

Nützlinge / Auxiliaires

Allgemeines

Nützlinge werden vorwiegend in gedeckten Kulturen, wie Fruchtgemüse, Zierpflanzen, botanischen Gärten und Beeren verwendet. Das flächenmässig begrenzte Einsatzgebiet und die ausgeglichenen klimatischen Bedingungen erlauben eine kontrollierte Freilassung. Die hier beschriebenen Makroorganismen gehören entweder zu der Klasse der Spinnentiere oder derjenigen der Insekten. Im Weiteren kann man die freigelassenen Nützlinge in Parasiten/Parasitoiden und Räuber unterscheiden. Erstere legen ihre Eier in oder neben den einzelnen Schädling und bringen diesen im Falle der Parasitoiden zum Absterben. Zu dieser Gruppe gehören die häufig verwendeten Schlupfwespen/Erzwespen. Nützlinge, welche sich räuberisch verhalten brauchen teilweise mehrere hundert Schädlinge um ihren Entwicklungszyklus zu beenden. Diesem Verhalten entsprechend, werden die Nützlinge auch unterschiedlich eingesetzt.

Anwendung

Bringen Sie die Nützlinge möglichst schnell nach Erhalt der Sendung aus. Warten Sie mit der Freilassung bei starker Sonneneinstrahlung. Öffnen Sie die Verpackung erst im Gewächshaus.

Wartefristen

Keine

Mischbarkeit

Chemische Behandlungen sind während dem Nützlingseinsatz äusserst sorgfältig abzuwägen und möglichst zu vermeiden. Beachten Sie bitte die Nebenwirkungsliste auf unserer Webseite.

Parasiten: Schlupfwespen/Erzwespen

BasilProtect, BerryProtect, FresaProtect, OrnaProtect, VerdaProtect

- Gegen: Blattläuse
- Freilassung: Kartonröhrchen erst im Gewächshaus öffnen und gemäss der auf der Etikette gemachten Skizze am mitgelieferten Holzstab oder unter den separat zu bestellenden Schutzdächern/Freilassungspunkten befestigen.
- Kontrolle: Parasitierte Blattläuse verändern ihre Farbe und blähen sich auf (Mumien).
- Bemerkungen: Nach dem Öffnen des Deckels haben die frisch geschlüpften Schlupfwespen Zugang zu einer Honigquelle. Teilweise werden jedoch auch Ameisen angelockt welche die Schlupfwespen belästigen. Hängen Sie bei Anwesenheit von Ameisen die Röhrchen an eine dünne Angelschnur oder bestellen Sie die separat erhältlichen Schutzdächer.

Aphelinus abdominalis, Aphidius colemani, Aphidius ervi

- Gegen: Blattläuse (Gurkenblattläuse, Pfirsichblattläuse, Kartoffelblattläuse)
- Freilassung: Puppen: Inhalt der Dose in die Befallsherde an trockene Stelle verteilen (Auf Blätter oder in Biobox).
- Kontrolle: Circa 14 Tage nach der ersten Freilassung blähen sich die parasitierten Blattläuse und verändern ihre Farbe (plus Mumifizierung). Aphidius-Mumien werden goldbraun. Aphelinus-Mumien werden schwarz
- Bemerkungen: Blattlausparasiten sind sehr spezifisch. Die einzelnen Schlupfwespen wirken nur gegen einige wenige Blattlausarten.

Généralités

Les auxiliaires sont utilisés principalement dans les cultures sous abris, tels que légumes, plantes ornementales, jardins botaniques et baies. Ici, le confinement des surfaces à traiter, ainsi que les conditions climatiques stables, rendent possible un lâcher contrôlé d'auxiliaires. Les macroorganismes décrits dans cette brochure appartiennent aussi bien à la classe des araignées que des insectes. Les auxiliaires utilisés se différencient également par leur mode d'action, soit parasite ou parasitoïde, soit prédateur. Les parasites ou parasitoïdes pondent leurs œufs dans ou à côté de leurs victimes qui meurent alors de parasitage. Les guêpes parasites fréquemment employées sont un exemple typique de parasitoïde. Les auxiliaires qui ont un comportement prédateur doivent souvent se nourrir de plusieurs centaines de ravageurs pour accomplir leur cycle de développement. En fonction de cette différence de comportement, les auxiliaires sont employés de manière différente.

