



Zielsortiment
Pflanzenbehandlungsmittel
im Obstbau

2024



AGROLINE
Service & Bioprotect

Region Westschweiz

AGROLINE Moudon
Tel. 058 433 69 02
ppl.moudon@fenaco.com



Nicolas Bellon
Natel 079 638 89 01
nicolas.bellon@fenaco.com



Lucien Freymond
Natel 079 834 95 73
lucien.freymond@fenaco.com



Florence Gasser-Marx
Weinbau
Natel 079 408 50 61
florence.gasser@fenaco.com



David Herminjard
Natel 076 439 63 73
david.herminjard@fenaco.com

GVS LANDI AG



Patrik Eicher
Natel 076 490 60 77
p.eicher@gvs.ch

LAVEBA



Albert Fässler
Natel 079 438 11 66
albert.faessler@laveba.ch

Gewächshausnützlingle National



Elke Demessieur
Natel 079 831 06 36
elke.demessieur@fenaco.com

Region Ostschweiz

AGROLINE Winterthur
Tel. 058 433 69 60
pfs.winterthur@fenaco.com



Lorenz Büchel
Natel 079 463 72 96
lorenz.buechel@fenaco.com



Remo Dähler
Natel 079 705 60 28
remo.daehler@fenaco.com



Lukas Fürst
Weinbau
Natel 079 582 28 97
lukas.fuerst@fenaco.com



Martin Gertsch
Gemüsebau
Natel 079 291 05 15
martin.gertsch@fenaco.com



Thomas Kim
Natel 079 671 76 06
thomas.kim@fenaco.com



Wolfram Lempp
Obstbau, Beerenbau
Natel 079 578 84 19
wolfram.lempp@fenaco.com



Hansjörg Meier
Natel 079 244 41 28
hansjoerg.meier@fenaco.com



Ivo Rüst
Natel 079 423 18 86
ivo.ruest@fenaco.com



Martin Gertsch
Natel 079 291 05 15
martin.gertsch@fenaco.com

Region Mittelland/ Zentralschweiz

AGROLINE Lyssach
Tel. 058 433 69 18
pfs.lyssach@fenaco.com



Christian Bühr
Gemüsebau
Natel 079 350 55 34
christian.buehr@fenaco.com



Lukas Fürst
Weinbau
Natel 079 582 28 97
lukas.fuerst@fenaco.com



Thomas Kämpfer
Natel 079 652 05 68
thomas.kaempfer@fenaco.com



Wolfram Lempp
Obstbau, Beerenbau
Natel 079 578 84 19
wolfram.lempp@fenaco.com



Harald Reiner
Natel 079 128 60 18
harald.reiner@landireba.ch



Pirmin Reinhard
Natel 079 873 86 58
pirmin.reinhard@fenaco.com



Michael Spätig
Natel 079 651 42 41
michael.spaetig@fenaco.com



Adrian Sutter
Natel 079 652 05 69
adrian.sutter@fenaco.com



Markus von Gunten
Natel 079 652 05 36
markus.vongunten@fenaco.com

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|--|
| Hinweise / Legenden | | 2-3 | |
| Auflagen zu Oberflächengewässer, Biotopen, Wohnflächen und öffentlichen Anlagen | | 4-5 | |
| Obstbau | Bestimmen der Pflanzenschutzmittelmenge | 6-8 | |
| Nützlingsförderung | Beschrieb der Nützlinge | 10-11 | |
| | Nebenwirkungen (Fungizide Insektizide und Akarizide) | 12-13 | |
| | Hauptschädlinge und natürliche Nützlinge | 14 | |
| Kernobst | Grundstoffe und Produkte zur Pflanzenstärkung und Stimulation | 15 | |
| | Antiresistenzstrategie / Austriebsstadien der Apfelblütenknospe | 16 | |
| | Einsatzmöglichkeiten der Fungizide | 17 | |
| | Fungizide | 18-23 | |
| | Bakterienkrankheit Feuerbrand | 26-27 | |
| | Blattdünger gegen physiologische Störungen | 28 | |
| Kernobst und Steinobst | Einsatzperioden für Nährstoffe | 29 | |
| | Behangsregulierung | 30-31 | |
| | Wachstumsregulatoren | 32-35 | |
| | Kernobst: Schaden- und Bekämpfungsperioden | 36 | |
| | Kernobst: Schadschwellen / Toleranzgrenzen | 37 | |
| | Steinobst: Schaden- und Bekämpfungsperioden | 38 | |
| | Steinobst: Schadschwellen / Toleranzgrenzen | 39 | |
| | Biotechnische Verfahren, Nützlinge, Insektizide und Akarizide | 40-47 | |
| | Optimale Einsatzzeitpunkte gegen Schädlinge | 48 | |
| Steinobst | Schaden- und Bekämpfungsperioden der Krankheiten | 49-51 | |
| | Einsatzmöglichkeiten der Fungizide | 49-51 | |
| | Fungizide | 52-55 | |
| | Rötel | 54-55 | |
| Kernobst und Steinobst | Herbizide | 56-59 | |
| | Haupteinsatzzeitpunkt möglicher Herbizide | 58-59 | |
| | Insekten-Warnsystem | 60 | |
| | Wildabhaltemittel | 60 | |
| | Wundverschlussmittel | 60 | |
| Kernobst und Steinobst | Beistoffe | 62 | |
| | Reinigung der Pflanzenschutz-Spritzgeräte | 63 | |
| | Mäusebekämpfung | 63 | |
| | LANDOR Blattdünger | 64 | |

Pflanzenbehandlungsmittel Obstbau

Die LANDI ist ein Ort, wo man sich informiert und beispielsweise Fragen zum Einsatz von Pflanzenschutzmitteln stellt. Die Antwort hängt von der Situation auf dem Feld ab. Grundlagen für die Wahl einer Massnahme sind Feldbeobachtungen oder Warndiensthinweise, Erfahrungen aus Vorjahren, Schadschwellen, ÖLN- oder Auflagen in der Labelproduktion und in der Zulassung der Pflanzenschutzmittel.

Unser Ziel ist es, unseren Mitgliedern und Kunden nur so viele Pflanzenschutzmittel wie nötig zu empfehlen und wenn es sie braucht nur jene Produkte, die auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt sind. Zu diesem Zweck verfügen alle LANDI über das Zielsortiment für Pflanzenbehandlungsmittel. Diese Broschüren erscheinen jährlich. Neben der vorliegenden Ausgabe Obstbau, liegen auch die Ausgaben Acker- und Futterbau, Weinbau, Gemüsebau, Beerenbau und Biolandbau vor. Das Zielsortiment enthält alle für den Pflanzenbau relevanten Herbizide, Fungizide und Insektizide. In übersichtlicher Form sind Kriterien zur Beurteilung der Produkte ersichtlich.

Um dem Praktiker die richtige Auswahl zu ermöglichen finden sich in den Produktetabellen unter anderem wichtige Angaben wie:

- Hinweise für den Anwender: Anwenderschutz
- Hinweise auf die Wirkung in der Umwelt: Abstandsaufgaben zu Oberflächengewässern, zu Biotopen und Wohnflächen, Verbote für Grundwasserschutzzonen, Bienengiftigkeit usw.
- Einsatz im Ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) sowie die Zulassung im Biolandbau.
- Wirkung oder Bewilligung gegen verschiedenste Schaderreger

In Ihrer LANDI erhalten Sie diejenigen Informationen, die Sie als Praktiker für einen gezielten Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln benötigen.

An dieser Stelle danken wir allen Personen herzlich, für die Unterstützung bei der Bereitstellung der Broschüren.

Ihre fenaco AGROLINE

© Copyright by fenaco Genossenschaft, 3001 Bern, Erlachstrasse 5 Schutzgebühr CHF 20.-

Transportvorschriften / Feuerlöscher

Die Produkte sind in Klassen eingeteilt und je nach Art des Gefahrstoffes mit Punkten beurteilt. Innerhalb einer Freigrenze von 1000 Punkten ist der Transport erleichtert. Als minimale Anforderung, auch unter der 1000 Punkte-Grenze, gilt das Mitführen eines Feuerlöschers von mindestens 2kg.

GHS – die neue, weltweit einheitliche Gefahrenkennzeichnung

Mit GHS (Globally Harmonized System) wurde ein System zur Kennzeichnung und Einstufung von Chemikalien entwickelt, das die Gefahrenkommunikation auf chemischen Produkten weltweit vereinheitlicht. Mit den Symbolen wird auf die Gefahren für den Anwender und die Umwelt hingewiesen. Die Angaben sind ernst zu nehmen und die erforderlichen Massnahmen zu treffen.

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  O1 explosiv |  O2 hochentzündlich |  O3 brandfördernd |
|  O4 Gas unter Druck |  O5 ätzend |  O6 hochgiftig |
|  O7 Vorsicht gefährlich |  O8 gesundheitsschädigend |  O9 gewässergefährdend |

Packungsaufschriften / Haftungsausschluss

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikette und Produktinformationen lesen. Die Produktebeschreibungen in dieser Publikation dienen nur einer ersten, allgemeinen Information. Bei der Anwendung der Produkte ist die Gebrauchsanleitung auf der Packung massgebend. Die vorliegende Publikation ersetzt alle vorhergehenden Preisänderungen. Irrtümer und Druckfehler und Änderungen in der Zulassung vom BLV nach Drucklegung bleiben vorbehalten. fenaco Genossenschaft, Agroline übernimmt keine Haftung für unvollständige oder fehlerhafte Angaben in dieser Broschüre.

Kontakt bei Unfällen mit Personenschäden
Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum Zürich:
Notfallnummer: 145



Chemuisse: Weitere Informationen

Umgang mit Pflanzenschutzmitteln und -geräten in der Landwirtschaft

Beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) ist unter allen Umständen die entsprechende Sorgfalt anzuwenden, um Verunreinigungen der ober- und unterirdischen Gewässer, sowie Abdrift auf Nachbarparzellen, ökologische Ausgleichsflächen, Biotope und Wohngebiete zu vermeiden. Nachfolgend ein paar wichtige Punkte:

- Die Gebinde sind nach dem Ansetzen gründlich mit sauberem Wasser zu waschen und das Spülwasser in den Spritztank zu leeren. Die leeren Gebinde sind fachgerecht zu entsorgen (SwissGAP).
- Spritzbrühreste dürfen auf keinen Fall in eine Abwasserleitung eingeleitet werden. Überschüssige Spritzbrühe ist mit Frischwasser zu verdünnen und in der Kultur aufzubrechen oder mit einer erhöhten Fahrgeschwindigkeit, auf die vorher behandelte Kultur auszubringen. Eine kleine Brühmenge darf im Notfall in eine Jauchegrube oder auf einen Miststock geleert werden.
- Die Innenreinigung der Spritze erfolgt in zwei Stufen.
 1. Stufe (obligatorisch): Sofortige Reinigung der leeren Spritze auf dem Feld mit Wasser aus dem Frischwassertank. Das verschmutzte Spülwasser ist auf die behandelte Kultur auszubringen.
 2. Stufe: Sofern eine Nachreinigung erfolgen muss und das Wasser nicht auf der behandelten Fläche verspritzt werden kann, ist diese auf dem Waschplatz durchzuführen (Entwässerung in Jauchegrube).
- Betreffend Anwenderschutz sind die Hinweise auf dem Etikettentext und dem Sicherheitsdatenblatt zu beachten. Im Grundsatz gilt: Zweckmässige Schutzkleidung tragen. Handschuhe, Brille oder/und Schutzmaske, festes Schuhwerk, Overall oder Schutzanzug. Spritzkleider nur zum Spritzen tragen und verschmutzte Kleider umgehend wechseln.

Anwenderschutz ist wichtig

Pflanzenschutzmittel können die Gesundheit des Anwenders gefährden. Sie können akute, wie auch langfristige Wirkungen auslösen. Sich schützen liegt in der Eigenverantwortung jedes einzelnen Anwenders. Nutzen Sie dazu alle bestehenden Möglichkeiten aus.

Wie schütze ich mich richtig?

In den nachfolgenden Produktetabellen finden Sie in der Spalte «Anwenderschutz» Symbole, zu deren Bedeutung Sie untenstehend die Erklärung finden.

Anwenderschutz-Standard für Obstbau

| Anmischen der Spritzbrühe | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  Schutzhandschuhe: Einweg- oder Mehrweghandschuhe (Nitril oder Neopren) (Erlenmeyersymbol, Norm EN 374) |
|  |  |  |  Schürze mit Ärmeln und Rückenverschluss oder Einweg- bzw. Mehrweg-Schutzanzug (Norm EN 14605, DIN 32781, ISO 27065) |
|  |  |  |  Visier oder gut schliessende Schutzbrille (normale Sehbrille reicht nicht aus) |
| Ausbringen der Spritzbrühe | | | |
| Bei geschlossener Traktorkabine mit Luftfilter Typ 3 oder 4 (EN 15695) entfällt die Schutzausrüstung | | | |
|  |  |  |  Schutzhandschuhe: Einweg- oder Mehrweghandschuhe aus Nitril oder Neopren (Erlenmeyersymbol, Norm EN 374) |
|  |  |  |  Einweg- bzw. Mehrweg-Schutzanzug (Norm EN 14605, DIN 32781, ISO 27065) |
| |  |  |  Visier |
| |  |  |  Kopfbedeckung: Geschlossene Kapuze |
| Nachfolgearbeiten | | | |
| |  |  |  Handschuhe aus Nylon oder Polyester mit Nitrilbeschichtung oder Einweghandschuhe |
| |  |  |  Arbeitskleider mit langen Ärmeln und Hosen |
| Zusatzausrüstung gemäss Gebrauchsanleitung | | | |
| | |  |  Anmischen der Spritzbrühe: z.B. Halb- oder Vollmaske gegen Partikel/Stäube (P2/P3) oder Dämpfe/Gase (z.B. A2/P2) Ausbringen der Spritzbrühe: z.B. Visier |

Formulierungscode

| | |
|------|----------------------------------------------|
| Code | Bezeichnung |
| AL | Flüssigkeit zur unverdünnten Anwendung |
| AM | Ampulle |
| CS | Kapselsuspension |
| DC | Dispergierbares Konzentrat |
| DP | Staub |
| EC | Emulsionskonzentrat |
| EW | Emulsion, Öl in Wasser |
| FA | Fallen |
| FG | Fingranulat |
| FT | Räuchertablette |
| GB | Granulatköder |
| GR | Granulat |
| KL | Kombi-Pack flüssig/flüssig |
| ME | Mikroemulsion |
| OD | Öldispersion |
| PA | Paste auf Wasserbasis |
| RB | Fertigköder |
| SB | Brockenköder |
| SC | Suspensionskonzentrat |
| SE | Suspension |
| SG | Wasserlösliches Granulat |
| SL | Wasserlösliches Konzentrat |
| SP | Wasserlösliches Pulver |
| TB | Tablette |
| TP | Streupulver |
| VP | Verdampfende Wirkstoffe enthaltendes Produkt |
| WG | Wasserdispergierbares Granulat |
| WP | Wasserdispergierbares Pulver |
| XA | Adulte |
| XE | Eier |
| XF | Myzel |
| XL | Larven |
| XN | Nematodenlarven |
| XP | Puppen |
| XS | Sporen |
| XV | Larven und Adulte |
| XX | Sonstige |
| ZC | Mischformulierung |

Mischbarkeit / Formulierungscode

Der Formulierungscode weist auf die Form des Produktes hin (flüssig, Granulat, Pulver usw.). Werden Produkte gemischt, gilt in der Regel folgende Reihenfolge: Granulat – Pulver – Suspension – Emulsion. Jedes Produkt muss vollständig aufgelöst sein, bevor ein weiteres folgt (eingeschaltetes Rührwerk). Mischungen können das Risiko für Phytotox in der Kultur erhöhen. Mischungen flüssiger Produkte sind dabei risikoreicher. Grundsätzlich müssen die Angaben auf der Packung befolgt werden.



Seco Anwenderschutz Produktsuche

Umsetzung Reduktion der Abstandsauflagen Drift und Abschwemmung im Obstbau

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (PSM) müssen die in der Zulassung festgelegten Anforderungen eingehalten werden. Viele PSM haben eine Abstandsauflage wegen der Gefährdung von Oberflächengewässern, Biotopen oder Wohnflächen und öffentlichen Anlagen durch Drift oder Abschwemmung. Diese Auflagen sind im Pflanzenschutzmittelverzeichnis oder auf der Produktetikette als SpE 3-Satz ersichtlich.

6 m Pufferstreifen entlang von Oberflächengewässern (DZV SR 910.13, Anhang 1)

Entlang von Oberflächengewässern ist für alle Betriebe mit ÖLN ein Pufferstreifen von 6 m zwingend. Auf diesem Streifen dürfen keine Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Ausnahme sind ab dem vierten Meter Einzelstockbehandlungen von Problempflanzen.

Risikominderungsmaßnahmen betreffend Drift

Die auferlegten Abstände zu Oberflächengewässern wegen Driftgefahr können durch driftreduzierende Massnahmen verringert werden. Für die stufenweise Reduktion der Breite der unbehandelten Pufferzone kommt ein Punktesystem zur Anwendung (siehe Tabelle «Punktwertung der Massnahmen»).

Die bei solchen PSM nötige Reduktion des Abstandes wird in Meter angegeben, wobei die jeweils vorgegebenen Mindestabstände (6, 20, 50 oder 100m) auf der Etikette im SpE 3-Satz oder im Zielsortiment aufgeführt wird. Werden gleichzeitig mehrere PSM in Tankmischung angewendet, so ist der höchste der geforderten Mindestabstände zu erreichen. Unbehandelte Pufferzonen bis 20 m zu Biotopen, Wohnflächen und Siedlungsgebieten sowie zu blühenden Pflanzen in benachbarten Parzellen können mit den entsprechenden Massnahmen bis auf 0 m reduziert werden. Es können maximal 3 Punkte erreicht werden:

| Verfügter Abstand | 3 m | 6 m | 20 m | 50 m | 100 m |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------|
| Notwendige Punktzahl | Reduktion der Breite der unbehandelten Pufferzone auf... | | | | |
| 1 | 0 m ¹ | 3 m ¹ | 6 m | 20 m | 50 m |
| 2 | 0 m ¹ | 0 m ¹ | 3 m ¹ | 6 m | 20 m |
| 3 | 0 m ¹ | 0 m ¹ | 0 m ¹ | 3 m ¹ | 6 m |

¹ Gegenüber Oberflächengewässern verlangt der ÖLN immer einen Abstand von mindestens 6 m (ausserhalb ÖLN 3 m).

