachen, verzögert evtl. Bewurzelung
Teldor	Fenhexamid	20 g/ar	

VERKORKUNGEN

VORBEUGUNG: • Kulturbedingungen optimieren, insbesondere Wasser/Licht/Luft/Temperatur
• Auf Thrips und Weichhautmilben kontrollieren, bei Bedarf bekämpfen

PELARGONIENROST

SYMPTOME: Gelbliche Flecken mit bräunlichen Nekrosen auf der Blattoberseite, rötlich-braune Rostflecken auf der Blattunterseite

VORBEUGUNG:

- Hohe Luftfeuchtigkeit vermeiden
- Gute Durchlüftung
- Kein zu enger Stand
- Nicht über Blätter gießen
- Morgens gießen

BEKÄMPFUNG:

- Vernichten der Pflanzen (nicht auf den Kompost!)
- Anwendung von Fungiziden

Mittel	Wirkstoff	Konzentration	Bemerkung
Dithane Ultra Neotec	Mancozeb	20 g/a	Bei Befallsgefahr
Ortiva	Azoxystrobin	10 ml/a	
Polyram WG	Metiram	20 g/a	Bei Befallsgefahr
Score	Difenoconazol	4 ml/a	Max. 3 Anwendungen
Systhane 20 EW	Myclobutanil	3 ml/a	Max. 3 Anwendungen, Verträglichkeit prüfen!

Schädlinge

THRIPS (FRANKLINIELLA OCCIDENTALIS)

Die Hotline empfiehlt: Befall rechtzeitig erkennen! Sind die Blütenknospen erst einmal angelegt, ist Thrips kaum noch wirkungsvoll zu bekämpfen. Daher Befall mit Thrips durch Blautafeln kontrollieren. Zur Überwachung eine Blautafel/50 m² dicht über den Pflanzenbestand hängen.

Zur biologischen Bekämpfung Raubmilben (*Amblyseius* sp.) einsetzen. In der Anzuchtphase und solange die Pflanzen Topf an Topf stehen, ist der Einsatz ökonomisch sinnvoll. Im Endabstand Thripsbefall mit Blautafeln weiter überwachen. Gegebenenfalls Raubmilbeneinsatz wiederholen oder wirksame Pflanzenschutzmittel vor Blühbeginn einsetzen! Pelargonium zonale sind in der Regel weniger thripsanfällig als Pelargonium peltatum. Dies kann bei der Belegung mit Raubmilben berücksichtigt werden.

Mit chemischen Mitteln dreimal im Abstand von drei bis vier Tagen spritzen. Bei erneutem Anstieg des Befalls diese Blockbehandlung wiederholen. Um eine Resistenzbildung zu vermeiden, sind Mittel aus verschiedenen Wirkstoffgruppen in der Spritzfolge zu verwenden.

Mittel	Wirkstoff/Biolog. Bekämpfung	Konzentration	Bemerkung
Conserve	Spinosad	15 ml/a	In biologische Bekämpfung integrierbar
Mesurool flüssig	Methiocarb	6 ml/a	Spritzflecken sind möglich. Blütenschäden bei Pelargonium zonale sind möglich
Neem Azal-T/S	Azadirachtin	30 ml/a	Blütenschäden möglich. In biologische Bekämpfung integrierbar
Vertimec	Abamectin	6 ml/a	
	Amblyseius sp.	Vorbgd. 25–30 Tiere/m ²	Je nach Befallssituation in 7 bis 14 tägigem Abstand

BLATTLÄUSE (AULACORTHUM UND MACROSIPHUM)

Biologische Bekämpfung von Blattläusen wird erfolgreich mit Zehrwespen (*Aphidius colemani* + *ervi*) und der Florfliege (*Chrysoperla carnea*) durchgeführt. Die Florfliege wirkt auch gegen Spinnmilben und kleine Schmetterlingsraupen. Bei den Blattlausarten *Aulacorthum solani* und *Macrosiphum euphorbiae* kann auch an einen Einsatz der Zehrwespen *Praon* sp. und *Aphelinus abdominalis* gedacht werden. Bei beginnendem Befall eine Zehrwespe/m², 1–2 Freilassungen. Gelbtafeln fangen geflügelte Blattläuse. Gegen die Kartoffelläuse *Macrosiphum euphorbiae* und *Aulacorthum solani* kann der Einsatz von Pirimor notwendig werden.