Emploi

Effectuer les lâchers le plus rapidement possible après la réception. Par fort ensoleillement, attendre pour effectuer les lâchers. Ne pas ouvrir les paquets avant d'être dans la serre.

Délai d'attente

Aucune

Miscibilité

Les traitements chimiques sont à limiter autant que possible. S'ils sont inévitables, veuillez vous référer à la liste des effets secondaires, disponible sur notre site web.

Parasites: Hyménoptères parasites

BasilProtect, BerryProtect, FresaProtect, OrnaProtect, VerdaProtect

- Contre: Pucerons
- Lâcher: N'ouvrir le tube qu'une fois dans la serre. A l'endroit du lâcher, fixer le tube au bâtonnet joint à l'emballage (voir esquisse sur l'étiquette) ou sous le toit de protection (à commander séparément).
- Contrôles: Les pucerons parasités gonflent et changent de couleur (momification).
- Commentaires: Lorsque le tube est ouvert, les guêpes parasites fraîchement écloses ont accès à une source de miel. Ce miel peut aussi attirer les fourmis, lesquelles nuisent aux guêpes parasites. En présence de fourmis, suspendre le tube à un fil de pêche ou commander un toit de protection.

Aphelinus abdominalis, Aphidius colemani, Aphidius ervi

- Contre: Pucerons (à stries de la pomme de terre, du melon et vert du pêcher)
- Lâcher: Pupes: Répartir le contenu de la boîte sur des endroits secs (Feuilles ou boîtes à fixer spéciales «Biobox»). Renforcez dans les foyers.
- Contrôles: Env. 14 jours après les premiers lâchers, les pucerons parasités commencent à gonfler et à changer de couleur (momification). Momies d'Aphidius: brun doré. Momies d'Aphelinus: noires
- Commentaires: Les parasites de pucerons sont très spécifiques. Chaque guêpe parasite est efficace contre peu d'espèces de pucerons.

Encarsia formosa, Eretmocerus eremicus, Eretmocerus mundus

- Contre: Mouches blanches (Trialeurodes sp., Bemisia tabaci)
- Lâcher: Pour bien séparer les bandes, pliez sur le découpage. Les

Encarsia formosa, Eretmocerus eremicus, Eretmocerus mundus

- Gegen: Weisse Fliegen (*Trialeurodes* sp., *Bemisia tabaci*)
- Freilassung: Die erhaltenen Kärtchen bei den perforierten Stellen trennen (vorsichtig beidseitig biegen). Kärtchen gleichmässig im Gewächshaus an die Pflanzen hängen (oberes Drittel der Pflanze). Die Befallsherde sind stärker zu belegen. Vor direktem Sonnenlicht schützen.
- Kontrolle: Circa 14 Tage nach der ersten Freilassung verfärben sich die parasitierten Puppen schwarz (oder braun). Nach 6 bis 8 Wochen sollte der grösste Teil der Puppen parasitiert sein.
- Bemerkungen: Die dunklen Punkte auf den Papierstreifen sind aufgeklebte, parasitierte Puppen der Weissen Fliege. Je nach Bestellung sind pro Papierstreifen 50 oder 100 Nützlinge aufgeklebt. Auch nach dem Schlupf der Nützlinge bleiben die Puppen dunkel.

Dacnusa sibirica, Diglyphus isaea

- Gegen: Minierfliegen
- Freilassung: Durch leichtes Klopfen auf den Dosenboden, die ausgewachsenen Schlupfwespen regelmässig im Gewächshaus verteilen. Die Befallsherde sind stärker zu belegen.
- Kontrolle: Der Neuzuwachs darf keine Saugpunkte und Miniergänge haben. Mit Gelbfallen kann die Befallsentwicklung am einfachsten überwacht werden. Die Parasitierung kann mit Hilfe eines Binokulars beurteilt werden, jedoch ist die Beurteilung nicht einfach.