Quelle: Reduktion der Drift und Abschwemmung von Pflanzenschutzmittel im Obstbau, agridea Februar 2021

Punktwertung der Massnahmen

Zur Erreichung der angestrebten Reduktion der Pufferzonen-Breite und der hierzu benötigten Punktzahl können folgende Massnahmen umgesetzt werden:

| Punkte | Düsen | Gerätschaften | Parzelle | Durchführung |
|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.5 | Antidriftdüsen | horizontale Luftstromlenkung mit Höhenbegrenzung oder Tangentialgebläse | geschlossenes Hagelnetz oder Witterungsschutz | Luftmenge maximal 30 000 m ³ /h oder keine Luftunterstützung gegen aussen in 5 Randleihen oder 5 Randleihen nur gegen innen spritzen |
| 1 | Injektordüsen | Vegetationsdetektor mit horizontaler Luftstromlenkung oder mit Tangentialgebläse | zusammenhängender Vegetationsstreifen von mind. 3m Breite und mind. so hoch wie die behandelte Kultur oder vertikale Barriere (Beschattungsmatte oder Driftschutzhecke) mit optischer Deckung von mind. 75%, 1m höher als die Kultur oder vertikal aufgespanntes Insektenschutznetz (Maschenweite max. 0.8 x 0.8 mm), im Anschluss an das aufgespannte Hagelnetz | Luftmenge maximal 30 000 m ³ /h und keine Luftunterstützung gegen aussen in 5 Randleihen oder Luftmenge maximal 30 000 m ³ /h und 5 Randleihen nur gegen innen spritzen oder Behandlung von Einzelbäumen (Hochstamm-Streuobst) mit Rückennebelblaser oder Schlauchspritze nur gegen das Innere der Parzelle |
| 1.5 | | Herbizid-Behandlung oder Tunnelrecycling-Sprühgerät | geschlossenes Hagelnetz oder Witterungsschutz und zusammenhängender Vegetationsgürtel von mind. 3 m Breite und mind. so hoch wie die behandelte Kultur oder vertikale Barriere (Beschattungsmatte oder Driftschutzhecke) mit optischer Deckung von mind. 75% im Anschluss an das aufgespannte Hagelnetz | |

Quelle: Reduktion der Drift und Abschwemmung von Pflanzenschutzmittel im Obstbau, agridea Februar 2021

Eine Kombination von Massnahmen innerhalb derselben Spalte (z.B. Spalte Düsen) ist nicht möglich. Massnahmen z.B. aus der Spalte Düsen und Parzellen können hingegen kombiniert werden.

Rechtliche Grundlagen

- Direktzahlungsverordnung DZV SR 910.13
- Weisung BLW Reduktion der Risiken bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
- www.agroline.ch



Merkblätter Agripedia zur Pa.lv 19.475



Reduktion der Drift und Abschwemmung von PSM im Obstbau (Agridea)



Befüll- und Waschplatz für Spritzgeräte

Risikominderungsmaßnahmen betreffend Abschwemmung

Allgemeine Bestimmungen

Für Pflanzenschutzmittel, bei deren Anwendung allfällige Abschwemmungseinträge ein Risiko für Wasserorganismen darstellen, müssen Massnahmen zur Reduktion des Abschwemmungsrisikos getroffen werden. Betroffen sind Parzellen innerhalb der ersten 100 m Abstand zu Oberflächengewässern und einer Neigung von > 2%, Dies gilt für alle Oberflächengewässer mit Ausnahme von einmaligen Gewässern und Gewässern die nur nach extremen Wetterlagen bestehen. Die bei solchen PSM nötige Risikoreduktion wird in Punkten (1, 2, 3 oder 4) auf der Etikette im SpE 3-Satz aufgeführt. Werden gleichzeitig mehrere PSM in Tankmischung angewendet, so ist die höchste der geforderten Punktzahlen der enthaltenen PSM zu erreichen.

Allgemeine Ausnahmen

Die im entsprechenden SpE 3-Satz zum Schutz vor den Folgen von Abschwemmung geforderten Punkte müssen nicht erreicht werden:

- wenn die ganze Parzelle mehr als 100m vom nächsten Oberflächengewässer entfernt ist.
- wenn die PSM-Anwendung auf einer ebenen Fläche erfolgt (< 2% Neigung).
- wenn das Oberflächengewässer höher liegt, als die Fläche der PSM-Anwendung oder die PSM-Anwendung in einem Gewächshaus erfolgt.

Massnahmen zum Erreichen der geforderten Punkte

Durch die Kombination mehrerer bzw. durch die Auswahl von besonders wirkungsvollen Massnahmen wird eine erhöhte Abschwemmungs-Risikoreduktion erreicht. Die Punkte der getroffenen Massnahmen der folgenden Tabelle, lassen sich addieren.

Punktwertung der möglichen Massnahmen

| Massnahme | Punkte |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|
| Massnahmen am Rand der Parzelle resp. zwischen Parzelle und Gewässer | |
| Bewachsener Pufferstreifen 6m Breite | 1 |
| Bewachsener Pufferstreifen 10m Breite | 2 |
| Bewachsener Pufferstreifen 20m Breite | 3 |
| Massnahmen in Dauerkulturen | |
| Begrünung zwischen den Reihen inkl. Vorgewende (gemäss Vorgaben ÖLN) | 2 |
| Vollständige Begrünung inkl. Baumstreifen und Vorgewende | 3 |
| Terrassierung (auf den Terrassen kein Gefälle) | 2 |
| Terrassenlagen gemäss Anhang 3 der Direktzahlungsverordnung | 1 |

Quelle: Reduktion der Drift und Abschwemmung von Pflanzenschutzmittel im Obstbau, agridea Februar 2021

Bei Indikationen, die in der Übergangsphase noch die 6 m Abstandsauflage bez. Abschwemmung haben, muss mind. 1 Punkt erreicht werden. Da der ÖLN entlang von Oberflächengewässern einen minimalen Abstand von 6 m vorschreibt, wird 1 Punkt in den meisten Fällen ohne zusätzliche Anpassungen erreicht. Wenn aber zwischen dem Fliessgewässer und dem Ackerland ein Feldweg ist, wird dieser nicht als geschlossener Pufferstreifen angerechnet. In diesem Fall muss ohne Anrechnung des Feldweges ein Pufferstreifen von 6 m vorhanden sein. Ausnahme: Die Abschwemmungsaufflage muss nicht berücksichtigt werden, wenn die zu behandelnde Fläche eben (< 2% Hangneigung) ist.

Tipps für den Praktiker:

1. Überprüfung, ob das gewählte Produkt eine Auflage wegen Drift oder Abschwemmung hat.
2. Die biologische Wirkung des Pflanzenschutzmittels nicht ausser Acht lassen. Wie soll die optimale Tropfengrösse aus Wirkungssicht aussehen?
3. Wie gross ist die ideale Wasseraufwandmenge für die Behandlung? Je nach Kultur, Kulturstadium und Produkt kann diese im Ackerbau variieren.
4. Nach Möglichkeit Pflanzenschutzmittel verwenden, welche die Abstandsauflage von 20 m (Drift) oder 1 Punkt (Abschwemmung) nicht überschreiten.
5. Wasseraufwandmenge, Druck, Düsengrösse und Fahrgeschwindigkeit müssen optimal aufeinander abgestimmt werden.
6. Beim Ausbringen von PSM darf die Windstärke 5.3 m/s (19 km/h) nicht überschritten werden. Der Einsatz von PSM sollte eingestellt werden, wenn die relative Luftfeuchte unter 60 Prozent sinkt und die Temperatur von 25°C überschritten wird. Die niedrige Luftfeuchtigkeit beim Spritzen verringert die Wirkstoffaufnahme in die Pflanze deutlich. Zudem nehmen die Verdunstungsverluste massiv zu.

Was gilt neu im ÖLN?

Neu gelten im ÖLN Mindestanforderungen zur Verminderung von Abdrift und Abschwemmung von Pflanzenschutzmitteln – und zwar unabhängig vom eingesetzten Pflanzenschutzmittel. Für die Ermittlung der Mindestanforderungen gibt es ein Punktesystem. Die möglichen Massnahmen zur Erreichung der geforderten Punktzahlen sind in den AGRIDEA-Merkblättern zur Reduktion von Drift und Abschwemmung von Pflanzenschutzmitteln beschrieben (siehe Literatur und weiterführende Informationen unten). Betriebsleitende sollen diejenigen Massnahmen auswählen, die für ihre spezifische betriebliche Situation am geeignetsten sind.

Folgende Punktzahl muss im ÖLN erreicht werden (Anh. 1 Ziff. 6.1a.4 DZV):

- a. Reduktion der Abdrift für alle Behandlungen mit Pflanzenschutzmittel: mindestens 1 Punkt;
- b. Reduktion der Abschwemmung für alle Behandlungen mit Pflanzenschutzmittel auf Flächen mit mehr als 2 % Neigung, die in Richtung Gefälle an Oberflächengewässern, entwässerte Strassen oder Wege angrenzen: mindestens 1 Punkt.

Von dieser ÖLN-Anforderung ausgenommen sind die Einzelstockbehandlung sowie die Anwendung in geschlossenen Gewächshäusern. Beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gelten zusätzlich weiterhin die produktspezifischen Auflagen (SpE3-Sätze auf dem Produktetikett). Eine mögliche Massnahme gegen Abschwemmung ist das Anlegen eines bewachsenen Pufferstreifens. Dieser Pufferstreifen muss zum Zeitpunkt der Anwendung bewachsen sein. Es ist möglich, auf dem Pufferstreifen eine Biodiversitätsförderfläche (BFF) auf der offenen Ackerfläche anzulegen. Der Pufferstreifen muss dort angelegt werden, wo das Gefälle in Richtung Oberflächengewässer oder entwässerte Strasse bzw. Weg weist. Liegt eine Kultur mehr als 6 Meter von einem Oberflächengewässer oder einer entwässerten Strasse bzw. Weg entfernt, gilt sie nicht mehr als angrenzend. Die bewachsenen Pufferstreifen und die begrüneten Vorgewende von jeweils max. 6 Meter Breite können zur Kulturfläche gerechnet werden und dürfen in diesem Fall auch gemulcht werden.

Wenn in Dauerkulturen kein Vorgewende vorhanden ist, dann reicht eine Begrünung zwischen den Reihen, um die Anforderungen zu erfüllen.

Eine Strasse oder ein Weg gilt als entwässert, wenn sie – z. B. über einen Einlaufschart - in ein Oberflächengewässer oder in eine Abwasserreinigungsanlage entwässert werden. Strassen und Wege, die über die Schulter auf die benachbarte Fläche entwässert werden, gelten nicht als entwässert.

Quelle: Merkblatt Agridea Was gilt neu im ÖLN? Version vom 10.11.2022

In dieser Publikation werden bei Fungiziden, Insektiziden und Akariziden die Aufwandmengen pro Hektare berechnet, die in der Hauptanwendungszeit benötigt werden. Damit die Produkthaftung der Firmen nicht erlischt, müssen die auf den Packungen aufgeführten Aufwandmengen eingehalten werden bzw. Reduktionen vorgängig mit diesen abgesprochen werden.

Die effektiven Brühe- und Aufwandmengen sind von Anlagentyp und Kulturstadium abhängig. In der Folge ist die Bestimmung der Brühemengen und Aufwandmengen beschrieben. Diese lehnen sich stark an die Empfehlungen der Forschungsanstalt Agroscope.

Formeln zur Berechnung des Baumvolumens (BV) und der Brühemenge für Kern- und Steinobstanlagen.

H = Höhe der Laubwand, MitBT = mittlere Baumtiefe, MaxBT = maximale Baumtiefe, R = Reihenabstand.

| | Baumvolumen (m ³ /ha) | Brühemenge (l/ha) | Bemerkungen |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kernobst (Äpfel, Birnen) | $\frac{H \times \text{MitBT} \times 10\,000}{R}$ | $(\text{BV} \times 0.02) + 200$ | Formel gemäss Ciba-Geigy AG (Siegfried et al., 1995) |
| Steinobst (Aprikosen, Pfirsiche, Kirschen, Zwetschgen, Pflaumen) | $\frac{H \times \text{MaxBT} \times \frac{2}{3} H \times 10\,000 \text{m}^2}{R}$ | $(\text{BV} \times 0.02) + 200$ | BV < 17 000 m ³ /ha |
| | | $(\text{BV} \times 0.02) + 200 + 10\%$ | BV > 17 000 m ³ /ha |

* Vereinfachte Anpassung der Fungizid- und Insektizid-Präparatmengen an das Baumvolumen (Rüegg, Schweizer, Viret, 2006)

Methode und benötigte Grössen zur Bestimmung des Baumvolumens (BV)

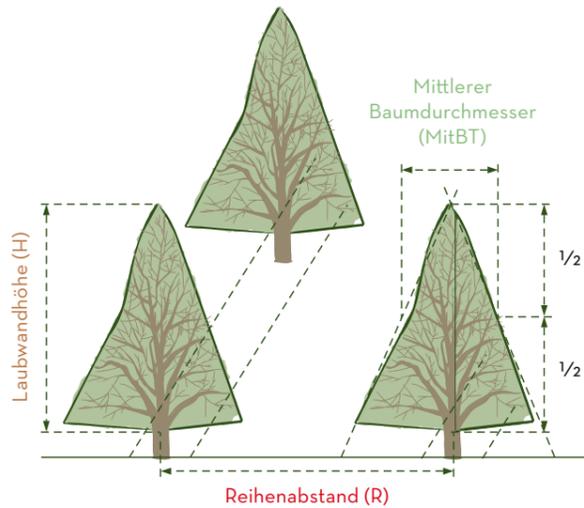
Quelle: Pflanzenschutzempfehlungen für den Erwerbsobstbau, Agroscope Transfer Nr. 421

Bei Kernobst- und modernen Steinobstanlagen

(z.B. Spindeln und Heckenformen)

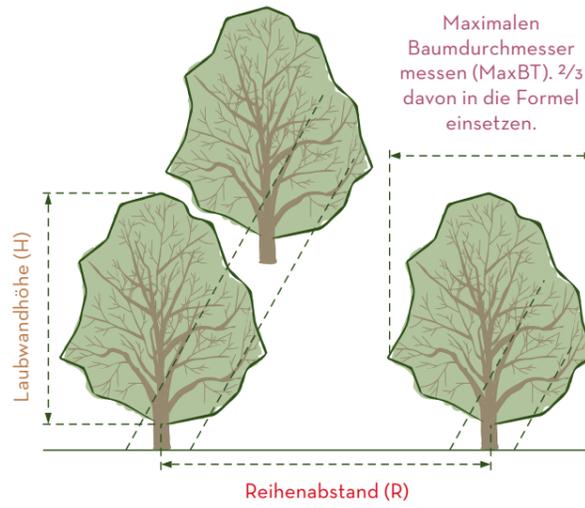
Bei grossvolumigen Anlagen

(z.B. Busch- und Hohlkronen)



Beispiel:

$$\frac{H=3,5\text{m} \times \text{MitBT}=1,6\text{m} \times 10\,000\text{m}^2}{R=4\text{m}} = 14\,000\text{m}^3/\text{ha}$$



Beispiel:

$$\frac{H=4,5\text{m} \times \text{MaxBT}=4,2\text{m} \times \frac{2}{3} \times 10\,000\text{m}^2}{R=5,5\text{m}} = 23\,000\text{m}^3/\text{ha}$$

Zur richtigen Pflanzenschutzmittelmenge in 5 Schritten

1. Messen der Laubwandhöhe und der mittleren Baumtiefe mit Dachlatte und Doppelmeter, an 5-10 repräsentativen Bäumen, nach dem Winterschnitt.
2. Durchschnittswert in Tabelle 1 bei Kernobst und Tabelle 2 bei Steinobst ablesen (siehe Beispiel Kernobst)
3. Diese Prozentzahl drückt die Abweichung der Menge von Pflanzenschutzmittel und Brühe aus. Standardbaumvolumen von 10 000 m³ werden in der Regel mit 400 l Wasser gespritzt.

4. Von der Aufwandmenge kg/ha oder l/ha auf der Packungsaufschrift wird soviel Prozent dazugezählt oder abgezogen, wie in der Tabelle ersichtlich. Die Konzentrationsangabe in % auf der Packungsaufschrift bezieht sich auf Hochstämme oder 1600 l/ha Basisbrühemenge.
5. Eine zweite Messung ist im Stadium 73 = J beim Junifall durchzuführen.

Faustregel:
 Im Sommer erhöht sich die erste errechnete Aufwandmenge um 20-30% wegen dem steigenden Baumvolumen, bei stark wachsenden Bäumen 30-50%.