Die Hotline empfiehlt: Bei *Aulacorthum solani* ist der Nützlingseinsatz schwierig, weil die Schadensschwelle bei dieser Blattlausart sehr niedrig ist. Sie verursacht insbesondere bei *Pelargonium peltatum* sehr starke Blattdeformationen. *Aphidius ervi* ist der einzig wirklich wirksame Gegenspieler und sollte in Kombination mit anderen Feinden eingesetzt werden.

Mittel	Wirkstoff/Biolog. Bekämpfung	Konzentration	Bemerkung
Teppeki	Fonicamid	0,7 g/a	Max. 3 Anw. In die biologische Bekämpfung integrierbar.
Pirimor Granulat	Primicarb	2,5 g/a	In biologische Bekämpfung integrierbar. Blütenschäden bei Pelargonium zonale sind möglich
Plenum 50 WG	Pymetrozin	2,4 g/a	Max. 3 Anwendungen, in biologischer Bekämpfung integrierbar.
Neem Azal-T/S	Azadirachtin	30 ml/a	Blütenschäden möglich. In biologische Bekämpfung integrierbar.
Neudosan Neu	Kaliseife	180 ml/a	In biologische Bekämpfung integrierbar.
Confidor 70WG	Imidacloporid	3,5 g/a	Verträglichkeit prüfen, die Anwendung von Confidor reduziert den Erfolg eines Encarsia-Einsatzes!
Mospilan	Acetamiprid	1,5 g/a	Verträglichkeit prüfen, die Anwendung von Mospilan reduziert den Erfolg eines Encarsia-Einsatzes!
	Aphidius colemani und Aphidius ervi	Vorbgd. od. bei Befall 1-2 Tiere/m ² freilassen	Am besten ist die Kombination von beiden, um mehrere Blattlausarten zu bekämpfen.
	Zehrwespe	Vorbeugend 0,5-1 Tier/m ²	Mind. 3 Freilassungen im Abst. von 14 Tagen, bei Befall 1-2 Tiere/m ² , mind. 2 Freilassungen im Abst. von 14 Tagen.
	Florfliege	Vorbgd. oder bei Befall mehrmals 20-40 Eier/m ² oder 5 Larven/m ²	Bei Ebbe-Flut-Tischen kann es zum Ertrinken der Larven in den Rinnen kommen, da sie auf Wanderschaft bzw. Futter-suche gehen.

SPINNMILBEN UND WEICHHAUTMILBEN

Die Hotline empfiehlt: Spinnmilben und Weichhautmilben werden bei der biologischen Thripsbekämpfung meistens mit erfasst! Achtung, Spinnmilbenbefall an Peltaten kann leicht übersehen werden!

SPINNMILBEN

Mittel	Wirkstoff/Biolog. Bekämpfung	Konzentration	Bemerkung
Floramite 240 SC	Bifenazate	4 ml/Ar	Max. 4 Anwendungen. In biologische Bekämpfung integrierbar
	Amblyseius sp.	Vorbeugend 25-30 Tiere/m ²	2-4-mal im Abstand von 14 Tagen
Apollo	Clofentezin	2,4 ml/a (0,04%)	Max. 1 Anwendung, wirkt nur auf Eier und Jungtiere.
Envidor	Spirodiclofen	2 ml/a	Hat langsame Anfangswirkung, bei Befallsbeginn einsetzen.
Kanemite	Acequinocyl	12,5 ml/a	Verträglichkeit prüfen
Kiron	Fenpyroxamat	9 ml/a	Max. 1 Anwendung
Magister 200 SC	Fenazaquin	15 ml/a	Im Abstand von 14 Tagen 2-mal oder im Wechsel mit anderen Mitteln.
Masai	Tebufenpyrad	3 g/a	
Micula	Rapsöl	120 ml/a unvermischt, 0,1% bei Mischung mit anderen Mitteln	Unterstützende Wirkung besonders gut in Mischung mit anderen Mitteln.
Milbeknock	Milbemectin	5 ml/a	Ist eng mit Vertimec verwandt, Spritzfolgen mit Vertimec vermeiden.
Neudosan Neu	Kaliseife	180 ml/a	In biologische Bekämpfung integrierbar.
Ordoval	Hexythiazox	2,5 g/a	Max. 1 Anwendung, wirkt nur auf Eier und Jungtiere.
Vertimec	Abamectin	6 ml/a	Blütenverträglich