Leptomastix dactylopii, Leptomastidea abnormis, Pseudaphycus sp.

- Gegen: Schmierläuse
- Freilassung: Durch leichtes Klopfen auf den Dosenboden, die ausgewachsenen Schlupfwespen gleichmässig auf die befallenen Pflanzen verteilen. Stark befallene Pflanzen sind stärker zu belegen.
- Kontrolle: Circa 2 bis 3 Wochen nach der ersten Freilassung verhärten sich die Schmierläuse und werden gelblich. Mit der Lupe erkennt man in der Stirnseite der Mumie ein kreisrundes Loch.
- Bemerkungen: Schmierlausparasiten sind sehr spezifisch. Die einzelnen Erzwespen wirken nur gegen einige wenige Arten. In unserem Nützlings-Handbuch sind die Wirkungsspektren genau beschrieben.

Microterys flavus, Metaphycus sp.

- Gegen: Napfschildläuse
- Freilassung: Die ausgewachsenen Schlupfwespen gleichmässig auf die befallenen Pflanzen verteilen. Stark befallene Pflanzen sind stärker zu belegen.
- Kontrolle: Circa 2 bis 3 Wochen nach der ersten Freilassung verfärben sich die Schildläuse leicht dunkel (von der Art abhängig). Mit der Lupe erkennt man im Schild ein kreisrundes Loch.
- Bemerkungen: Schildlausparasiten sind sehr spezifisch. Die einzelnen Erzwespen wirken nur gegen einige wenige Arten. In unserem Nützlings-Handbuch sind die Wirkungsspektren genau beschrieben.

Aprostocetus hagenowii

- Gegen: Exotische Schabenarten
- Freilassung: Parasitierte Eipakete in die bevorzugten Aufenthaltsorte der Schaben platzieren
- Kontrolle: Zur Kontrolle können Eipakete ausgelegt werden. Diese werden regelmässig überprüft auf Parasitierungsmerkmale (kreisrundes Loch)
- Bemerkungen: Es werden nur Eipakete von Schabenarten parasitiert, welche ihre Eipakete ablegen. Die Eier der Deutschen Küchenschabe und Arten welche lebendgebärend sind werden nicht parasitiert.

Räuber: Raubgallmücken/ Raubwanzen/Marienkäferlarven

Adalia bipunctata (Marienkäfer/-larven), Cryptolaemus

- Gegen: Blattläuse, Schmierläuse
- Freilassung: Käfer oder Larven müssen so nah wie möglich bei den Kolonien ausgebracht werden. Die Käfer sollten wenn möglich bei Dämmerung ausgebracht werden, da helle Farben und Licht die Käfer von der Pflanze weglocken.
- Kontrolle: Nach der Freilassung sollten auf den Pflanzen die Nützlinge

répartir dans la serre en les suspendant aux plantes (tier supérieur des plantes). Renforcez dans les foyers. Protégez de la lumière directe du soleil.

- Contrôles: Env. 14 jours après les premiers lâchers, les pupes parasités tournent au noir (ou brune). Après 6 à 8 semaines, la plus grande partie des pupes devraient être parasitées.
- Commentaires: Les points sombres sur les papiers cartonnés sont des pontes de mouches blanches parasitées. Selon la commande il y a 50 ou 100 auxiliaires collés par bande. Après éclosion des *Encarsia*, les pupes vides collées sur les bandes cartonnées restent foncés.

Dacnusa sibirica, Diglyphus isaea

- Contre: Mouches mineuses
- Lâcher: Tapoter doucement le fond de la boîte et répartir régulièrement les guêpes adultes dans la serre. Renforcez dans les foyers.
- Contrôles: Les nouvelles pousses devraient être exemptes de piqûres et de mines. Surveillance du vol à l'aide de plaques jaunes. Le parasitage peut être contrôlé à la loupe binoculaire, mais la détermination reste difficile.

Leptomastix dactylopii, Leptomastidea abnormis, Pseudaphycus sp.