Beispiel:

| 1. Messung nach Winterschnitt | |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Reihenabstand (R) | 4m |
| Laubwandhöhe (H) | 3m |
| Mittlere Baumtiefe (MitBT) | 1m |
| Baumvolumen | 7500 m ³ /ha |
| Brühemenge | 400 l Reduktion 13% = 350 l/ha (s. Tabelle 1) |
| Pflanzenschutzmittel z.B. Captan | 2.4 kg/ha - 13% = 2.1 kg/ha (s. Tabelle 1) |

| 2. Messung beim Junifall | |
|----------------------------------|------------------------------------------------|
| Reihenabstand (R) | 4m |
| Laubwandhöhe (H) | 3.5m |
| Mittlere Baumtiefe (MitBT) | 1.25m |
| Baumvolumen | 10 938 m ³ /ha |
| Brühemenge | 400 l Erhöhung 5% = 420 l/ha (s. Tabelle 1) |
| Pflanzenschutzmittel z.B. Captan | 2.4 kg/ha + 5% = 2.5 kg/ha (s. Tabelle 1) |



Unter agrometeo.ch kann die Dosierung online berechnet werden (QR-Code)

Tabelle 1: Reduktion oder Erhöhung der Brühemenge und der Pflanzenschutzmittel für Kernobst- und moderne Steinobstanlagen in %

| Reihenabstand [m] | 3m | | | | 3.5m | | | | | 4m | | | | 4.5m | | | | | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Laubwandhöhe [m] | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 |
| mittl. Baumtiefe [m] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5 | -38 | -33 | -29 | -25 | -39 | -36 | -32 | -29 | -25 | -41 | -38 | -34 | -31 | -28 | -25 | -42 | -39 | -36 | -33 | -31 | -28 |
| 0.75 | -31 | -25 | -19 | -13 | -34 | -29 | -23 | -18 | -13 | -36 | -31 | -27 | -22 | -17 | -13 | -38 | -33 | -29 | -25 | -21 | -17 |
| 1 | -25 | -17 | -8 | 0 | -29 | -21 | -14 | -7 | 0 | -31 | -25 | -19 | -13 | -6 | 0 | -33 | -28 | -22 | -17 | -11 | -6 |
| 1.25 | -19 | -8 | 2 | 13 | -23 | -14 | -5 | 4 | 13 | -27 | -19 | -11 | -3 | 5 | 13 | -29 | -22 | -15 | -8 | -1 | 6 |
| 1.5 | -13 | 0 | 13 | 25 | -18 | -7 | 4 | 14 | 25 | -22 | -13 | -3 | 6 | 16 | 25 | -25 | -17 | -8 | 0 | 8 | 17 |
| 1.75 | | | | | -13 | 0 | 13 | 25 | 38 | -17 | -6 | 5 | 16 | 27 | 38 | -21 | -11 | -1 | 8 | 18 | 28 |
| 2 | | | | | | | | | | -13 | 0 | 13 | 25 | 38 | 50 | -17 | -6 | 6 | 17 | 28 | 39 |

1. Messung nach Winterschnitt 2. Messung beim Junifall

Tabelle 2: Reduktion oder Erhöhung der Brühemenge und der Pflanzenschutzmittel für grossvolumige Anlagen in %

| Reihenabstand [m] | 5m | | | | | | | | | | 5.5m | | | | | | | | | | 6m | | | | | | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| Laubwandhöhe [m] | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | | | |
| max. Baumtiefe [m] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | -40 | -37 | -33 | -30 | -27 | -23 | -20 | -17 | -13 | -41 | -38 | -35 | -32 | -29 | -26 | -23 | -20 | -17 | -42 | -39 | -36 | -33 | -31 | -28 | -25 | -22 | -19 | | | |
| 1.5 | -35 | -30 | -25 | -20 | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 | -36 | -32 | -27 | -23 | -18 | -14 | -9 | -5 | 0 | -38 | -33 | -29 | -25 | -21 | -17 | -13 | -8 | -4 | | | |
| 2.0 | -30 | -23 | -17 | -10 | -3 | 3 | 10 | 17 | 23 | -32 | -26 | -20 | -14 | -8 | -2 | 5 | 11 | 17 | -33 | -28 | -22 | -17 | -11 | -6 | 0 | 6 | 11 | | | |
| 2.5 | -25 | -17 | -8 | 0 | 8 | 17 | 25 | 33 | 56 | -27 | -20 | -12 | -5 | 3 | 11 | 18 | 26 | 33 | -29 | -22 | -15 | -8 | -1 | 6 | 13 | 19 | 26 | | | |
| 3.0 | -20 | -10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 54 | 65 | 76 | -23 | -14 | -5 | 5 | 14 | 23 | 32 | 55 | 65 | -25 | -17 | -8 | 0 | 8 | 17 | 25 | 33 | 56 | | | |
| 3.5 | -15 | -3 | 8 | 20 | 32 | 58 | 71 | 83 | 96 | -18 | -8 | 3 | 14 | 24 | 35 | 60 | 72 | 83 | -21 | -11 | -1 | 8 | 18 | 28 | 51 | 62 | 73 | | | |
| 4.0 | -10 | 3 | 17 | 30 | 58 | 72 | 87 | 102 | 116 | -14 | -2 | 11 | 23 | 35 | 62 | 75 | 88 | 102 | -17 | -6 | 6 | 17 | 28 | 53 | 65 | 77 | 89 | | | |
| 4.5 | -5 | 10 | 25 | 54 | 71 | 87 | 104 | 120 | 137 | -9 | 5 | 18 | 32 | 60 | 75 | 90 | 105 | 120 | -13 | 0 | 13 | 25 | 51 | 65 | 79 | 93 | 106 | | | |
| 5.0 | 0 | 17 | 33 | 65 | 83 | 102 | 120 | 138 | 157 | -5 | 11 | 26 | 55 | 72 | 88 | 105 | 122 | 138 | -8 | 6 | 19 | 33 | 62 | 77 | 93 | 108 | 123 | | | |
| 5.5 | | | | | | | | | | 0 | 17 | 33 | 65 | 83 | 102 | 120 | 138 | 157 | -4 | 11 | 26 | 56 | 73 | 89 | 106 | 123 | 140 | | | |
| 6.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 17 | 33 | 65 | 83 | 102 | 120 | 138 | 157 | | | |

8 BESTIMMEN DER PFLANZENSCHUTZMITTELMENGE

Berechnen der ausgebrachten Brühmengen in Liter pro Hektar

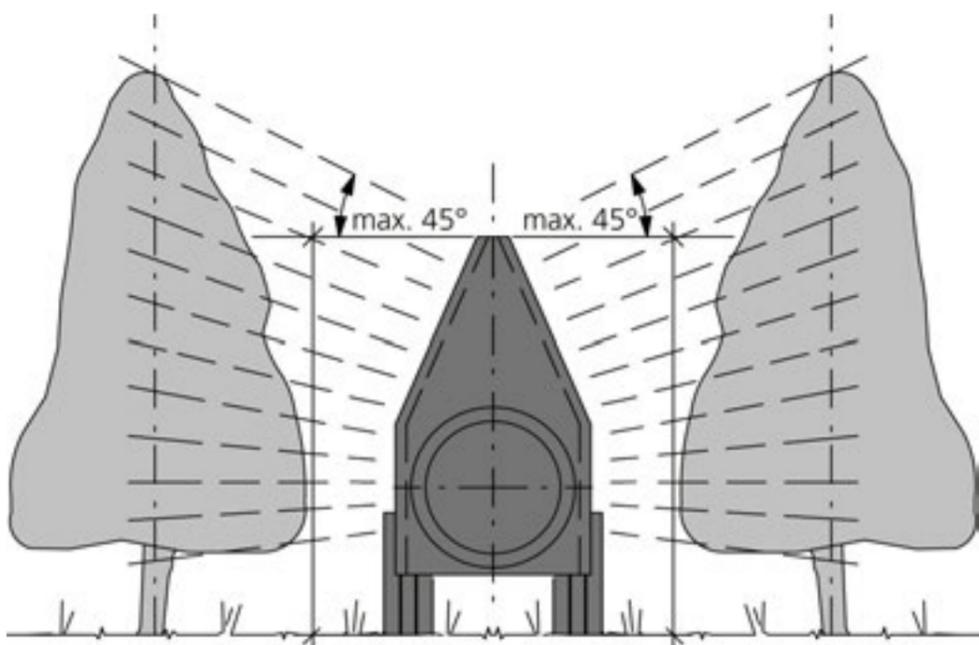
$$\text{Formel: } \frac{\text{Durchfluss in Liter pro Minute pro Düse} \times \text{Anzahl geöffnete Düsen} \times 600}{\text{Geschwindigkeit in km/h} \times \text{Reihenabstand in m}} = \text{l/ha}$$

Anpassen und Überprüfen des Gerätes in der Obstanlage

Der Luftstrom sollte so eingestellt werden, dass er nur von der Laubwandbasis bis zur Laubwandspitze reicht. Dies kann mit Plastikbändern an der Gerüstkonstruktion überprüft werden. Für eine gute Applikation und Driftreduktion soll der Gebläseaufsatz mindestens halb so hoch wie die Kultur sein und der Luftaustrittswinkel an der höchsten Düse 45° nicht überschreiten.

Beachten

Gegen Blatt-, Blut- und Schildläuse bis zur Stammbasis behandeln.



Quelle: Agridea: Reduktion der Drift und Abschwemmung von PSM im Obstbau / Agroscope: Pflanzenschutzempfehlungen für den Erwerbsobstbau, Agroscope Transfer

Fahrgeschwindigkeit

In modernen Apfelanlagen mit einem Baumvolumen von 10 000 m³/ha sollte eine Fahrgeschwindigkeit von 6 bis 8 km/h nicht überschritten werden. In hohen und dichten Anlagen, insbesondere bei Steinobst, sind Fahrgeschwindigkeiten von lediglich 4 bis 5 km/h empfehlenswert.



Spieglein, Spieglein...

Wer hat die schönsten Äpfel?

Unsere Starken Marken



Mehr Informationen: www.agrar.bayer.ch

Nützlinge im Obstbau



Nützlinge haben im Obstbau die wichtige Aufgabe, die Entwicklung von Schädlingen zu kontrollieren und damit die rasche Entstehung von grossen Schädlingspopulationen zu vermeiden. Die Bedeutung der Nützlinge ist sehr hoch. Alle Massnahmen, die im Obstbau gemacht werden haben auch einen Einfluss auf die vorhandenen Nützlinge. Vor allem beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, ist darauf zu achten. Die folgende Auflistung der wichtigsten Nützlinge im Obstbau soll dazu dienen, die Nützlinge und deren Lebensweise besser kennen zu lernen, um deren Auftreten mit Pflanzenschutzmittel nicht zu gefährden und auf die Massnahmen zur Förderung für Nützlinge hinzuweisen.

Marienkäfer

In Mitteleuropa gibt es 70–80 Arten von Marienkäfern



Nahrung: Larven und Adulten ernähren sich vorwiegend von Blattläusen. Sie fressen zwischen 30 und 60 Blattläuse pro Tag. Je nach Art werden auch Spinnmilben, Schildläuse, Wollläuse, Zikadennymphen und auch MehltauPilze verzehrt.

Zyklus: Ab Ende April werden bis 400 Eier in Gruppen von 10 bis 60 Stück oftmals an der Blattunterseite abgelegt. Die Larven sind meist länglich und je nach Art sehr vielfältig. Puppen findet man meist an der Oberseite von Pflanzenteilen. Marienkäfer leben bis zu 12 Monaten. Für die Adulten ist auch der Blütenpollen eine wichtige Nahrungsquelle, um sich fortzupflanzen. Sie überwintern, als Käfer, in Hecken und Wälder, im Frühling sind Wiesen und Pflanzen an den Feldrändern Nahrungsquellen.

Massnahmen zur Förderung: artenreiche Naturwiesen und Blühstreifen sowie ein natürliches Blattlausangebot, da Marienkäfer auf eine hohe Beutendichte angewiesen sind. Winterquartier mit Laubhaufen unter Hecken an trockenen Standorten.

Florfliege

In Mitteleuropa leben ca. 35 Arten dieser 8–18 mm langen Tiere.



Nahrung: Adulten Florfliegen ernähren sich vorwiegend von Nektar, Honigtau und Pollen. Die Larven ernähren sich von Blattläusen, Blutläusen, Spinnmilben, Thrips und Schildläusen. Eine Larve verzehrt zwischen 200 und 600 Blattläusen.

Zyklus: Das Larven-Stadium dauert eine bis zwölf Wochen. Das Winterquartier der Florfliegen sind Häuser oder Gartenlaub. Die Weibchen legen in ihrem ca. drei monatigen Leben 400 bis 500 Eier. Pro Jahr gibt es zwei bis drei Generationen.

Massnahmen zur Förderung: Blühstreifen, extensive Wiesen, Buntbrachen und Hecken

Produkt: Florfliegenhaus

Schwebfliegen

In Mitteleuropa zählt man ca. 350 Schwebfliegenarten.



Nahrung: Die Adulten ernähren sich von Nektar, Honigtau und Pollen. Die Larven fressen in ihrem dreiwöchigen Stadium bis zu 500 Blattläuse.

Zyklus: Die Larven sind meist nachtaktiv. Die Weibchen legen die Eier mit in die Blattlauspopulation. Schwebfliegen bilden 5 bis 7 Generationen pro Jahr. Sie überwintern in wärmeren Regionen (Migration) im letzten Larvenstadium oder als Adulte.

Massnahmen zur Förderung: Winterquartiere und Nahrungsquellen im Frühjahr sind Extensive Wiesen, Buntbrachen oder Krautsäume.

Parasitoiden Wespen und Fliegen

Es gibt eine grosse Vielfalt und Anzahl an verschiedenen parasitoiden Wespenarten.



Nahrung: Sie ernähren sich hauptsächlich von Blattläusen und Birnengallmücken. Das Wirtsspektrum ist breit und variiert zwischen den verschiedenen Arten.

Zyklus: Die Eier werden auf oder in einen Insektenwirt abgelegt. Die Larven ernähren sich vom Wirt. Sie sind auf geeignete Überwinterungsplätze und/oder Wirte oder Nahrungsquellen wie Nektar angewiesen.

Massnahmen zur Förderung: Blühstreifen. Generell verschiedenen Kulturen vermischt mit naturnahen Lebensräumen.

Produkte: Priapak, Statuspak

Spinnen

Die Spinnen sind im Frühling eine der wichtigsten Räubergruppen in den Obstanlagen.



Nahrung: Sie lauern ihrer Beute auf oder greifen diese aktiv an. Ihr Beutezug erfolgt über ihre Netze als auch durch jagen von z.B. Blattläusen, Birnblattsaugern, Zikaden, Kleinschmetterlinge.

Zyklus: Die Spinnen legen ihre Eier in Kokons ab, wo sie auch überwintern und im Frühling schlüpfen.

Massnahmen zur Förderung: Die Spinnen werden gefördert, indem Brachen, Säume und andere ökologische Ausgleichsflächen angebracht werden. Auf diesen Flächen finden sie Unterschlupf und können ungestört Netze bauen. Intensive Bodenbearbeitung wirkt sich negativ auf die Spinnenpopulation aus.

Raubwanzen



Nahrung: Die Raubwanzen sind Generalisten und ernähren sich von Blattläusen, Blattsaugern, Zikaden und Spinnmilben. Im jungen Entwicklungsstadium fressen sie bis zu 30 Beutetiere pro Tag.

Zyklus: Sie überwintern als adulte Insekten meist in Hecken. Die Raubwanzen bilden mehrere Generationen, welche bis in den Herbst aktiv sind. Ökologische Ausgleichsflächen fördern die Wanzen.

Massnahmen zur Förderung: Die Wanzen können durch jegliche ökologischen Ausgleichsflächen gefördert werden. Zur Überwinterung suchen sie oftmals Hecken auf.

Produkt: Anthopak

Kurzflügler und Laufkäfer



Nahrung: Die Larven und Käfer ernähren sich von allen möglichen Insektenarten und sind unspezifisch. Die Larven wie auch adulte Käfer leben am Boden und fressen dort Insektenlarven, Milben und Schnecken. Sie fressen täglich oftmals ihr eigenes Gewicht an Beutetieren.

Zyklus: Sie bevorzugen bedeckte Lebensräume wie Wiesen, Feldränder oder Hecken. Überwintern im Larvenstadium oder als Käfer. Die Larven verpuppen sich im Boden. Die Weibchen legen 20 bis 60 Eier.

Massnahmen zur Förderung: Bedeckte Lebensräume wie Wiesen, Feldränder oder Hecken. Vernetzungselemente wie Buntbrachen, Krautsäume und Hecken.

Ohrwürmer



Nahrung: Sie sind Allesfresser und ernähren sich sowohl von pflanzlichem Material als auch von Insekten und Milben. Im Obstbau sind sie besonders wichtig als Räuber der Blattläuse und Schmetterlingsraupen.

Zyklus: Im Spätherbst, nach der Paarung, überwintern sie als Paar im Boden in einem Nest. Im späten Frühjahr verlassen die Ohrwürmer (jung und alt) ihr Nest.

Massnahmen zur Förderung: Die Ohrwürmer benötigen in den Anlagen Rückzugsmöglichkeiten, da sie nachtaktiv sind. An schattigen Stellen in der Baumkrone Rückzugsmöglichkeiten aufhängen, wie Bambusröhren oder mit Holzvolle oder Stroh gefüllte Tontöpfe.

Produkt: Ohrwurmtöpfe

Raubmilben



Nahrung: Milben wie Rote Spinnmilben, Apfelrostmilben, Birnblattmilben. Eine Raubmilbe frisst während ihres ca. 75 tägigen Lebens bis zu 750 Milben.

Zyklus: Die Weibchen überwintern unter Rindenschuppen. Eier werden vorrangig an der Blattunterseite und in der Nähe der Beutetierkolonie abgelegt. Die Raubmilbenweibchen legen bis zu 70 Eier und bilden zahlreiche Generationen pro Jahr, was auch vom Nahrungsangebot beeinflusst wird.

Massnahmen zur Förderung: Versteckmöglichkeiten und ein gutes Pollenangebot infolge einer blühenden, artenreiche Begrünung/Begleitpflanzung kann als Ersatznahrung dienen.