WEICHHAUT-MILBEN

Mittel	Wirkstoff/Biolog. Bekämpfung	Konzentration	Bemerkung
Vertimec	Abamectin	6 ml/a	Blütenverträglich
Kiron	Fenpyroxamat	9 ml/a	max. 1 Anwendung
Masai	Tebufenpyrad	3 g/a	
	Amblyseius sp.	Vorbeugend 25-50 Tiere/m ²	2-4 mal im Abstand von 14 Tagen

RAUPEN

Mittel	Wirkstoff/Biolog. Bekämpfung	Konzentration	Bemerkung
Conserve	Spinosad	10 ml/a	Max. 6 Anwendungen
Spruzit Neu	Piperonylbutoxid Pyrethrine	60 ml/a	Max. 4 Anwendungen. Verträglichkeit prüfen!
Steward	Indoxacarb	0,85 g/a	Max. 3 Anwendungen
XenTari	Bacillus thuringiensis	10-20 g/a	Nach 2-3 Wochen wiederholen

WEISSE FLIEGE

Biologische Bekämpfung durch Schlupfwespen (*Encarsia formosa*). Aufwandmenge: *Encarsia* sind auf Stickern oder Streifen (kostengünstiger) zu beziehen. Ein Sticker reicht normalerweise für 100 Pflanzen und enthält ca. 30 Schlupfwespen. Unmittelbar nach dem Topfen die Tiere wöchentlich ausbringen. Eine spätere Reduktion ist möglich, aber nie weniger als 2,5 Tiere/m² ausbringen. Zuflug der weißen Fliege durch den Einsatz von Gelbtafeln überwachen (1 Gelbtafel/100 m²).

Mittel	Wirkstoff/ Biolog. Bekämpfung	Konzentration	Bemerkung
Confidor 70WG	Imidacloporid	3,5 g/a	Die Anwendung von Confidor reduziert den Erfolg eines <i>Encarsia</i> -Einsatzes
Mospilan	Acetamiprid	3 g/a	Die Anwendung von Mospilan reduziert den Erfolg eines <i>Encarsia</i> -Einsatzes
Neem Azal-T/S	Azadirachtin	30 ml/a	Blütenschäden möglich. In biologische Bekämpfung integrierbar
Neudosan Neu	Kaliseife	180 ml/a	In biologische Bekämpfung integrierbar
Plenum 50 WG	Pymetrozin	3,6 g/a	In biologischer Bekämpfung integrierbar
Vertimec	Abamectin	6 ml/a	Max. 5 Anwendungen
	<i>Encarsia formosa</i>	5–6 Tiere/m ² , später Reduktion auf 2,5 Tiere/m ² möglich.	

TRAUERMÜCKEN

Biologische Bekämpfung durch den Einsatz von Nematoden (*Steinernema felitae*). Sie sind seit 1993 verstärkt im Einsatz und parasitieren alle vier Larvenstadien der Trauermücken. Ausbringung: Mit einer 1-mm-Düse ohne Prall- oder Drallkörper spritzen, anschließend Pflanzen mit klarem Wasser abspülen, damit die Nematoden in den Boden gelangen. Die Wirkung ist nach ein bis zwei Tagen zu sehen. Vorbeugende Flächenbehandlung mit 250.000–500.000 Nematoden/m² einmalig. Bei Befall Behandlung nach 4 Wochen wiederholen.

Mittel	Wirkstoff/Biolog. Bekämpfung	Konzentration	Bemerkung
Je Lieferant unterschiedliche Produktbezeichnung	Nematoden <i>Steinernema</i>	0,25–0,5 Mio. Tiere/m ²	Vorbeugend
Bio Mülck	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>israelensis</i>		Gießanwendung mit selbst hergestellten Präparaten nach EG-Verordnung möglich
Raubmilbe	<i>Hypoaspis</i>	100–250 Tiere/m ²	Vorbeugend