- Contre: Cochenilles farineuses
- Lâcher: Tapoter doucement le fond de la boîte et répartir régulièrement les guêpes adultes dans la serre. Renforcer sur les plantes les plus attaquées.
- Contrôles: 2 à 3 semaines après les premiers lâchers, les cochenilles se durcissent et se colorent en jaune. Un trou est visible, à la loupe, sur le tégument (côté frontal).
- Commentaires: Les parasites de cochenilles sont très spécifiques. Les guêpes parasites sont efficaces uniquement contre certaines espèces. Consultez notre classeur (en allemand) pour connaître le spectre d'efficacité.

Microterys flavus, Metaphycus sp.

- Contre: Cochenilles-Coccidae
- Lâcher: Répartir les guêpes parasites adultes régulièrement sur les plantes attaquées. Renforcez pour les plantes les plus attaquées.
- Contrôles: 2 à 3 semaines après les premiers lâchers, les cochenilles deviennent sombres (dépend de l'espèce). Un trou est visible, à la loupe, sur le bouclier.
- Commentaires: Les parasites de cochenilles sont très spécifiques. Les guêpes parasites sont efficaces uniquement contre certaines espèces. Consultez notre classeur pour connaître le spectre d'efficacité.

Aprostocetus hagenowii

- Contre: Espèces de blattes exotiques
- Lâcher: Les paquets d'œufs parasités sont placés avec préférence où se trouvent les cafards
- Contrôles: Des paquets d'œufs peuvent être placés pour contrôler. Ceux-ci seront régulièrement contrôlés pour les caractéristiques de parasitage (trou circulaire)
- Commentaires: Seuls les paquets d'œufs d'espèces de blattes exotiques sont parasités. Les œufs de la blatte germanique et les espèces vivantes ne sont pas parasitées.

Prédateurs: Cécidomyies prédatrices/Punaises prédatrices/ Larves de coccinelles

Adalia bipunctata (Coccinelle), Cryptolaemus

- Contre: Pucerons, Cochenilles farineuses
- Lâcher: Les coléoptères ou les larves devraient être lâchés aussi près que possible des colonies. Ils devraient être lâchés en fin de journée, car la lumière et les couleurs claires les font fuir des plantes.
- Contrôles: Les auxiliaires devraient être présents sur les plantes. Des nouvelles larves de coccinelles devraient coloniser les foyers
- Commentaires: Un lâcher combiné d'*Aphidius* est recommandé.

präsent sein. In den Befallsherden sollten sich neue Marienkäfer-Larven ansiedeln.

- **Bemerkungen:** Eine kombinierte Freilassung zusammen mit Schlupfwespen ist zu empfehlen.

Chrysoperla carnea

- **Gegen:** Blattläuse, Schmierläuse
- **Freilassung:** Die im Substrat gelieferten Larven müssen gleichmässig auf die befallenen Pflanzen verteilt werden.
- **Kontrolle:** Florfliegenlarven sollten während circa 2 Wochen an den befallenen Pflanzen, welche belegt wurden, zu beobachten sein. Die Befallsherde sollten sich in der Folge nicht ausdehnen. Mit einer bedeutenden Vermehrung im Gewächshaus ist nicht zu rechnen.
- **Bemerkungen:** Je grösser die lokale Einsatzmenge, um so schneller der Erfolg.

Aphidoletes aphidimyza

- **Gegen:** Blattläuse
- **Freilassung:** Nützlingssubstrat an etwa 5 Stellen pro 1000 m², möglichst geschützt in die Reihen oder in die Töpfe auf die Erde leeren (kleine Haufen). Eventuell mit Tontopf schützen. Halten Sie das Substrat feucht, jedoch nicht nass. (Ideal in der Nähe von Tropfschläuchen)
- **Kontrolle:** Nach circa 10 Tagen sollten die ersten orange-roten Larven der Raubgallmücken in den Befallsherden sichtbar sein. Optimal ist 1 Aphidoletes-Larve auf 5 Blattläuse. Bei Folgekontrollen ist darauf zu achten, dass sich in neuen Befallsherden die Raubgallmücken-Larven genügend gut entwickeln konnten.
- **Bemerkungen:** Die Luftfeuchtigkeit im Gewächshaus sollte zwischen 70 und 90% liegen. Zwischen den Monaten Oktober und März findet keine Vermehrung der Raubgallmücken statt. Mit wenig Zusatzlicht kann dieses Verhalten unterdrückt werden.