Produkt: Filzbänder (Om)

Bildquellen:

1 = BBZ Arenenberg
2 = Agroscope

Nebenwirkungen der empfohlenen Fungizide, Insektizide und Akarizide im Obstbau

| Fungizide | Resistenzgruppe | Raubmilben | Blumenwanzen | Florfliegen | Marienkäfer | Schwebfliegen | Parasitoide | Bienengefährdung | Wasserorganismen |
|----------------------------|-----------------|------------|--------------|-------------|-------------|---------------|-------------|------------------|------------------|
| Aluminiumfosetyl | P7 | N | | N | | | N | | ● |
| Aureobasidium pullulans | nc | N | N | N | N | N | N | | |
| Azoxystrobin | 11 | N | N | N | N | | N | | ● |
| Bacillus amyloliquefaciens | 13 | N | N | N | N | N | N | | |
| Boscalid + Pyraclostrobin | 7,11 | N | | N | | | N | | ● |
| Bupirimate | 8 | N | N | N | N | | N | | ● |
| Captan | M4 | N | N | N | | | N | | ● |
| Cyflufenamid | U6 | N | | N | | | N | | ● |
| Cyprodinil | 9 | N | N | | N | | N | | ● |
| Difenconazol | 3 | N | N | N | N | N | N | | ● |
| Dithianon | M9 | N | N | N | N | N | N | | ● |
| Dodine | U12 | N | N | N | N | | N | | ● |
| Fenhexamide | 17 | N | N | | N | | N | | ● |
| Fenpyrazamin | 17 | N | | | | | N | | ● |
| Fludioxonil | 12 | N | N | | N | | N | | ● |
| Fluopyram | 7 | N | | | | | N | | ● |
| Fluxapyroxad | 7 | N | | | | | N | | ● |
| Folpet | M4 | N | N | N | N | | N | | ● |
| Kaliumaluminiumsulfat | nc | N | | | | | N | | |
| Kaliumhydrogencarbonat | nc | N | N | | | | N | | |
| Kaliumphosphonat | P7 | N | | | | | | | |
| Kresoxim-Methyl | 11 | N | N | | N | | N | | ● |
| Kupfer | M1 | N | | N-M | | | N-M | | ● |
| Mepanipirim | 9 | N | N | N | N-M | | N-M | | ● |
| Netzschwefel 0.3% | M2 | N | N-M | N | M | | N-M | | |
| Netzschwefel 0.5%-0.75% | M2 | M | N-M | N | M | | M | | |
| Penconazol | 3 | N | N | N | N | | N | | ● |
| Penthiopyrad | 7 | N | N | N | | | N | | ● |
| Pyrimethanil | 9 | N | N | N | N | | N-M | | ● |
| Schwefelkalk | M1 | M | N-M | N-M | M | | M | | ● |
| Schwefelsaure Tonerde | nc | N | | | | | | | |
| Tebuconazol | 3 | N | N | N | N | | N | | ● |
| Trifloxystrobin | 11 | N | M | N | N | | N | | ● |

Quelle: Agroscope Transfer, Empfohlene Pflanzenschutzmittel für den Erwerbsobstbau

Bei Tankmischungen verschiedener Aktivsubstanzen gilt die Toxizitätsstufe des jeweils höchsten Einzelwertes.

Die Angaben beruhen auf verschiedenen Quellen, wobei Daten aus Labor-, Halfreiland- oder Freilandversuchen berücksichtigt wurden. Fehlen Angaben, liegen keine Untersuchungen vor.

Die Buchstaben N, M und T geben Grössenordnungen der Schädlichkeit für die verschiedenen Nützlingle an.

| Insektizide | Resistenzgruppe | Raubmilben | Blumenwanzen | Florfliegen | Marienkäfer | Schwebfliegen | Parasitoide | Bienengefährdung | Wasserorganismen |
|------------------------|-----------------|------------|--------------|-------------|-------------|---------------|-------------|------------------|------------------|
| Abamectin | 6 | T | T | | | | T | ☠ | ● |
| Acetamiprid | 4A | N | M-T | N-M | M-T | | M-T | | ● |
| Azadirachtin | UN | N | N-M | M | M | M | N-M | | ● |
| Bacillus thuringiensis | 11A | N | N | N | N | | N | | ● |
| Calciumcarbonat | | N | | | | | | | |
| Emamectinbenzoat | 6 | N-M | N-M | N-M | N-M | | M | ☠ | ● |
| Flonicamid | 29 | N | | N | N | N | N | ☠ | |
| Granuloseviren | | N | N | N | N | N | N | | |
| Kaolin | | N | | | N | | N | | |
| Methoxyfenozyd | 18 | N | N | N | | | N | | |
| Paraffinöl (1-2%) | | N | | N | N-M | | N | | |
| Paraffinöl (3,5%) | | M | | | | | | | |
| Pheromon-Verwirrung | | N | N | N | N | N | N | | |
| Pirimicarb | 1A | N | N | N | N | M | M | ☠ | ● |
| Pyrethrin (natürl.) | 3A | N | M | M | | | M-T | ☠ | ● |
| Quassia | | N | | | | | | | |
| Rapsöl | | N | | | | | | | |
| Schmierseifen | | N | N | N | N | | N | | |
| Spinetoram | 5 | M | M | M | N-M | | M-T | ☠ | ● |
| Spinosad | 5 | N-M | N-M | N-M | N-M | | M | ☠ | ● |
| Spirodiclofen | 23 | N-M | | N | | | N | ☠ | |
| Spirotetramat | 23 | N | | N | N | | N | | ● |

Akarizide

| | | | | | | | | | |
|---------------|-----|-----|---|---|-----|---|-----|---|---|
| Acequinocyl | 20B | N | | N | | | N | | ● |
| Clofentezin | 10A | N | N | N | N | N | N | | |
| Fenpyroximat | 21A | M | | N | M-T | N | M | | ● |
| Hexythiazox | 10A | N | N | N | N | | N | | |
| Maltodextrin | | N-M | | | | | | ☠ | |
| Spirodiclofen | 23 | N-M | | N | | | N | ☠ | |
| Tebufenpyrad | 21A | M | N | N | | | N-M | | ● |

Quelle: Agroscope Transfer, Empfohlene Pflanzenschutzmittel für den Erwerbsobstbau

N = Neutral bis wenig gefährlich (0-40% Reduktion)
M = Mittelfährlich (40-60% Reduktion)
T = Toxisch (gefährlich bis sehr gefährlich; 60-100% Reduktion)

nc = nicht klassifiziert

Bienen und Wasserorganismen:

☠ = Gefährlich für Bienen (für bienengefährliche Produkte gelten deren spezifische Anwendungsaufgaben).
● = Gefährlich für Wasserorganismen

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--|-----------------------------|-----------------------|--|------------------------------|----------------------------|--|--|--|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| Hauptschädlinge | | | | | | | | | | | Hauptgegenspieler |
| S1 - Apfelblütenstecher | | | | | | | | | | | N12, N13 |
| | | | S2 - Mehlige Apfelblattlaus | | | | | | | | N1-N15 |
| | | | | S3 - Apfelsägewespe | | | | | | | N12, N13 |
| S4 - Frostspanner | | | | | | | | | | | N2-N9 |
| S5 - Blattlaus | | | | | | | | | | | N11 |
| | | | | | | | S6 - Apfelwickler | | | | N2-N9 |
| | | | | | | | S7 - Kleiner Fruchtwickler | | | | N3-N9 |
| S8 - Rote Obstbauspinnmilbe | | | | | | | | | | | N1-N15 |
| S9 - Birnenblattsauger | | | | | | | | | | | N1-N9 |
| | | | | S10 - Birnengallmücke | | | | | | | N12-N15 |
| | | | | | | | S11 - Birnenprachtkäfer | | | | N1, N11, N12, N15 |
| S12 - Birnenpockenmilbe | | | | | | | | | | | N12-N15 |
| S13 - Rotbeinige Baumwanze | | | | | | | | | | | N15 |
| Natürliche Nützlinge | | | | | | | | | | | Schädlinge |
| N1 - Marienkäfer | | | | | | | | | | | S2, S8, S5 |
| N2 - Schwebfliegen | | | | | | | | | | | S2, S4, S6, S7, S9 |
| | | | N3 - Braune Florfliegen | | | | | | | | S2 |
| | | | N4 - Grüne Florfliegen | | | | | | | | S2, S4, S6-S9 |
| N5 - Gemeine Baumwanze | | | | | | | | | | | S2, S4, S6-S9 |
| N6 - Blumenwanzen | | | | | | | | | | | S2, S4, S6-S9 |
| | | | | | | | N7 - Weichwanzen | | | | S2, S4, S6-S9 |
| | | | | | | | N8 - Weichkäfer | | | | S2, S4, S6, S7, S9 |
| | | | | | | | N9 - Gemeiner Ohrwurm | | | | S2, S4, S6, S7, S9 |
| | | | | | | | N10 - Schlupfwespen | | | | S5-S7, S9-S11 |
| | | | | | | N11 - Räuberische Gallmücken | | | | | S2, S5, S8, S12 |
| | | | | | | N12 - Laufkäfer | | | | | S1, S4, S6-S8, S12 |
| | | | | | | N13 - Kurzflügelkäfer | | | | | S2, S3, S10 |
| N14 - Raubmilben | | | | | | | | | | | S8, S12 |
| N15 - Spinnen | | | | | | | | | | | S1-S13 |

S = Hauptschädlinge
N = Natürliche Nützlinge

Quelle: Mehrjährige Blüstreifen - ein Instrument zur Förderung der natürlichen Schädlingsregulierung im Obstbau - FiBL.

AGROLINE Auswahl an Grundstoffen und Produkten zur Pflanzenstärkung und Stimulation

| Präparatename (Firma) | Wirkstoffbasis | Nährstoffaufnahme | Pflanzenwachstum | Qualität Ernteertrag | gesundes Bodenleben | gegen Krankheiten | Einsatzbereich | Stimulator der natürlichen Abwehrkräfte | Pflanzenstärkung | Pflanzenschutzmittel | Pflanzenhilfsmittel | Grundstoff |
|-----------------------|--------------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------------|---------------------|-------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|----------------------|---------------------|------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| Arvento (AgB) | Schachtelhalmextrakt | | | | | X | Allgemein | X | | | | X |
| Salix (AgB) | Weidenrindenextrakt | | | X | | | Allgemein | X | | | X | |
| Yukan (AgB) | Yuccaextrakt | | | X | | | Allgemein | | | | X | |
| Gaio (AgB) | Knoblauchextrakt | | | X | X | | Allgemein | | | | X | |
| Tastik (AgB) | Natürliche Polysaccharide | | | | | | Allgemein | | | | X | |
| Lalrise MAX WP (Da) | Rhizophagus irregularis | X | X | X | X | | Allgemein | | X | | | |
| Tabagro (AgB) | Chiliextrakt | | | X | | | Allgemein | | | | X | |
| Carapax (AgB) | Chitosan | | X | | | X | Allgemein | X | | | | X |
| Vacciplant (St) | Laminarin | | | | | X | Beerenbau, Obstbau, Weinbau, Gemüsebau | X | | X | | |
| Bion (Sy) | Acibenzolar-S-methyl | | | | | X | Obstbau, Gemüsebau, Feldbau | X | | X | | |
| Fongibacter (AgB) | Trichoderma harzianum, Bacillus methylotrophicus | X | X | X | X | | Allgemein | | X | | | |
| Symbac (AgB) | Bacillus amyloliquefaciens | X | X | X | X | | Allgemein | | X | | | |
| Hasorgan Profi (La) | Algenextrakt | X | X | | | | Allgemein | | X | | | |
| TraiNer (La) | Pflanzliche Aminosäuren | X | X | | | | Allgemein | | X | | | |
| Baxoda (AgB) | Natriumhydrogencarbonat | | | | | X | Weinbau, Obstbau, Gemüsebau | | X | | | X |
| Ortical (AgB) | Brennesselextrakt | X | X | | X | X | Allgemein | | X | | | X |
| Frucotose 7099 (AgB) | Fruktose | | | | | X | Weinbau, Obstbau | X | | | | |
| Megafol (Sy) | Pflanzenextrakt | X | X | | | | Allgemein | | X | | | |
| NutribioN (Sy) | Azotobacter salinestris | X | X | | | | Allgemein | | X | | | |

Pflanzenschutzmittel

Als Pflanzenschutzmittel gelten alle Produkte, die zum Schutz der Kulturen vor Pflanzenschädlingen, Krankheiten und Unkraut eingesetzt werden. Zu den Pflanzenschutzmitteln gehören natürliche und synthetische Wirkstoffe, aber auch Organismen wie räuberische Insekten oder pilzliche Antagonisten. Wirkstoffe und Organismen, die als Pflanzenschutzmittel genehmigt sind, stehen in Anhang I der Pflanzenschutzmittelverordnung.

Grundstoff

Grundstoffe sind Stoffe, die für die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt nicht bedenklich sind. Die genehmigten Grundstoffe die zum Schutz der Kulturen vor Pflanzenschädlingen, Krankheiten und Unkraut eingesetzt werden werden im Anhang I, Teil D der Pflanzenschutzmittelverordnung aufgeführt. Diese Pflanzenschutzmittel können ohne Bewilligung in Verkehr gebracht werden und dürfen auch von nichtberuflichen Anwendern verwendet werden.

Pflanzenstärkung

Pflanzenstärkungsmittel sind Stoffe, Gemische und Mikroorganismen welche darauf abzielen die Effizienz der Nährstoffverwertung der Pflanzen, die Toleranz gegenüber abiotischen Stress, die Qualitätsmerkmale oder die Nährstoffe die im Boden enthalten sind zu steigern. In diesem Sinne, werden Pflanzenstärkungsmittel durch die Düngemittelverordnung geregelt.

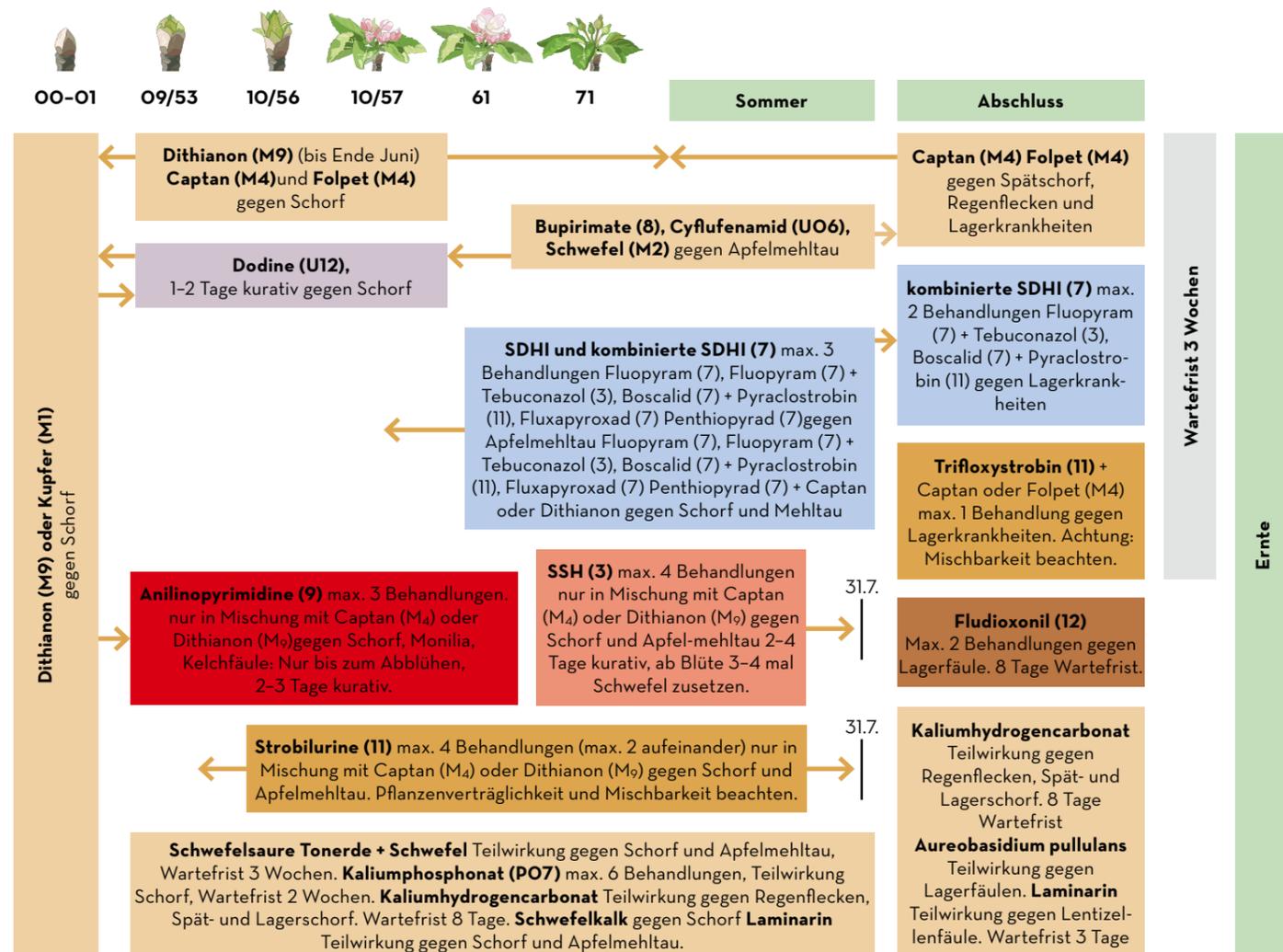
Stimulator der natürlichen Abwehrkräfte

Stimulatoren der natürlichen Abwehrkräfte sind Stoffe oder nicht-pathogene Mikroorganismen welche nach Applikation bei Pflanzen eine erhöhte Resistenz gegen Krankheiten oder Schädlinge aufweisen. Sie haben keine direkte Wirkung auf Schädlinge oder Krankheiten, sondern aktivieren das pflanzliche Immunsystem.

Pflanzenhilfsmittel

Stoffe oder Gemische welche darauf abzielen die Toleranz gegenüber abiotischem Stress zu steigern oder die Erntequalität zu verbessern. Da Pflanzenhilfsmittel keine Nährstoffe enthalten und nicht der Pflanzenernährung dienen fallen sie nicht unter die Düngerverordnung.

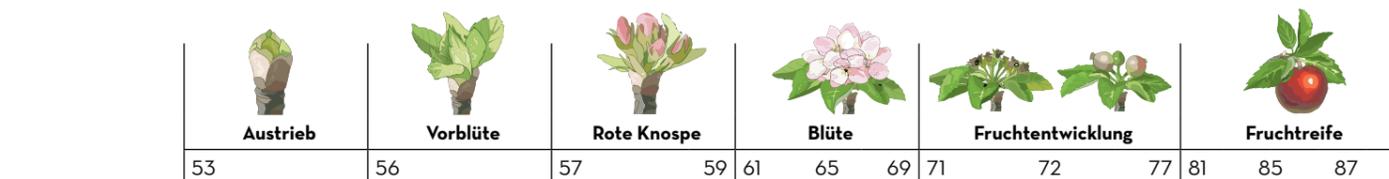
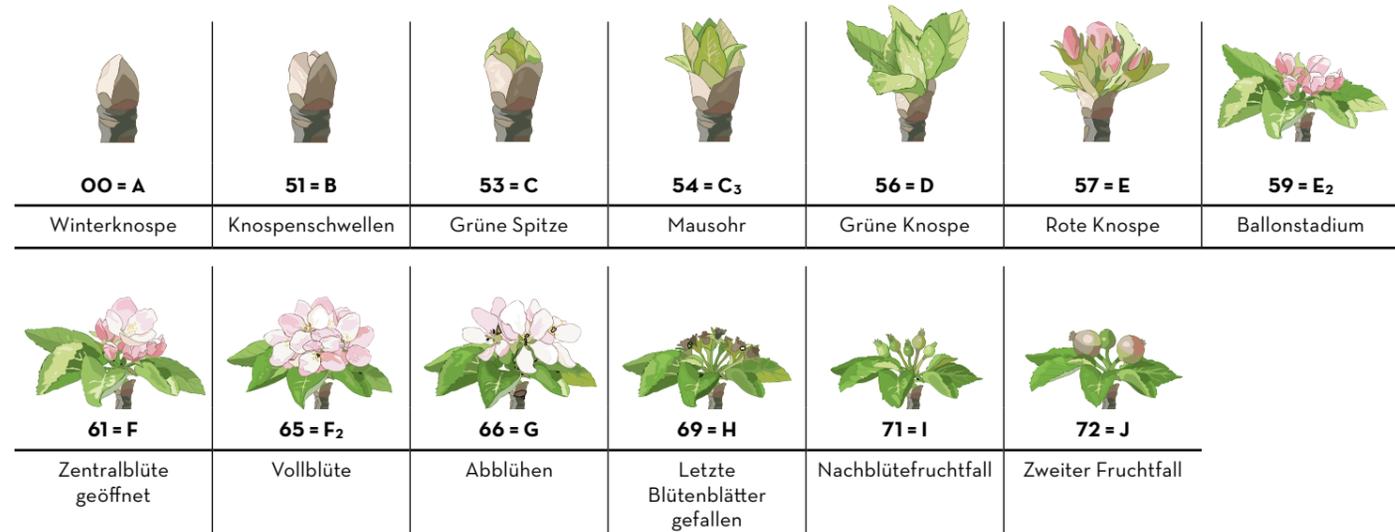
Einsatzzeitpunkte von Schorf- und Mehltaumitteln im Apfelanbau



Wirkstoffgruppen abwechselnd einsetzen, nach zwei Behandlungen aus der gleichen Gruppe, Wirkstoffgruppe wechseln.

Quelle: Pflanzenschutzempfehlungen für den Erwerbsobstbau, Agroscope Transfer

Austriebsstadien der Apfelblütenknospen (Zeichnungen von J. Fleckinger)



| Krankheiten | Austrieb | Vorblüte | Rote Knospe | Blüte | Fruchtentwicklung | Fruchtreife |
|----------------------------------------|----------|----------|-------------|-------|-------------------|-------------|
| Schorf | | | | | | |
| Mehltau | | | | | | |
| Monilia | | | | | | |
| Gloeosporium und andere Fäulniserreger | | | | | | |
| Lagerfäule | | | | | | |

| Krankheiten | Wirkstoff | Wartefrist (Tage) | |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|
| Schorf | Dodine | 31.7 | |
| | Dithianon (M9) | 31.7 | |
| | Captan (M4) | 31.7 | |
| | Folpet (nicht bei Birnen) (M4) | 31.7 | |
| | Argolem (U6) / Myco-Sin (U6) | 31.7 | |
| | Baxoda (U6) / Armicarb (U6) / Ghekkio (U6) / Vitisan (U6) | 31.7 | |
| | Curatio (U6) | 31.7 | |
| | Kupfer (M1) (U6) | 31.7 | |
| | Booster / Quartet Lux / Stamina S (P07) + Captan (M4) oder Dithianon (M9) | 31.7 | |
| | Delan Pro (P7, M9) | 31.7 | |
| Mehltau | Schwefel (M2) (U6) | 31.7 | |
| | Nimrod (8) | 31.7 | |
| | Cyflamid / Pican (U6) | 31.7 | |
| | Topas-Vino (3) + Slick (3) + Captan (M4) oder Dithianon (M9) | 31.7 | |
| | Moon Privilege (7) | 31.7 | |
| Schorf Monilia, Kelchfäule (in der Blüte) | Chorus (9) + Captan (M4) oder Dithianon (M9) | 31.7 | |
| | Espiro Plus / Faban / Venturex (9, M9) | 31.7 | |
| | Frupica (9) + Captan (M4) oder Dithianon (M9) | 31.7 | |
| | Espiro / Papyrus (9) + Captan (M4) | 31.7 | |
| Schorf | Slick / Bogard / Lumino / Sico (3) + Captan (M4) oder Dithianon (M9) | 31.7 | |
| | Topas-Vino (3) + Slick (3) + Captan (M4) oder Dithianon (M9) | 31.7 | |
| | Mehltau | Flint / Tega (11) + Captan (M4) oder Dithianon (M9) | 31.7 |
| | | Bellis (7,11) + Captan (M4) oder Dithianon (M9) | 31.7 |
| | | Corsil / Stroby (11) + Captan (M4) oder Dithianon (M9) | 31.7 |
| Rondo Sky / Sercadis + Captan (M4) oder Dithianon (M9) | | 31.7 | |
| Lagerschorf Lagerfäule | Vacciplant (P4) (U6) | 31.7 | |
| | Flint / Tega (11) + Captan (M4) oder Folpet (M4) | 31.7 | |
| | Bellis (7,11) + Captan (M4) | 31.7 | |
| | Moon Privilege (7) | 31.7 | |
| | Saphire (12) | 31.7 | |
| | Captan (M4) | 31.7 | |
| | Folpet (M4) | 31.7 | |
| | Argolem / Myco-Sin (U6) | 31.7 | |
| | Baxoda (U6) | 31.7 | |
| | Blossom Protect (U6) | 31.7 | |

Möglicher Einsatzbereich (orange) Optimaler Einsatzbereich (gelb) kursiv = Wirkstoffnamen

Beachten Sie die Einsatzzeitpunkte von Schorf- und Mehltaumitteln im Kernobst. Bei den Fungizid-Gruppen SSH (3), Anilino-Pyrimidine (9), Strobilurin (11), MBC Fungizide (1), SDHI (7) und Amidoxime (U6) besteht die Gefahr der Resistenzbildung. Die Anzahl zugelassener Behandlungen dürfen pro Saison nicht überschritten werden. Siehe Produktetabellen.

| Wirkstoffe/ Wirkstoffgehalt in g pro kg oder l | Resistenzgruppen | Präparatename (Firma) | Formulierung | kontakt (k), teilsystemisch (t), systemisch (s) | Aufwand- menge % | Aufwandmenge Liter/ha, kg/ha bei 10000 m ³ Baumvolumen | Preis ca. CHF/ha | Wirkung gegen | | | | | Bewilligt in | | | | | | | | | | Hinweise/Einschränkungen | Bemerkungen | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|------------------------|------------------|-----------------------|---------------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|------------|-------------------|-------|---------------|--------|----------------|--------------------------|-------------|------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | | | Schorf | Mehltau | Keichfäule (Apfelbaum) | Lagerkrankheiten | Regen- und Rufflecken | Monilia (Blüten- und Zweigdürr) | Birnenrötter | Echter Mehltau an Quitte | Quittenblatbräune | Feuerbrand | Birnenblütenbrand | Apfel | Birne / Nashi | Quitte | Anwenderschutz | | | Bienengift | Wartefrist in Tagen | Maximale Anzahl Behandlungen | Auflage Drift zu Biotopen in m | Auflage Drift in m | Auflage Abschwemmung in Pt. | Zulassung ÖLN |
| Cyprodinil | 500 g | 9 | Chorus (Sy) | WG | t | 0.03- | 0.48- | 83-116.- | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 3 | 20 | ● | Anilino-Pyrimidine. Ab Austrieb bis Ende Blüte. 2 Tage abstoppende Wirkung; gute Wirkung auch bei tiefen Temperaturen. Mit Captan die Sorte Braeburn erst ab Mitte Juni behandeln. Nach der Blüte max. 3400g/ha Dithianon pro Parzelle und Jahr. | |
| + Captan oder Dithianon | 800 g 700 g | M4 M9 | + Merpan 80 WDG (Ad) oder Delan WG (BF) | KS KS | WG WG | k k | + 0.1% oder 0.03% | 0.8 kg + 1.6 kg oder 0.48 kg | ● | — | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 3 | 20 | 1 | | |
| Mepanipyrim | 440 g | 9 | Frupica SC (St) | SC | t | 0.02- | 0.32- | 92-123.- | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | ● | 21 | 3 | 20 | ● | Anilino-Pyrimidine. Ab Austrieb bis Ende Blüte. 2 Tage abstoppende Wirkung; gute Wirkung auch bei tiefen Temperaturen. Nach der Blüte max. 3400g/ha Dithianon pro Parzelle und Jahr. Mit Captan die Sorte Braeburn erst ab Mitte Juni behandeln. | |
| + Captan oder Dithianon | 800 g 700 g | M4 M9 | + Captan S WG (St) oder Atollan (St) | WG WG | k k | + 0.1% oder 0.03% | 0.48 l + 1.6 kg oder 0.48 kg | ● | — | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 3 | 20 | 1 | | |
| Pyrimethanil | 400 g | 9 | Pyrus 400 SC (Sc) Espiro (Om) | KS | SC | t | 0.05- | 0.8- | 82-122.- | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 3 | 6 | 20 | ● | Anilino-Pyrimidine. Ab Austrieb bis Ende Blüte. 2 Tage abstoppende Wirkung. Gute Wirkung auch bei tiefen Temperaturen. Max. 3 Behandlungen pro Parzelle und Jahr mit Produkten aus der Gruppe der Anilino-Pyrimidine (9). |
| + Captan | 800 g | M4 | + Merpan 80 WDG (Ad) | KS | WG | k | + 0.1% | 1.2 l + 1.6 kg | ● | — | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 3 | 6 | 20 | 1 | |
| Pyrimethanil; Dithianon | 250 g 250 g | 9 M9 | Faban (BF) Espiro Plus (Om) Venturex (St) | KS | SC | t, k | 0.075% 0.075% | 1.2 l | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 3 | 6 | 20 | 1 | ● | Anilino-Pyrimidine. Ab Austrieb bis Ende Blüte. 2 Tage abstoppende Wirkung. Gute Wirkung auch bei tiefen Temperaturen. Max. 3 Behandlungen pro Parzelle und Jahr mit Produkten aus der Gruppe der Anilino-Pyrimidine (9). Nicht mit Sommeröl mischen. Nach der Blüte max. 3400g/ha Dithianon pro Parzelle und Jahr. Bei trockenem Laub spritzen. |
| Difenoconazol | 250 g | 3 | Bogard (LG) oder Sico (Ba) oder Slick (Sy) oder Slick (St) oder Lumino (Om) | KS | EC EC EC EC | t t t t | 0.015% | 0.24 l | ● | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 4 | 20 | ● | SSH-Fungizid. Wirkt auch gegen Gitterrost. Apfelsorte Braeburn sowie die Birnensorten Hardy und Anjou können sensibel auf captanhaltige Fungizide reagieren. Syngenta empfiehlt den Zusatz von 0.012% Topas Vio bei mehltauanfälligen Sorten. Dithianon ist nur bis Ende Juni zugelassen. Nach der Blüte max. 3400g/ha Dithianon pro Parzelle und Jahr. | |
| + Captan oder Dithianon | 800 g 700 g | M4 M9 | + Captan 80 WDG (Ba, LG, Sy) ou Captan div. (LG, Om, St) oder Atollan (St) oder Delan WG (BF) oder Legan WG (LG) oder Rucolan (Ba) | WG WG KS WG WG | k k k k k | + 0.1% oder 0.03% | + 1.6 kg oder 0.48 kg | ● | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 4 | 20 | 1 | | |
| Trifloxystrobin | 500 g | 11 | Flint (Ba) oder Flint (LG) oder Tega (Sy) | KS | WG | t | 0.01% | 0.16 kg | ● | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 4 | 20 | ● | Strobilurin. Einsatz von Austrieb bis 3 Wochen vor der Ernte. Fleckt nicht bei der Abschlussbehandlung. Nicht mit Emulsionskonzentraten, Calciumchlorid und Netzmitteln mischen. Maigold nicht gegen Lagerkrankheiten behandeln. | |
| + Captan | 800 g | M4 | + Merpan 80 WDG (Ad) | KS | WG | k | + 0.1-0.125% | + 1.6-2 kg | ● | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 1 | 20 | 1 | | |
| Kresoxym-methyl | 500 g | 11 | Corsil (Om) oder Stroby WG (BF) | WG | t | 0.0125% | 0.2 kg | 63-66.- | ● | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 4 | 6 | ● | Strobilurin. Ab Rotknochenstadium bis Ende Juli. Dithianon-Produkte sind nur bis Ende Juni zugelassen. Nach der Blüte max. 3400g/ha Dithianon pro Parzelle und Jahr. | |
| + Captan oder Dithianon | 700 g | M9 | + Merpan 80 WDG (Ad) oder Delan WG (BF) | KS KS | WG WG | k k | + 0.1% oder 0.03% | + 1.6 kg oder 0.48 kg | ● | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 4 | 20 | 1 | | |
| Penconazol + Difenoconazol + Captan oder Dithianon | 100 g 250 g 800 g 700 g | 3 3 M4 M9 | Topas-Vino (Sy) + Slick (Sy) + Merpan 80 WDG (Ad) oder Delan WG (BF) | KS KS KS KS | EC EC WG WG | t t k k | 0.012% + 0.015% + 0.1% oder 0.03% | 0.2 l + 0.24 l + 1.6 kg oder 0.48 kg | ● | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 4 | 6 | ● | SSH-Fungizid. Bei Primärfektion oder bei starkem Befall einsetzen. In Gewässerschutzzone S2 und Sh verboten. Nach der Blüte max. 3400g/ha Dithianon pro Parzelle und Jahr. | |
| Fluopyram | 500 g | 7 | Moon Privilege (Ba) | KS | SC | t | 0.01% | 0.16 l | ● ¹ | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | ● | 21 | 3 | 14 | ● | SDHI. Behandlung im Stadium BBCH 55-85. Max. 3 Behandlungen pro Parzelle und Jahr mit Produkten aus der Gruppe SDHI (7). ¹Gegen Schorf nur in Tankmischung mit 0.03% Delan WG oder 0.1% Captan (80%). Gegen Lagerkrankheiten Anwendung im Stadium BBCH 76-89. | |
| Fluxapyroxad | 300 g | 7 | Sercadis (BF) Rondo Sky (Sy) Tofa (St) | KS | SC | t | 0.013% | 0.21 l | ● ¹ | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | ● | 35 | 3 | 20 | ● | SDHI. ¹Gegen Schorf nur in Tankmischung mit 0.03% Delan WG oder 0.1% Captan (80%). Max. 2 Behandlungen in Folge. Gegen Mehltau alternierend mit anderen Fungiziden einsetzen. | |
| Boscalid; Pyraclostrobin | 120 g 120 g | 7 11 | Bellis (BF) | WG | t | 0.05% | 0.8 kg | 34.- | ● ¹ | ● | — | ● ² | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | ● | 21 | 3 | 20 | 1 | ● | SDHI und Strobilurin. Ab Beginn Fruchtentwicklung einsetzen. ¹Gegen Schorf nur in Tankmischung mit 0.1% Captan 80 WDG oder 0.03% Delan WG. ²Gegen Lagerkrankheiten, Graufäule und Lagerschorf nur in Tankmischung mit Captan 80 WDG (0.1%, 1.6 kg/ha). Gegen Schorf und Lagerkrankheiten Wartefrist 3 Wochen. Max. 3 Behandlungen pro Parzelle und Jahr mit Produkten aus der Gruppe SDHI (7). |
| Dodine | 400 g | 10 | Syllit (Sc) | KS | SC | k | 0.12% | 1.92 l | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 60 | 2 | 50 | 1 | ● | |

| Wirkstoffe/Wirkstoffgehalt in g pro kg oder l | Resistenzgruppen | Präparatename (Firma) | Formulierung | kontakt (k), teilsystemisch (t), systemisch (s) | Aufwandmenge % | Aufwandmenge Liter/ha, kg/ha bei 10000 m ³ Baumvolumen | Preis ca. CHF/ha | Wirkung gegen | | | | | Beilligt in | | | | | | | | | | Hinweise/Einschränkungen | Bemerkungen | | | |
|-----------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|---------|------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------|------------|-------------------|-------|---------------|--------|----------------|--------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | | | Schorf | Mehltau | Keichfäule (Apfelbaum) | Lagerkrankheiten | Regen- und Rufflecken | Monilia (Blüten- und Zweigdürre) | Birnergitterrost | Echter Mehltau an Quitte | Quittenblattbräune | Feuerbrand | Birnenblütenbrand | Apfel | Birne / Nashi | Quitte | Anwenderschutz | | | Bienengift | Wartefrist in Tagen | Maximale Anzahl Behandlungen |
| Bupirimate 250g | 8 | Nimrod (LG, Sy) | EC | t | 0.05% | 0.8l | 68-76.- | — | ● | — | — | — | — | — | — | — | X | — | — | ● | 21 | 6 | — | ● | Teilsystemische Wirkung. Kann bei empfindlichen Sorten (Idared) Violettfrüben der Blätter und vorzeitigen Blattfall verursachen. | | |
| Cyflufenamid 51g | U6 | Cyflamid (St) Cyflodium (Ni) Cideyl (Sy) Pican (Om) | KS KS | EW | t | 0.031% | 0.5l | 49.- 42.- 56.- 58.- | — | ● | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 21 | 2 | — | ● | Vorbeugende und abstoppende Wirkung. | | |
| Fludioxonil 500g | 12 | Saphire (Sy) | KS | WG | t | 0.025% | 0.4 kg | 104.- | — | — | — | ● | — | — | — | — | X | X | X | ● | 8 | 2 | 20 | ● | Phenylpyrrol. | | |
| Kaliumphosphonat; Dithianon 561g/125g | P7 | Delan Pro (BF) Norec (Om) | M9 | SL | s, k | 0.14% | 2.25 l | 56.- 60.- | ● | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | ● | 35 | 6 | 20 | 2 | ● | Nach der Blüte max. 3400g/ha Dithianon pro Parzelle und Jahr. | |
| Kaliumphosphonat 755g | P7 | Stamina S (St) | | SL | t | 0.2% | 3.2l | 66.- | ● | — | — | ● | — | — | — | — | X | X | — | ● | 14 | 6 | — | — | ● | Nicht unter 12°C einsetzen. Nur in Mischung mit 1.6kg Captan oder 0.48kg Dithianon oder 1.4kg Folpet. Nicht mischen mit Fosethyl-Al und N-haltigen Blattdüngern. 1-2 Behandlungen vor und 2-4 Behandlungen nach der Blüte. Birnen nicht gegen Lagerkrankheiten behandeln. | |
| Aluminium-fosetyl 800g | P7 | Alfil WG (Si) Alial 80 WG (St) Aliette WG (Ba) | KS | WG | t | 0.3% | 4.8kg | 123.- 211.- 186.- | — | — | — | — | — | — | ● | — | X | — | ● | — | — | — | 6 | — | — | ● | Vor und während der Blüte bei feuchtkühler Witterung 2 bis 3 Behandlungen. Nicht mit anderen Produkten mischen. |
| Laminarin 45g | P4 | Vacciplant (St) | | SL | t | 0.0625% | 1l | 45.- | ● | ● | — | ● | — | — | — | — | X | X | X | ● | 3 | 4 | — | — | ● | Stimulator der natürlichen Abwehrkräfte. | |

MC CREAM™

MIT SONNENENERGIE ZUR SPITZENQUALITÄT

Biostimulans zur Verbesserung der photosynthetischen Aktivität und Steigerung der Qualität im Obstbau

Gesteigerte Qualität, mehr 1. Klasse-Früchte

Vitalere Obstbäume über die Saison hinaus

100% natürlich

© 2024, Syngenta. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte dieser Veröffentlichung sind urheberrechtlich geschützt. Kopien oder andere Vervielfältigungen sind nicht gestattet. TM / ® sind Handelsmarken eingetragener Marken einer Gesellschaft der Syngenta Gruppe. Bitte beachten Sie die Warnhinweise auf der Packungsaufschrift.