Macrolophus caliginosus

- **Gegen:** Weisse Fliegen (Teilwirkung: Blattläuse, Spinnmilben, Raupen)
- **Freilassung:** Mit Futter (Ephestia). Verteilen Sie den Inhalt an etwa 5 Stellen pro 1000 m² auf die Blätter der Kulturpflanzen (speziell in die erfahrungsgemäss gefährdeten Zonen). Markieren Sie die Stellen. Auf die gleichen Stellen mehrere Male im Abstand von 7 Tagen Ephestia-Eier als Nahrung und allenfalls zusätzliche Macrolophus freilassen.
- **Kontrolle:** Kontrollieren Sie den Befall der Weissen Fliegen mit gelben Klebfallen. Bis in den Monat Mai vermehrt sich Macrolophus sehr langsam. In dieser Zeit müssen allfällige Befallsherde der Weissen Fliegen mit Encarsia bekämpft werden. Grundsätzlich ist eine Kombination mit Encarsia oder Eretmocerus empfehlenswert. In den markierten Freilassungszonen sollten Larven des Nützlings vorhanden sein.
- **Bemerkungen:** Die gelieferten Macrolophus sind ausgewachsene Tiere und Larven. Sie befinden sich in Vermiculit oder auf Tabakblätter. Bei sehr starker Präsenz von Macrolophus im Sommer (mehr als 5 bis 10 Stück in den Köpfen pro Pflanze) können unter gewissen Umständen Pflanzenschäden verursacht werden. Dies betrifft vor allem Cocktail- und Cherry-Tomaten. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf.

Orius sp.

- **Gegen:** Thrips
- **Freilassung:** Nützlingssubstrat vor dem Verteilen gut durchmischen und über die Kulturen streuen. Bei vorbeugendem Einsatz ist der Inhalt der Dosen auf den ganzen Bestand zu verteilen. Ist der Schädlingbefall horstartig, so ist es empfehlenswert, das Substrat zuerst an diesen Stellen auszubringen und den Rest auf die übrige Fläche zu verteilen.
- **Kontrolle:** Bei der Kontrolle sollten auf den bestreuten Pflanzen die Nützlinge präsent sein. Achtung! Orius verstecken sich gut. Zur genauen Thrips-Kontrolle eignen sich Blaufallen, die 10 bis 20 cm über dem Bestand aufgehängt werden (siehe Amblyseius cucumeris).

Feltiella acarisuga

- **Gegen:** Spinnmilben
- **Freilassung:** Dose öffnen und in Befallsherd stellen. Vor Wasser schützen.
- **Kontrolle:** Nach 2 bis 3 Wochen sollten die gelblichen Larven (wurm-ähnlich) und die wattenähnlichen Puppen in den Spinnmilbenherden zu finden sein.

Chrysoperla carnea

- **Contre:** Pucerons, Cochenilles farineuses
- **Lâcher:** A saupoudrer. Les larves sont réparties régulièrement sur toutes les plantes attaquées.
- **Contrôles:** Les larves de chrysopes devraient être visibles sur les plantes attaquées pendant environ 2 semaines. Ensuite les foyers ne devraient plus se développer. Normalement, les chrysopes ne se multiplient pas dans les serres.
- **Commentaires:** Le succès dépend de la quantité qu'on introduit.

Aphidoletes aphidimyza

- **Contre:** Pucerons
- **Lâcher:** Verser le substrat avec les auxiliaires dans env. 5 places pour 1000 m², si possible à l'abri dans les lignes ou dans les pots (en petit tas). Maintenir le substrat humide mais non mouillé (idéalement à côté d'un goutteur). Protéger avec un pot de fleur si possible.
- **Contrôles:** Après env. 10 jours, les premières larves de cécidomyes rouge-orange devraient être visibles dans les foyers d'attaques. En situation optimale il y a 1 larve d'Aphidoletes pour 5 pucerons. Il devrait y avoir des larves dans les nouveaux foyers.
- **Commentaires:** L'humidité relative de la serre devrait être comprise entre 70 et 90%. Normalement, d'octobre à mars il n'y a pas de multiplication des cécidomyes. Il est possible d'y remédier à l'aide d'un peu d'éclairage artificiel.