Omya

TOP

Vielseitiger Schutz für Obstkulturen*

Lumino®

Hochwirksames Fungizid gegen wichtige Krankheiten.

Schützt Äpfel und Birnen optimal

Systemisch
Vorbeugend
Abstoppend

*Verhindert aktiv das Wachstum von Pilzzellen im Pflanzengewebe.

Nützlingseinsatz zur Schädlingsbekämpfung



ANTHOPAK

Raubwanzen gegen Birnenblattsauger



- + Freiland Einsatz ab 10 °C bei Birnen und Nashi
- + *Anthrenus nemoralis* ist ein natürlich vorkommender Nützlich
- + Ökologisch unbedenklich und anwenderfreundlich

PRIAPAK

Schlupfwespen gegen Kirschessigfliegen



- + *Trichopria* ist ein in der Schweiz natürlich vorkommender Parasitoid
- + Regelmässige Freilassungen steigern die Populationsstärke
- + Senkt den Populationsdruck der Kirschessigfliege im Laufe der Jahre

STATUSPAK

Schlupfwespen gegen Marmorierte Baumwanzen

- + Die Schlupfwespe *Anastatus bifasciatus* ist ein natürlich vorkommender Nützlich
- + Regelmässige, überregionale Freilassungen senken den Populationsdruck der Marmorierten Baumwanze im Laufe der Jahre



Bestäubung und Nützlingsförderung im geschützten Obstbau



Einheimische Mauerbienen

- + Steigern Ertrag und Qualität
- + Zu Blühbeginn abrufbar
- + Auch unter Netzen und in Folientunnels einsetzbar
- + Bestäubung bei Sonnenschein ab 4-6 °C
- + Bestäubung auch bei Wind oder leichtem Regen
- + Hohe Blütentreue und optimale Kreuzbestäubung

**Aktionspreis bei Bestellungen
bis zum 28. Februar**

Florfliegenhaus

- + Überwinterungsquartier für Florfliegen und andere Nützlinge
- + Erhöht die Biodiversität
- + Im Versuch erwiesene optimale Grösse
- + Punkte im Nachhaltigkeitsprogramm (SOV)



Ohrwurmstöpsel

- + Optimales Versteck für Ohrwürmer
- + Ohrwürmer vernichten Blattläuse
- + Für mehr Biodiversität
- + Punkte im Nachhaltigkeitsprogramm (SOV)



bioprotect.ch



AGROLINE Bioprotect
058 434 32 82
bioprotect@fenaco.com

Produkte zur Feuerbrandbekämpfung (Produkte sind mit einer Teilwirkung bewilligt)

Meldepflicht

Feuerbrand ist eine gemeingefährliche Krankheit und als solche meldepflichtig. Wer verdächtige Pflanzen feststellt, ist verpflichtet, dies der zuständigen Stelle zu melden: Der Gemeinde oder der kantonalen Zentralstelle für Pflanzenschutz. Proben von verdächtigen Pflanzen dürfen nur von dazu ausgebildeten und ausgerüsteten Personen entnommen werden. Rodung von befallenen Pflanzen dürfen nur von oder unter Aufsicht solcher Personen durchgeführt werden. Dadurch wird das Verbreitungsrisiko möglichst tief gehalten.

Feuerbrandprognose

Damit nach Maryblyt eine Blüteninfektion zustande kommt, müssen folgende vier Bedingungen an demselben Tag erfüllt sein:

- geöffnete, intakte Blüte (Stempel und Staubbeutel vorhanden)
- ab offener Blüte 110 Stundengrade über 18.3 °C (Entwicklung der Bakterienpopulation)
- Nässeperiode; am selben Tag Regen oder Tau > 0.25 mm oder am Vortag > 2.5 mm Regen
- tägliche Durchschnittstemperatur über 15.6 °C
- Anzahl der vorhandenen Bakterien (gemäss Monitoring)

| Wirkstoffe/ Wirkstoffgehalt in g pro kg oder l | Präparatename (Firma) | Formulierung | Aufwand- menge % | Aufwandmenge Liter/ha, kg/ha bei 10000m ³ Baumvolumen | Preis ca. CHF/ha | Hinweise/ Einschränkungen | | | Bemerkungen |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | Anwenderschutz | Bienengift | Zulassung ÖLN | |
| Schwefelsaure Tonerde 650g | Argolem (AgB) KS Myco-Sin (AB) | WP | 0.5% | 8kg | 86.– 89.– | ● | | ● | Wegen tiefem pH nicht mit anderen Produkten mischen , ausser mit Netzschwefel. Kurze Wirkungsdauer. |
| Prohexadione-Calcium 100g | Regalis Plus (St) KS | WG | 0.16% | 2.5kg | 421.– | ● | | ● | Nicht mit Gibberelin-haltigen und anderen Ausdünnungspräparaten sowie Ca-Blattdüngern mischen. Zur Bekämpfung der sekundären Feuerbrand-Infektionen. |
| Aureobasidium pullulans + Zitronensäure | Blossom Protect (AB) + Buffer Protect (AB) | WP | 1.2% | 1.5 kg + 6kg | 279.– | ● | | ● | Antagonistenpräparat. Spätestens 1 Tag vor einem möglichen Infektionstag. Bei anhaltender Infektionsgefahr Behandlungen alle 2 Tage, bis alle Blüten offen sind, wiederholen. Immer mit BufferProtect mischen. Kann bei empfindlichen Sorten und mehr als zwei Anwendungen zu einer Mehrberosung der Früchte führen. Mischbarkeit und Abstand zu Fungiziden beachten. |
| Acibenzolar-S-Methyl 500g | Bion (LG, Sy) | WG | | 20–40g | 18–36.– | ● | | ● | Stimulator der natürlichen Abwehrkräfte. 20g/ha vor und nach der Blüte, 40g/ha während der Blüte. Abstand zu Wohnflächen 6 m. |
| Laminarin 45g | Vacciplant (St) | SL | 0.047% | 0.75l | 37.– | ● | | ● | Stimulator der natürlichen Abwehrkräfte. Behandlung ab Grünknospenstadium alle 5–10 Tage bis Ende Blüte. |
| Kalium-aluminiumsulfat 792g | LMA (Om) | SP | 4% | 20kg | 246.– | ● | | ● | Einsatz ab EIP - 90. spätestens an einem möglichen Infektionstag. Max. 3 Behandlungen während der Blüte, 1 x nach Hagelschlag. Brühmenge 500l/ha. |

PRODUKTE GEGEN FEUERBRAND

| | Präparatename (Firma) | Konzentration | Preis | Anwenderschutz | Zulassung ÖLN | Bemerkungen |
|--|----------------------------|---------------|-------------------|----------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | |
| | Sensiva (div.) | unverdünnt | Preis auf Anfrage | ● | ● | Zur Handdesinfektion, bakterizid. Hände oder Schnittwerkzeug 3 Minuten mehrmals besprühen oder eintauchen. |
| | Abflamngerät (div.) | | Preis auf Anfrage | ● | ● | Zum Abflammen von Metallschnittgeräten 1 Minute über 70 °C. Achtung: Brandgefahr. In Ihrer LANDI als Lötlampe und Stechkartusche erhältlich. |



Das Beste der Welt für die Schweizer Landwirtschaft

CheckMate® Puffer CM

Die Verwirrungstechnik im Obstbau

- Präzise und zeitgesteuerte Ausbringung von Pheromonen
- Wetterunabhängig – daher sehr sicher
- Einfache Installation und garantiertes Recycling

CheckMate Puffer CM hat die W-Nummer und ist ein sicheres Pflanzenschutzmittel. Fragen Sie den Schweizer Spezialisten für den Schutz Ihrer Kulturen.

Stähler Suisse SA
Henzmännstrasse 17A, 4800 Zofingen
Tel. 062 746 80 00, www.staehler.ch

| Wirkstoffe/ Wirkstoffgehalt in g pro kg oder l | Präparatename (Firma) | Formulierung | Aufwand- menge % | Aufwand- menge Liter/ha, kg/ha bei 10000 m ³ Baum- volumen | Preis ca. CHF/ha | Gegen Stippe | vorzeitiger Blattfall/ Blattqualität | Fruchtqualität | Bemerkungen |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | | | | |
| Magnesium-oxid; Schwefeloxid 50 g 100 g | Olimag (LG) | SL | 0.4-0.8% | 2-4l | 72-144.- | | X | | Verbessert die Photosyntheseleistung und Vitalität. Produkte gegen Stippe und zur Verbesserung der Fruchtfestigkeit und teilweise Fruchtfärbung. • wo die Krankheit stark auftritt, ist der physiologische Baumzustand nicht im Gleichgewicht. • Die Düngung muss dem Bedarf angepasst werden, übermässige Stickstoff-, Kalium- und Magnesiumdüngung vermeiden. • Verzicht auf alle Massnahmen, welche übermässiges Triebwachstum fördern. |
| Magnesium-oxid; Schwefel 350 g 240 g | MagSoft SC (div.) Sulfomag (La) | SC | | 3-5l | 16-31.- | | X | | Verbessert die Photosyntheseleistung und Vitalität. Ab Ende Blüte (bei berostungsanfälligen Sorten erst ab Walnussgrösse). |
| Calcium- chelate; Magnesium; Bor; Zink 120 g 20 g 2 g 0.5 g | Calshine (St) | SC | 0.15% | 2.4l | 62.- | X | X | X | Je nach Sorte und Behang ab Juli 2-6 Behandlungen im Abstand von 14 Tagen bis 2 Wochen vor der Ernte. Anfällige Sorten (z.B. Braeburn, Boskoop, Gravensteiner) 4-6 Behandlungen. Nicht bei grosser Hitze spritzen. Zusatz von Netzmittel nicht nötig. Nicht mit schwefelhaltigen Produkten (ausser Netzschwefel) und Blattdüngern mischen. |
| Calciumoxid; Mangan; Zink 20 g 7 g 7 g | Complezal Aminocal (Om) | SC | 0.6% | 8-10l | 93-117.- | X | X | X | Anwendung ab Anfang August in Abständen von 8 Tagen. Am Morgen oder am Abend oder bei bedecktem Himmel anwenden. Mind. 600l Wasser/ha. Kein Netzmittel zusetzen. Mangan, Zink und teilweise das Calcium liegen in organisch komplexierter Form vor. Gegen Lagerkrankheiten mischbar mit 1% Captan oder Folpet. |
| Calciumoxid als Formiat formuliert; Mangan; Zink 260 g 20 g 10 g | Calstar (La) | SC | 1.25-1.8% | 4-8l | 25-51.- | X | X | X | 3-4 Behandlungen nach der Blüte und 2-4 zur Fruchtreife. Mit Pflanzenschutzmitteln mischbar. Bei hohen Temperaturen Alternative zu Calciumchlorid. |
| Calciumche- lat; + div. Nährstoffe 170 g | Wuxal Suspension Ca (Sy) | SC | 0.3-0.4% | 4-6l | 48-72.- | X | X | X | Nicht besonders anfällige Obstanlagen und -sorten mit mittlerem bis starkem Fruchtansatz: 5 und 3 Wochen vor der Ernte behandeln. Bei stark anfälligen Obstanlagen und -sorten oder bei geringem Fruchtansatz: 4 bis 8 Spritzungen (alle 10 bis 14 Tage ab Anfang Juni). Letzte Behandlung 2 Wochen vor der Ernte. Mischbarkeit mit Pflanzenschutzmitteln beachten. Nicht bei grosser Hitze spritzen, am besten abends • vor allem Früchte gut benetzen |
| Phosphor- pentoxid; Calcium 310 g 40 g | Seniphos (La) | | 0.65% | 6l | 109.- | | X | X | Zur Förderung des Blütenknospenansatzes (Phosphat): ab zweiter Nachblütenbehandlung. Bis 4 Behandlungen. Speziell für Jonagold, Elstar, Gravensteiner und Gala geeignet. Keine Netzmittel zusetzen. Einschränkungen für Mischpartner beachten. Kann bei Golden nach der Blüte Fruchtberostung verursachen. |
| Calcium- chlorid 160 g | Stopit (La) Tip (LG) | SC | 0.65% | 10l | 58.- 48.- | X | | | Nicht besonders anfällige Obstanlagen und Sorten mit mittlerem bis starkem Fruchtansatz: 5 und 3 Wochen vor der Ernte behandeln. Bei stark anfälligen Obstanlagen und -sorten oder bei geringem Fruchtansatz: 4 bis 8 Spritzungen (alle 10 bis 14 Tage ab Anfang Juni). Letzte Behandlung 2 Wochen vor der Ernte. • Mischbarkeit mit Pflanzenschutzmitteln beachten • nicht bei grosser Hitze spritzen, am besten abends • vor allem Früchte gut benetzen |
| | Calziumchlorid 384 (Sc) KS | | | 8-10l | 42-53.- | | | | |
| Calcium- chlorid 196 g | Gabi Plus Calciumchlorid (Om) | SC | 1% | 10l | 46.- | X | | | Bei stark anfälligen Sorten oder bei geringem Fruchtansatz 4-6 Behandlungen im Abstand von 10-14 Tagen bis 2 Wochen vor der Ernte. Bei nicht besonders anfälligen Sorten mit mittlerem bis starkem Fruchtansatz 1. Behandlung 5 Wochen vor der Ernte, 2. Behandlung 2 Wochen vor der Ernte. Nicht bei grosser Hitze spritzen, am besten abends oder bei bedecktem Himmel. Nicht mit anderen Pflanzenschutzmitteln mischen. Mind. 1000l Wasser pro ha. |
| Calciumfor- miate 290 g | Folanx Ca29 (div.) | WP | | 3-5 kg | 36-60.- | X | X | X | 3-4 Behandlungen nach der Blüte und 2-4 zur Fruchtreife. Mit Pflanzenschutzmitteln mischbar. Bei hohen Temperaturen Alternative zu Calciumchlorid. |
| Calcium 360 g | OmyaPro Calcium (Om) | WP | | 5-10 kg | 26-51.- | X | | | Ab Ende Blüte bis vor der Ernte. Alle 7-10 Tage wiederholen. |

BLATTDÜNGER GEGEN PHYSIOLOGISCHE STÖRUNGEN

Kernobst

| | Austrieb | Vorblüte | Blüte | Fruchtentwicklung | Fruchtreife | Beginn Laubfärbung bis Ende Laubfall |
|------------------------|-------------|---------------------|----------|------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| Austriebstadien | 00 51 53 55 | 57 59 | 61 65 69 | 71 72 75 76 | 78 85 89 91 | 92-99 |
| N (Stickstoff) | | Kalksalpeter | | | | |
| P (Phosphor) | | | | Seniphos | | |
| K (Kali) | | | | Kalinitrat wasserlöslich (13.O.46), Lebosol Kalium 450 SC | | |
| Mg (Magnesium) | | | | Hydromag | | |
| Ca (Kalzuim) | | | | Calstar | | |
| B (Bor) | | Aque Bor | | | | |
| Zn (Zink) | | Zinkflow | | | | |
| Fe (Eisen) | | Fer EDTA | | | | |
| Mn (Mangan) | | Mantrac | | | | |

Steinobst

| | Austrieb | Vorblüte | Blüte | Fruchtentwicklung | Fruchtreife | Beginn Laubfärbung bis Ende Laubfall |
|------------------------|-------------|---------------------|----------|------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| Austriebstadien | 00 51 53 55 | 57 59 | 61 65 69 | 71 72 75 76 | 78 85 89 91 | 92-99 |
| N (Stickstoff) | | Kalksalpeter | | | | |
| P (Phosphor) | | | | Seniphos | | |
| K (Kali) | | | | Kalinitrat wasserlöslich (13.O.46), Lebosol Kalium 450 SC | | |
| Mg (Magnesium) | | | | Hydromag | | |
| Ca (Kalzuim) | | | | Calstar | | |
| B (Bor) | | | | Aque Bor | | |
| Zn (Zink) | | Zinflow | | | | |
| Fe (Eisen) | | Fer EDTA | | | | |
| Mn (Mangan) | | | | Mantrac | | |

Anwendungshinweise

Fehler in der Anwendung führen leicht zu Schäden an Früchten und Blättern meist in Form von Verbrennungen und Berostungen. Die häufigsten Fehler passieren bei ungünstiger Witterung (zu heiss), überhöhter Konzentration oder falschen Mischungspartnern.

Temperatur während bzw. nach Blattdüngereinsatz

< 20°C Blattdüngung bis zur höchsten Aufwandmenge möglich
20-25°C bedeckt oder nachts, die jeweils geringere Aufwandmenge einsetzen
20-25°C klar, sonnig keine Blattdüngungsmassnahmen durchführen
> 25°C keine Blattdüngungsmassnahmen durchführen

Luftfeuchtigkeit

> 50-60% Blattdüngung auch mit nichtformulierten Düngesalzen möglich
40-50% nur formulierte Blattdünger verwenden
< 40% keine Blattdüngungsmassnahmen durchführen!

Mischbarkeit

Unter günstigen Einsatzbedingungen ist ein Blattdünger stets mit den üblichen Pflanzenschutzmitteln mischbar. Einzelnährstoffdünger sollten vor dem Einbringen in den Tank in einem Eimer gelöst werden. Bei Verwendung von

mehr als einem Blattdünger in einer Tankmischung liegen allerdings auch Einschränkungen vor, die es unbedingt zu berücksichtigen gilt (Packungsbeilage beachten). Nur so können Schäden an Früchten und Bäumen sowie Verstopfungen u.ä. am Sprühgerät vermieden werden.

Wasseraufwandmenge

Die Aufwandmenge (kg/ha) der angebotenen Blattdünger beziehen sich in der Regel auf den üblichen Wasseraufwand von 250-400 l/ha. Bei niedrigerem Wasseraufwand muss der Düngeraufwand reduziert werden, um keine Probleme mit einem erhöhten Salzgehalt zu verursachen. Bei einem Wasseraufwand von 1000 l/ha kann die Düngermenge erhöht werden. Die aggressiveren Chloriddünger sollten mit höherem Wasseraufwand von 600-1000 l/ha ausgebracht werden. Zur Vermeidung von Spritzflecken werden Kalksalpeter und Kaliumnitrat mit einem Wasseraufwand von 250-400 l/ha angewendet.



Landorkatalog
Optimale Düngung

Behangsregulierung bei Äpfeln, Birnen und Zwetschgen

Um die Ziele der Behangsregulierung zu erreichen, braucht es einen guten Blütenansatz sowie regelmässige Erträge mit guter Fruchtqualität. Die Gesundheit der Bäume ist immer wieder in den Vordergrund zu stellen, aber auch der Witterungsverlauf entscheidet über Erfolg oder Misserfolg. Mit den zugelassenen Wirkstoffen für die chemische Fruchtausdünnung sowie die mechanische Ausdünnung hat der Obstproduzent verschiedene Möglichkeiten für eine sortenangepasste Ausdünnstrategie.

Es ist darauf zu achten, dass wenn möglich mit 1000 l/ha behandelt wird. Ist dies (z.B. wegen der Düsen) nicht möglich, kann mit zwei kurz aufeinanderfolgenden Behandlungsdurchgängen mit je der halben Dosierung gearbeitet werden. Die Mindestnassdauer ist 4 Stunden; bei raschem Abtrocknen nach 3-4 Stunden müssen die Bäume nochmals mit Wasser besprühen werden.

Witterungsbedingungen:

Bei vorgängiger, langandauernder kühler Witterung oder langer Blütezeit ist eine höhere Konzentration zu wählen. Bei rasch verlaufender Blüte (warme Witterung) nicht überkonzentrieren, da ein schneller Blühverlauf einen starken Fruchtfall zur Folge hat. Bevorzugt am Abend behandeln, ausgenommen, wenn die Nachttemperatur unter 10 °C sinkt. Eine Periode mit hoher Luftfeuchtigkeit ausnutzen. Feuerbrandrisiko beachten. Während der Blüte nicht über 400 l Wasser/ha einsetzen oder auf die Behandlungen in die abgehende Blüte und das Fruchtwachstum ausweichen. Nach schlechten Befruchtungsbedingungen besteht zum Zeitpunkt des Ausdünnens ein erhöhtes Feuerbrandinfektionsrisiko.

Strategien zur Behangsregulierung im Apfelanbau

| Wirkstoff | Einsatz bei Feuerbrandrisiko* |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Ballonstadium bis offene Zentralblüte | Blüte | Abgehende Blüte Beginn Blütenblätterfall bis höchstens 5 Tage nach Abblühen | 7-15 mm Fruchtgrösse |
| Ethephon: 0.3l/ha | | | Kaliumhydrogencarbonat | NAAm: 200-400 g/ha 1.0-3.5l/ha Ethephon: 0.3l/ha | NAA: 2.0-3.0 kg/ha 0.3-1.0l/ha BA: 3.75-7.5l/ha Ethephon: 0.3l/ha |
| Gut ausdünnbare Sorten Golden Delicious, Idared, Diwa, Topaz | nein | | | NAAm | NAA, BA, NAA + BA |
| Alternanzanfällige Sorten Elstar, Boskoop, Maigold, Fuji | ja | Ethephon | | NAAm + Ethephon | NAA, BA, NAA + BA Ethephon (grossfrüchtige starkwachsende Sorten) |
| NAAm-empfindliche Sorten Gala, Braeburn, Rubens | ja | Ethephon (bei Alternanzneigung) | | | NAA, BA, NAA + BA |
| Grossfrüchtige Sorten Jonagold | nein | | | NAAm + Ethephon | Ethephon |
| | ja | | | | NAA, Ethephon |
| Kleinfrüchtige Sorten Rubinette, Gala (ohne NAAm), Diwa | nein | Ethephon | | NAAm | |
| | ja | Ethephon | | | NAA, BA, NAA + BA |

Metamitron: 1.1-2.2 kg/ha

NAAm = α-Naphthylacetamid **NAA** = α-Naphthyllessigsäure **BA** = Benzyladenin
 *Bei hohem Feuerbrand-Infektionsrisiko sollte auf Behandlungen mit 1000l/ha während der Blüte verzichtet werden.

Quelle: Agroscope Transfer, Pflanzenschutzempfehlungen für den Erwerbsobstbau

Tipps
 Mögliche **generelle Strategie bei wüchsigen Bäumen:** Im Stadium «abgehende Blüte» Amid und im Stadium 8-12 mm Fruchtgrösse 0.3 l/ha Ethephon einsetzen.
Alternanzsorten bei starker Blüte: im Ballonstadium Ethephon, in die abgehende Blüte Amid (Geramid Top) oder Dirigol-N und bei der Fruchtgrösse von 8-12 mm Ethephon einsetzen.
Kleinfrüchtige Sorten: im Ballonstadium 0.3 l/ha Ethephon und bei einer Fruchtgrösse von 8-12 mm MaxCel in Tankmischung mit Rhodofix oder Dirager Plus einsetzen.
Grossfrüchtige Sorten: In die abgehende Blüte Amid (Geramid Top oder Dirigol-N) und bei einer Fruchtgrösse von 8-12 mm 0.3 l/ha Ethephon einsetzen.

Optimale Einsatzzeitpunkte der verschiedenen Produkte

| Wirkstoff, Präparate , (Sortenhinweis) | Ballonstadium bis offene Zentralblüte | Abgehende Blüte Beginn Blütenblattfall bis 5 Tage nach dem Abblühen | Frucht Ø 8-10 mm | Frucht Ø 10-12 mm |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Alpha Naphtylacetamid (NAAm), Dirigol-N, Geramid Top | | + | | |
| Alpha Naphtyllessigsäure (NAA), Rhodofix, Dirager Plus | | | | + |
| Benzyladenin (BA), MaxCel | | | | + |
| Ethephon, Ethephon, (Elstar, Maigold) | + | + | | + |
| Ethephon, Ethephon, (Alternanzsorten) | + | | | + |
| Ethephon, Ethephon, (Grossfrüchtige Sorten) | | + | | + |
| Ethephon, Ethephon, (Kleinfrüchtige Sorten) | + | + | | |
| Metamitron, Brevis, (Birnen und Kleinfrüchtige Apfelsorten) | | | + | + |

Dosierungstabelle

| Ausdünnungs- Präparate | Alpha Naphtylacetamid (NAAm) | | Alpha Naphtyllessigsäure (NAA) | | Benzyladenin (BA) in Tankmischung mit Rhodofix oder Dirager Plus | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | NAAm (Pulver) Dirigol-N | NAAm (flüssig) Geramid Top | NAA (Pulver) Rhodofix | NAA (flüssig) Dirager Plus | MaxCel als Basis für die Tankmischung | mit Zusatz von Dirager Plus | oder Zusatz von Rhodofix |
| Angegeben sind die Präparatemengen pro ha bei einer Wassermenge von 1000 l pro ha (=doppelte Konzentration) | | | | | | | |
| Sorten | | | | | | | |
| Arlet | 400g | 4.0l | 3kg | 1l | 4l | 0.6l | 2kg |
| Boskoop | 300g | 3l | 3kg | 0.8l | 4l | 0.7l | 3kg |
| Braeburn | nicht mit NAAm ausdünnen | | 3kg | 0.8l | 4l | 0.7l | 3kg |
| Diwa | 400g | 4.6l | 2.5kg | 1l | 4l | 0.7l | 2.5kg |
| Elstar* | 400g | 4.6l | 3kg | 1l | 5l | 0.8l | 3kg |
| Gala | nicht mit NAAm ausdünnen | | 3kg | 1l | 5l | 0.7l | 3kg |
| Glockenapfel | 300g | 2.9l | 3kg | 1l | | | |
| Golden Delicious | 400g | 4.6l | 3kg | 1l | 5l | 0.8l | 3kg |
| Gravensteiner | 300g | 3.3l | 2kg | 0.6l | 4l | 0.7l | 2kg |
| Greenstar | 400g | 4.0l | 3kg | 1l | | 0.7l | |
| Idared | 300g | 3.3l | 2kg | 0.5l | | 0.4l | |
| Iduna | 400g | 4.6l | 3kg | 1l | 5l | 0.7l | 3kg |
| Jonagold | 300g | 3.3l | 2kg | 0.7l | 4l | 0.5l | 2kg |
| Fuji, Kiku | 300g | 3.3l | 3kg | 1l | 4l | 0.7l | 2kg |
| Kanzi | nicht mit NAAm ausdünnen | | 2.5kg | 1l | 4l | 0.7l | 2.5kg |
| Maigold | 400g | 4.0l | 3kg | 1l | 4l | 0.8l | 2kg |
| Rubinette | 300g | 3.8l | 3kg | 1l | 5l | 0.7l | 3kg |
| Rubens | nicht mit NAAm ausdünnen | | 3kg | 1l | 5l | 0.7l | 2kg |
| Topaz | 400g | 4.6l | | 0.7l | 4l | 0.5l | |
| Pinova | 300g | 3.8l | 3kg | 1l | 5l | 0.7l | 2kg |
| Mairac, Galmac | 300g | 3.8l | | 1l | 4l | 0.7l | 2.5kg |
| div. Frühsorten | 200g | 2.4l | | 1l | 4l | 0.7l | |
| Zusatz von Netzmitteln | ja | nein | ja | nein | nein | | |

* Elstar mit Amid ausgedünnt: Zusatz von 0.3 l/ha Ethephon. Bei reichem Fruchtansatz 0.3 l/ha Ethephon separat behandeln bei einem Fruchtdurchmesser von 8-12 mm.

| | Wirkstoffe/Wirkstoffgehalt in g pro kg oder l | Präparatename (Firma) | Formulierung | Aufwandsmenge g/100l ml/100l Brühmenge 1600-2000l | Aufwandsmenge Liter/ha, kg/ha | Preis ca. CHF/ha | Auswahl empfohlener Sorten | | | | | | | | | | | | | | Hinweise/Einschränkungen | | | | | Bemerkungen | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|----------------------------|----------|------------|------|--------|------|--------------|------------------|---------------|-----------|--------|------|----------|-------|--------------------------|---------|--------|-----------|-----------|-------------|-----------|-------|--------|----------------|------------|---------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | | Boskoop | Braeburn | Cox Orange | Diwa | Elstar | Gala | Glockenapfel | Golden Delicious | Gravensteiner | Greenstar | Idared | Jazz | Jonagold | Kanzi | Kidd's Orange | Maigold | Mairac | Pink Lady | RubINETTE | | Summerred | Topaz | Birnen | Anwenderschutz | Bienengift | Wartefrist in Tagen | Auflage Drift in m | Auflage Abschwemmung in Pkt. |
| VORZEITIGER FRUCHTFALL | Alpha-Naphthylacetamid (NAAm) | 500g | Dirigol-N (St) | WP | 0.01% | 0.08-0.16 kg | 23-47.- | ● | — | ● | — | ● | — | ● | ● | ● | — | — | ● | ● | ● | — | — | ● | ● | ● | — | ● | — | 10 | — | — | ● | Bemerkungen • erst ab 4. Standjahr behandeln • Gute Wirkung bei: • 1. warmer, feuchter, windstillen und bewölkter Witterung • 2. warmer, regnerischer Witterung • 3. warmer, nebliger Witterung • optimale Temperatur 12-15 °C + > 80% rel. LF. • am frühen Morgen behandeln • für die Wirksamkeit der Präparate ist die Witterung im Zeitpunkt der Behandlung entscheidend (Temperatur ist wichtiger als Zeitpunkt der Anwendung) • nur gesunde und stark blühende Bäume behandeln • nicht schwächer als empfohlen dosieren und nicht bei schlechter Witterung spritzen, sonst entsteht die Gefahr einer Fruchtansatzförderung • nicht kombiniert mit anderen Pflanzenschutzmitteln anwenden. |
| | | 30g | Geramid Top (Om) | SL | 0.16% | 2.4-2.6l | 109-119.- | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| | Alpha-Naphthyl-essigsäure (NAA) | 10g | Rhodofix (Sy) KS | WP | 0.2% | 4kg | 287.- | ● | ● | ● | — | ● | ● | ● | ● | ● | — | — | ● | ● | ● | — | — | ● | ● | ● | — | ● | — | 10 | — | — | ● | |
| | | 30g | Dirager Plus (Om) | SL | 0.06% | 1-1.2l | 227-273.- | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| FRUCHTBEROSTUNG | Gibberellin | 10g | Novagib (St) | SL | 0.5 l | 68.- | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | — | — | ● | ● | ● | ● | ● | — | — | ● | — | — | — | — | — | — | — | ● | Zur Minderung von Fruchtberostung und Wachstumsrisen. Erste Behandlung Ende Blüte, danach alle 7-10 Tage. 2 Stunden nach der Behandlung kein Regen. Zur Verbesserung des Fruchtansatzes (Bildung von parthenokarpen Früchten). Auch als Splitbehandlung mit 2x 0.6l im Abstand von 3-7 Tagen. |
| | | | | | 1.2 l | 164.- | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| FRUCHTANSATZ | Gibberelinsäure | 187g | Falgro Tabs (St) | ST | | 6 Tabl./ha | 29.- | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ● | Zur Verbesserung des Fruchtansatzes (Bildung von parthenokarpen Früchten). 1 Anwendung. 1000 l Brühmenge. |



Kernobst: Schaden- und Bekämpfungsperioden der Schädlinge

Quelle: Pflanzenschutzempfehlungen für den Erwerbsobstbau, Agroscope Transfer

Äpfel

| | März | | April | | | Mai | | | Juni | Juli | August | September | Oktober |
|-------------------------|------|----|-------|----|-------|-----|----|----|------|------|--------|-----------|---------|
| Austrittsstadien | 51 | 53 | 56 | 59 | 63 | 67 | 69 | 71 | 73 | | | | |
| Schädlinge | | | | | Blüte | | | | | | | | |
| Apfelgraslaus | | | | | | | | | | | | | |
| Mehlige Apfellaus | | | | | | | | | | | | | |
| Apfelfaltenlaus | | | | | | | | | | | | | |
| Grüne Apfelblattlaus | | | | | | | | | | | | | |
| Blutlaus | | | | | | | | | | | | | |
| Kommaschildlaus | | | | | | | | | | | | | |
| Austernschildlaus | | | | | | | | | | | | | |
| San José Schildlaus | | | | | | | | | | | | | |
| Fruchtwanzen | | | | | | | | | | | | | |
| Frostspanner | | | | | | | | | | | | | |
| Eulenraupe | | | | | | | | | | | | | |
| Bodenseewickler | | | | | | | | | | | | | |
| Apfelwickler | | | | | | | | | | | | | |
| Kleiner Fruchtwickler | | | | | | | | | | | | | |
| Schalengewickler | | | | | | | | | | | | | |
| Sägewespe | | | | | | | | | | | | | |
| Apfelblattgallmücke | | | | | | | | | | | | | |
| Apfelblütenstecher | | | | | | | | | | | | | |
| Ungleicher Holzbohrer | | | | | | | | | | | | | |
| Rote Spinne | | | | | | | | | | | | | |
| Gemeine Spinnmilbe | | | | | | | | | | | | | |
| Fleckenminiermotte | | | | | | | | | | | | | |
| Pfirsichwickler | | | | | | | | | | | | | |

Birnen

| | März | | April | | | Mai | | | Juni | Juli | August | September | Oktober |
|--------------------------------------|------|----|-------|----|-------|-----|----|----|------|------|--------|-----------|---------|
| Austrittsstadien | 51 | 53 | 56 | 59 | 63 | 67 | 69 | 71 | 73 | | | | |
| Schädlinge | | | | | Blüte | | | | | | | | |
| Grosser Birnblattsauger | | | | | | | | | | | | | |
| Kleiner und Gemeiner Birnblattsauger | | | | | | | | | | | | | |
| Grüne Apfelblattlaus | | | | | | | | | | | | | |
| Mehlige Birnenblattlaus | | | | | | | | | | | | | |
| Frostspanner | | | | | | | | | | | | | |
| Eulenraupe | | | | | | | | | | | | | |
| Apfelwickler | | | | | | | | | | | | | |
| Schalengewickler | | | | | | | | | | | | | |
| Spinnmilben | | | | | | | | | | | | | |
| Birnpockenmilben | | | | | | | | | | | | | |
| Rotbeinige Baumwanzen | | | | | | | | | | | | | |
| Pfirsichwickler | | | | | | | | | | | | | |