Macrolophus caliginosus

- **Contre:** Mouches blanches (efficacité partielle contre: pucerons, acariens jaunes, chenilles)
- **Lâcher:** Avec nourriture (Ephestia). Répartir le contenu sur les feuilles, dans env. 5 endroits pour 1000 m² (spécialement dans les zones à problèmes). Marquez ces endroits. Apportez à ces endroits plusieurs fois des œufs d'Ephestia (nourriture), à intervalles de 7 jours et aussi les Macrolophus du 2^{ème} ou 3^{ème} lâcher.
- **Contrôles:** Contrôler les attaques à l'aide de pièges jaunes. Jusqu'en mai, les Macrolophus se développent lentement. A cette période, les foyers de mouches blanches doivent être combattus à l'aide d'Encarsia. Principalement, une combinaison avec Encarsia ou Eretmocerus est conseillé. Dans les zones de lâchers on devrait voir des nymphes de Macrolophus.
- **Commentaires:** Les Macrolophus livrés sont à l'état d'adulte et de larves. Ils sont conditionnés sur vermiculite ou sur feuilles de tabac. Dans la mesure du possible, les Macrolophus devraient être lâchés en pépinière. Attention: Lors de présence très importante de Macrolophus en été (>5 à 10 individus/tête) et de croissance végétative faible, avec les têtes coupées et de mauvais temps, on peut observer des dégâts, particulièrement sur les variétés Cherry et Cocktail. Contactez-nous en cas de problème.

Orius sp.

- **Contre:** Thrips
- **Lâcher:** Bien mélanger le substrat des auxiliaires avant de le saupoudrer sur la culture. Pour les lâchers préventifs, répartir le contenu sur l'ensemble de la culture. En présence de foyers d'attaques, versez le substrat d'abord dessus, et répartir le reste sur la culture.
- **Contrôles:** Il doit être possible de retrouver des Orius sur les lieux de lâchers. Attention! Les Orius se cachent rapidement. Pour un suivi précis des Thrips, utilisez des pièges bleus, suspendus à 10 à 20 cm au-dessus de la culture (voir Amblyseius cucumeris).

Feltiella acarisuga

- **Contre:** Acariens
- **Lâcher:** Enlever le couvercle et posez la dose dans les foyer d'attaques. Protéger de l'eau.
- **Contrôles:** 2 à 3 semaines après les lâchers, les larves et les pupes (ressemble à de la ouate) devraient être visibles dans les foyers.

Räuber: Raubmilben

Amblyseius californicus, *Amblyseius cucumeris*, *Amblyseius degenerans*, *Amblyseius swirskii*

Kleie, Vermiculit oder Beutel (ABS-System)

- Gegen: Thrips, Spinnmilben (Teilwirkung: Weichhautmilben)
- Freilassung: Streuware: Kleiesubstrat gut durchmischen. Nützlinge mit Hilfe der Streudose regelmässig auf die Pflanzen verteilen. Vermiculit-substrat Ausstreuen oder mit geeignetem Gerät auf die zu behandelnden Pflanzen ausblasen. Beutelware: Beutel in mittlere Pflanzhöhe regelmässig aufhängen. Achtung! Die Beutel müssen nicht zusätzlich perforiert oder geöffnet werden.
- Kontrolle: Nach der Freilassung sollten auf den bestreuten Pflanzen die Nützlinge präsent sein. Zur genauen Kontrolle von Thrips eignen sich Blaufallen, die 10 bis 20 cm über dem Bestand aufgehängt werden (1 Falle pro 100 m²). Zählen Sie jede Woche die Thrips aus und tragen Sie die Daten in eine Tabelle ein. Sie können damit die Entwicklung der Thripspopulation mitverfolgen und entsprechend reagieren.
- Bemerkungen: Mit einem Blasergerät (Makita) lässt sich die Streuware über eine Distanz von circa 4 bis 6 m verteilen. Das Substrat im Beutel enthält ausreichend Nahrung, so dass die Raubmilben über einen Zeitraum von etwa 2 bis 4 Wochen den Beutel verlassen.

Hypoaspis miles

- Gegen: Trauermücken (Teilwirkung gegen Thrips, Wurzelläuse)
- Freilassung: Nützlingssubstrat gleichmässig auf den zu behandelnden Boden verteilen.
- Kontrolle: Die Raubmilben müssen sich nach der Freilassung im Boden vermehren. Zur Kontrolle gibt man eine Bodenprobe auf ein weisses Papier und prüft das Auftreten der Milben.
- Bemerkungen: Bei starkem Befall mit Solbac und Traunem kombinieren.

Phytoseiulus persimilis

- Gegen: Spinnmilben
- Freilassung: Streuware: Vor dem Öffnen Flasche horizontal hinlegen und Substrat gut durchmischen. Schraubverschluss entfernen und die Nützlinge auf die Blätter/Pflanzen verteilen. Auf Bohnenblätter: Blätter wenn nötig zerschneiden und auf die Blätter/Pflanzen verteilen. Packung bei Pflanzen lassen.
- Kontrolle: Unter günstigen Bedingungen sollten nach 2 bis 3 Wochen die Raubmilben rund um die Befallsherde aktiv sein. (Verhältnis Raubmilben zu Spinnmilben max. 1:10). Dieses Verhältnis sollte sich in der Folge nicht mehr zugunsten der Spinnmilben verschieben.
- Bemerkungen: Feine Wassertropfen (Verneblungssysteme) erhöhen die Wirksamkeit der Raubmilben. *Phytoseiulus* Raubmilben sind orange-rot glänzend. Achtung! Nicht mit den roten Winterstadien der Spinnmilben verwechseln. *Phytoseiulus* vor allem rund um die Befallsherde freilassen. Starke Befallsherde zuerst mit Natural oder nützlingsschonenden Akariziden ausspritzen.

Phytoseiulus low RH

- Gegen: Spinnmilben
- Freilassung: Die Blätter mit den *Phytoseiulus* sind produktionsbedingt in getrocknetem Zustand. Blätter mit Nützlingen auf die befallenen Pflanzen verteilen. Packung bei Pflanzen lassen.
- Kontrolle: Unter günstigen Bedingungen sollten nach 2 bis 3 Wochen die Raubmilben in den Befallsherden aktiv sein. (Verhältnis Raubmilben zu Spinnmilben max. 1:10). Dieses Verhältnis sollte sich in der Folge nicht mehr zugunsten der Spinnmilben verschieben.
- Bemerkungen: Diese Raubmilben sind auch bei tiefer Luftfeuchtigkeit (< 50%) überlebensfähig. *Phytoseiulus* Raubmilben sind orange-rot glänzend. Sie bewegen sich schneller als Spinnmilben.

Wichtige Hinweise Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen.
Qualitätssicherung Die Nützlinge werden ständig auf ihre Aktivität kontrolliert. Erhalten Sie aus irgendwelchen Gründen mindere Qualität, so rufen Sie uns bitte sofort an. Bei verspäteter Meldung lehnen wir jede Ersatzforderung ab.

Produktehaftung Vielfältige Faktoren wie Populationsdichte, Klima, Kulturart, Sorte und Kulturmassnahme können die Wirksamkeit der Produkte beeinflussen. Bitte lesen Sie vor der Anwendung die Gebrauchsanleitung oder lassen Sie sich beraten. Für ungenügende Wirkung oder allfällige Schäden wie Phytotoxizität, die auf Umstände zurückzuführen sind, auf welche wir keinen Einfluss haben, lehnen wir jede Haftung ab.

Prädatoren: Acariens prédateurs

Amblyseius californicus, *Amblyseius cucumeris*, *Amblyseius degenerans*, *Amblyseius swirskii*

sur bran, vermiculite ou en sachets (ABS-System)

- Contre: Thrips, acariens (efficacité partielle contre les tarsonèmes)
- Lâcher: A saupoudrer: Bien mélanger le substrat de son. Répartir de façon homogène sur les plantes. Épandre le substrat de vermiculite ou le souffler à l'aide d'un appareil approprié sur les plantes à traiter. En sachets: Suspendre les sachets régulièrement dans la culture, à mi-hauteur. Attention! Les sachets ne doivent être ni perforés ni ouverts.
- Contrôles: Les auxiliaires devraient être présents sur les plantes où ils ont été lâchés. Pour un suivi précis de thrips, utilisez des pièges bleus, suspendus à 10 à 20 cm au-dessus de la culture (1 piège pour 100 m²). Compter hebdomadairement les thrips et reportez les résultats dans un tableau. Vous pouvez ainsi suivre le développement des populations de thrips et réagir en fonction.
- Commentaires: A l'aide d'un souffleur (Makita) les substrats peuvent être réparti à une distance de 4 à 6 m. Le substrat en sachet contient de la nourriture, pour cela la sortie des acariens prédateurs dure environ 2 à 4 semaines.

Hypoaspis miles

- Contre: Sciarides (efficacité partielle contre les thrips, pucerons radicales)
- Lâcher: Répartir le substrat avec les auxiliaires sur le sol à traiter.
- Contrôles: Les acariens prédateurs doivent encore se multiplier dans le sol après le lâcher. Pour le contrôle, verser un peu de terre sur une feuille et rechercher les *Hypoaspis*.
- Commentaires: Lors de fortes attaques combiner avec Solbac et Traunem.

Phytoseiulus persimilis

- Contre: Acariens jaunes
- Lâcher: A saupoudrer: Mettez le flacon horizontale et mélanger bien le substrat avant d'ouvrir. Répartez les auxiliaires sur les feuilles/la culture. Sur feuilles de haricots: Si nécessaire coupez les feuilles avant de les répartir sur les feuilles/la culture. Laissez l'emballage près des plantes.
- Contrôles: En conditions favorables, les acariens prédateurs devraient être présents dans les foyers après 2 à 3 semaines (rapport acariens prédateurs/acariens jaunes max. 1:10). Par la suite ce rapport devrait évoluer en faveur des acariens prédateurs.
- Commentaires: La présence de fines gouttes d'eau sur le feuillage (brumisation) augmente l'activité des *Phytoseiulus*. Les *Phytoseiulus* sont rouge-oranges brillants. Attention! Ne pas les confondre avec les stades hivernants des acariens jaunes. En présence de foyers, traiter avec Natural ou un autre acaricide et lâcher surtout en bordure du foyer.

Phytoseiulus low RH

- Contre: Acariens jaunes
- Lâcher: Les feuilles avec les *Phytoseiulus* sont conditionnées séchées. Répartir les feuilles sur les plantes attaquées. Laissez l'emballage près.
- Contrôles: En conditions favorables, les acariens prédateurs devraient être présents dans les foyers après 2 à 3 semaines (rapport acariens prédateurs/acariens jaunes max. 1:10). Par la suite ce rapport devrait évoluer en faveur des acariens prédateurs.
- Commentaires: Ces acariens prédateurs sont aussi capables de survivre à bas taux d'humidité relative (< 50%). Les acariens prédateurs *Phytoseiulus* sont rouge-orange et brillant. Ils se déplacent plus rapidement que les acariens jaunes.

Réception des auxiliaires Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage.

Garantie de qualité Nous contrôlons continuellement l'activité des organismes auxiliaires. Si, pour une raison quelconque, vous recevez du matériel de qualité inférieure, veuillez nous contacter immédiatement. En cas de retard, nous ne pourrions pas vous remplacer le produit désiré.

Limite de responsabilité du produit De nombreux facteurs, tels que le climat, l'espèce ou la variété cultivée, les mesures culturales etc. peuvent influencer l'efficacité du produit. Avant chaque utilisation, lisez attentivement et suivez scrupuleusement les modes d'emploi. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'efficacité insuffisante ou lors d'apparition d'éventuelles phytotoxicités, qui seraient imputables au non respect des prescriptions d'utilisation sur lesquelles nous n'avons aucune influence.