■ Schadenperiode
■ Bekämpfung

Kernobst: Schadensschwellen/Toleranzgrenzen

| Kontrolle | Schädling | Probeumfang (3-5 Proben pro Anlage) | Schadsschwelle | |
|-------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Winter (OO) | Rote Spinne | 10 x 20 cm 2-3-jähriges Holz | 1200 Eier/2m Holz | |
| | Kommaschildlaus | 2 m Fruchtholz | 30-50 Schildläuse /2m | |
| | Gr. Obstbaumschildlaus | Astprobe | 50 Larven/2m | |
| Austrieb (52-53) | Blütenstecher | 100 Äste | 10-40 Käfer | |
| | Gemeiner oder Kleiner Birnblattsauger | 100 Äste | 150-200 Adulte | |
| Vorblüte (58-59) | Apfelgraslaus | 100 Blütenbüschel | 80 Kolonien | |
| | Mehlige Apfellaus | 200 Blütenbüschel | 1-2 Kolonien | |
| | Apfelfaltenlaus | 200 Blütenbüschel | 5-10 Kolonien | |
| | Frostspanner | 100 Blütenbüschel | 5-8 Raupen | |
| | Schalengewickler | 100-300 Blütenbüschel | 0.5% Befall | |
| | Fleckenminiermotte | 1 Pheromonfalle | - | |
| | Pfirsichwickler | 1 Pheromonfalle | - | |
| Blüte (66-68) | Apfelblütenstecher* | 100 Blütenbüschel | 10-15 bef. Einzelblüten | |
| | Apfelsägewespe | 3 Weissfallen | 20-30 Wespen/Falle | |
| Nachblüte (69-71) | Mehlige Apfellaus | 100 Bäume | 1-2% bef. Bäume | |
| | Apfelfaltenlaus | 100 Bäume | 5-10% Befall | |
| | Grüne Apfelblattlaus | 200 Blütenbüschel | 3-5 Kolonien | |
| | Frostspanner | 100 Blütenbüschel | 5-10% Befall | |
| | Apfelsägewespe* | 250 Früchte | 3-5% Befall | |
| | Gemeiner oder Kleiner Birnblattsauger | 100 Blütenbüschel | 30-50% Besatz | |
| | Miniermotte | 200 Blätter | 50-60% Befall | |
| | Spinnmilben | 100 Blätter | 40-50% Besatz | |
| | Pockenmilben* | 200 Blütenbüschel | 10% Befall | |
| Ende Mai (73-75) | Spinnmilben | 100 Blätter | 40-50% Besatz | |
| | Gemeiner oder Kleiner Birnblattsauger | 100 Langtriebe | 30-60% Besatz | |
| | Grosser Birnblattsauger | 100 Triebe | 80% Befall | |
| | Sommer | Grüne Apfelblattlaus | 100 Langtriebe | 10-15% Befall |
| | | Mehlige Blattlaus | 100 Langtriebe | 1-2% bef. Bäume |
| Schalengewickler | | 300-500 Triebe | 5-8% Befall | |
| | | 1000 Früchte | 0.5-2% Befall | |
| Apfelwickler | | 1000 Früchte | 0.5-2% Befall | |
| | 1000 Früchte | 0.5-2% Befall | | |
| | 200 junge Blätter | 50-60% Befall | | |
| | 100 Langtriebe | 10% Befall | | |
| Reifebeginn (83-87) | Kirschessigfliege | 50 Früchte | | |
| Ernte (87-89) | Schalengewickler* | 1000-2000 Früchte | 1% Befall | |
| | Apfelwickler * | 1000-2000 Früchte | 1% Befall | |
| | Kl. Fruchtwickler * | 1000-2000 Früchte | 1% Befall | |

*Massnahme im Folgejahr

Quelle: AgroscopeTransfer, Pflanzenschutzempfehlungen für den Erwerbsobstbau

Die Bekämpfung eines Schädling ist erst dann angebracht, wenn der voraussichtliche Schaden dies rechtfertigt.

- Dabei sind zu berücksichtigen:
- Momentane und langfristige Auswirkungen auf die Umwelt (z.B. Ausschaltung von Nützlingen, Bildung resistenter Rassen, Auswirkung auf Boden, Wasser und das übrige Tierreich).
 - Kosten der Behandlung

Die Schadensschwelle wird zusätzlich beeinflusst durch die Anforderungen des Produzenten und des Marktes (Direktverkauf oder über Handel). Der Schädlingsbefall kann je nach Sorte und Lage unterschiedlich sein. Deshalb müssen in den verschiedenen Quartieren einer Anlage jeweils Schädlingskontrollen gemacht werden. Neben diesen genauen Auszählungen von Einzelproben ist die Schädlingssituation auf Kontrollgängen abzuschätzen.

Steinobst: Schaden- und Bekämpfungsperioden der Schädlinge

Quelle: Pflanzenschutzempfehlungen für den Erwerbsobstbau, Agroscope Transfer

■ Schadenperiode
■ Bekämpfung

| KIRSCHEN | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober |
|-------------------------|----------|-------------|----------|------|------|--------|-----------|---------|
| Austriebsstadien | 00 51 53 | 56 59 63 67 | 69 71 73 | | | | | |
| Schädlinge | | Blüte | | | | | | |
| Kirschblütenmotte | | | | | | | | |
| Frostspanner | | | | | | | | |
| Schalenwickler | | | | | | | | |
| Blattläuse | | | | | | | | |
| Spinnmilben | | | | | | | | |
| Kirschenfliege | | | | | | | | |
| Kirschessigfliege | | | | | | | | |

| ZWETSCHGEN/ PFLAUMEN | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober |
|-------------------------|----------|-------------|----------|------|------|--------|-----------|---------|
| Austriebsstadien | 00 51 53 | 56 59 63 67 | 69 71 73 | | | | | |
| Schädlinge | | Blüte | | | | | | |
| Frostspanner | | | | | | | | |
| Blattläuse | | | | | | | | |
| Spinnmilben | | | | | | | | |
| Sägewespen | | | | | | | | |
| Pflaumenwickler | | | | | | | | |
| Pockenmilben | | | | | | | | |
| Zwetschenrostmilben | | | | | | | | |
| Kirschessigfliege | | | | | | | | |

| PFIRSICH/NEKTARINE | Februar/März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober |
|-------------------------|--------------|-------------|----------|------|------|--------|-----------|---------|
| Austriebsstadien | 00 51 53 | 56 59 63 67 | 69 71 73 | | | | | |
| Schädlinge | | Blüte | | | | | | |
| Spinnmilben | | | | | | | | |
| Rostmilben | | | | | | | | |
| Frostspanner | | | | | | | | |
| Eulenraupe | | | | | | | | |
| Schildläuse | | | | | | | | |
| Blattläuse | | | | | | | | |
| Pfirsichmotte | | | | | | | | |
| Kirschessigfliege | | | | | | | | |

| APRIKOSEN | Februar/März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober |
|-------------------------|--------------|-------------|----------|------|------|--------|-----------|---------|
| Austriebsstadien | 00 51 53 | 56 59 63 67 | 69 71 73 | | | | | |
| Schädlinge | | Blüte | | | | | | |
| Apfelwickler | | | | | | | | |
| Eulenraupe | | | | | | | | |
| Frostspanner | | | | | | | | |
| Schildläuse | | | | | | | | |
| Blattläuse | | | | | | | | |
| Rotherigs | | | | | | | | |
| Pfirsichmotte | | | | | | | | |
| Kirschessigfliege | | | | | | | | |

Steinobst: Schadensschwellen/Toleranzgrenzen der Schädlinge

| Kontrolle | Schädling | Probeumfang (3-5 Proben pro Anlage) | Schadsschwelle |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| Winter | Rote Spinne | 6m Leimringe | 5-10 Weibchen/m |
| | Grosse Obstbaumschildlaus | Astprobe | 50 Larven/2m |
| | Austernschildlaus | Astprobe | 10-30 Schildläuse/2m |
| | Kommasschildlaus | Astprobe | 30-50 Schildläuse/2m |
| | Rote Spinne | 10x20cm 2-3 jähriges Fruchtholz | 1200 Eier/m ² |
| Vorblüte bis Abblühen | Frostspanner | 100 Blütenbüschel | 5-10% Befall |
| | Kirschblütenmotte* | 100 Blütenbüschel | 20% Befall |
| | Schwarze Kirschblattlaus | 100 Blütenbüschel | 5% Befall |
| | Grüne Zwetschgenblattlaus | 100 Blattknospen | 2-5% Befall |
| | Pflaumensägewespe | 2-3 Weissfallen | 80-100 Adulte/Falle |
| Nachblüte | Pflaumenwickler | 1 Pheromonfalle | Flugkontrolle |
| | Frostspanner | 100 Blütenbüschel | 10% Befall |
| | Frostspanner | 100 Äste | 12-15 Raupen |
| | Kirschenblütenmotte* | 100 Langtriebe | 10% Befall |
| | Miniermotte | 100 Triebe | 60% Befall |
| | Schwarze Kirschblattlaus | 100 Triebe | 5% Befall |
| | Grüne Zwetschgenblattlaus | 100 Triebe | 3-10% Befall |
| | Kirschenfliege | 2-6 Gelbfallen | 0.5-4 Fliegen/Falle |
| | Pflaumensägewespe | 200 Früchte | 3-10% Befall |
| | Kirschkernestecher* | 500 Früchte | 5% Befall |
| | Rote Spinne | 100 Blätter von der Triebbasis | 50-60% Besatz |
| | Gemeine Spinnmilbe | 100 Blätter | 40-50% Besatz |
| Sommer | Pockenmilben | 200 Blütenbüschel | 10% Befall |
| | Pflaumenwickler | 500 Früchte | 1-3% Eiablage, bez. Befall |
| | Apfelwickler an Aprikosen | 1 Pheromonfalle | 5-7 Falter/Woche/Falle |
| | Apfelwickler an Aprikosen | 1000-2000 Früchte | 0.5-2% Befall |
| | Kirschenblütenmotte* | 100 Langtriebe | 10% Befall |
| | Miniermotte | 100 Triebe | 60% Befall |
| | Schwarze Kirschblattlaus | 100 Triebe | 5% Befall |
| | Kirschenfliege | 2-6 Gelbfallen | 0.5-4 Fliegen/Falle |
| | Rote Spinne | 100 Blätter von Triebmitte | 30% Besatz |
| | Gemeine Spinnmilbe | 100 Blätter | 20-30% Besatz |
| Pockenmilben | 200 Blütenbüschel | 10% Befall | |

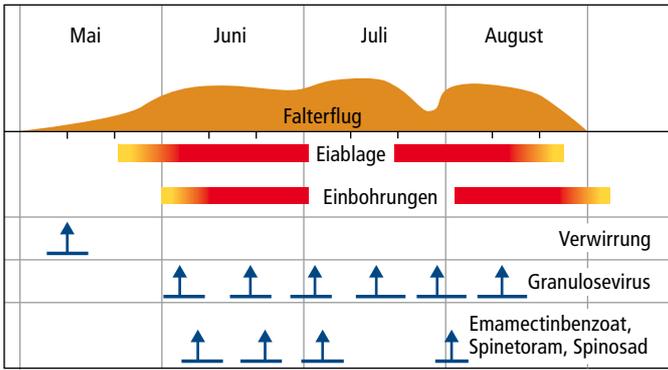
*Massnahme im Folgejahr

Quelle: AgroscopeTransfer, Pflanzenschutzempfehlungen für den Erwerbsobstbau

Die Bekämpfung eines Schädlings ist erst dann angebracht, wenn der voraussichtliche Schaden dies rechtfertigt.

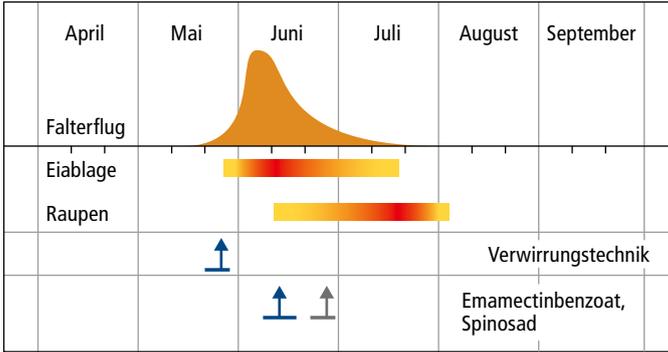
- Dabei sind zu berücksichtigen:
- Momentane und langfristige Auswirkungen auf die Umwelt (z.B. Ausschaltung von Nützlingen, Bildung resistenter Rassen, Auswirkung auf Boden, Wasser und das übrige Tierreich).
 - Kosten der Behandlung

Die Schadensschwelle wird zusätzlich beeinflusst durch die Anforderungen des Produzenten und des Marktes (Direktverkauf oder über Handel). Der Schädlingsbefall kann je nach Sorte und Lage unterschiedlich sein. Deshalb müssen in den verschiedenen Quartieren einer Anlage jeweils Schädlingskontrollen gemacht werden. Neben diesen genauen Auszählungen von Einzelproben ist die Schädlingssituation auf Kontrollgängen abzuschätzen.



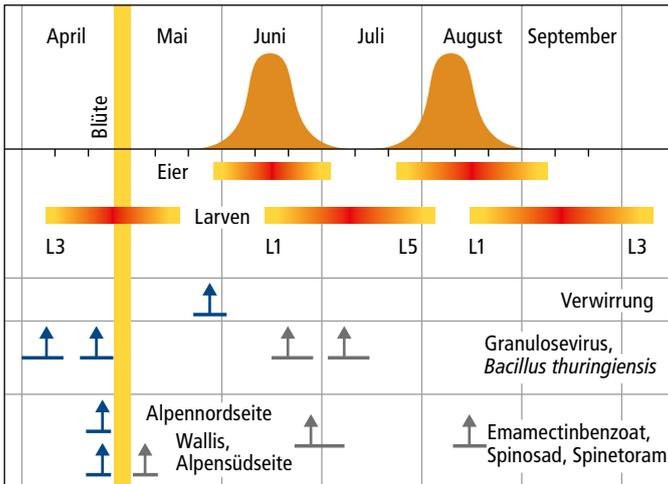
Apfelwickler

Optimale (blaue Pfeile) und zusätzlich mögliche (graue Pfeile) Einsatzzeitpunkte verschiedener Bekämpfungsmassnahmen gegen Apfelwickler.



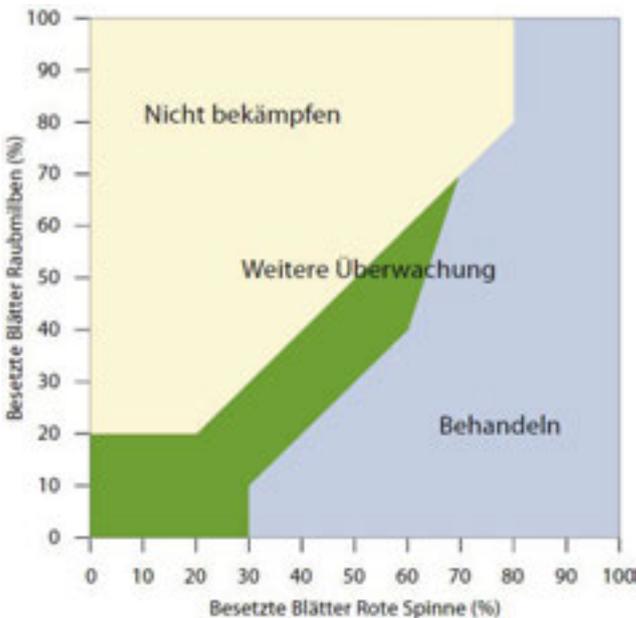
Kleiner Fruchtwickler

Optimale (blaue Pfeile) und zusätzlich mögliche (graue Pfeile) Einsatzzeitpunkte für die Bekämpfung des Kleinen Fruchtwicklers.



Schalenwickler

Optimale (blaue Pfeile) oder zusätzlich mögliche (graue Pfeile) Bekämpfungstermine gegen den Schalenwickler in Abhängigkeit von Entwicklungszyklus und Bekämpfungsmittel.



Spinn- und Raubmilben

Grafische Hilfestellung beim Entscheid über einen allfälligen Arkarizideinsatz aufgrund des Spinn- und Raubmilbenbesatzes.

Kirschen

Quelle: Agroscope

| | Austrieb | | | Vorblüte | | Blüte | | | Fruchtentwicklung | | Fruchtreifung | | | Blattfall | |
|----------------------------------|-----------------------|----|----|----------|----|-------|-------|----|-------------------|-------|---------------|-------|----|-----------|--|
| Austriebsstadien | OO | 51 | 53 | 56 | 59 | 63 | 65 | 69 | 71 | 75 | 81 | 85 | 87 | 93 | |
| Schaden- und Bekämpfungsperioden | Bitterfäule | | | | | | | | | ————— | | ————— | | | |
| | Monilia | | | | | | ————— | | | ————— | | ————— | | | |
| | Schrotschusskrankheit | | | | | | ————— | | | ————— | | | | | |
| | Sprühfleckenkrankheit | | | | | | | | | | | ————— | | | |

■ Schadenperiode ■ Bekämpfungsperiode

| | Austrieb | | | Vorblüte | | Blüte | | | Fruchtentwicklung | | Fruchtreifung | | | Blattfall |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|----|----------|----|----------------------------------------------------------------------|----|----|---------------------------------|----|----------------|----|----|------------------------------|
| Austriebsstadien | OO | 51 | 53 | 56 | 59 | 63 | 65 | 69 | 71 | 75 | 81 | 85 | 87 | 93 |
| Schrotschuss | Kupfer (M1) ^(bio) | | | | | | | | | | | | | |
| | Argolem ^(bio) / Myco-Sin ^(bio) | | | | | | | | | | | | | |
| | Schwefel ^(bio) (M2) | | | | | | | | | | | | | |
| Bakterienbrand | | | | | | | | | | | | | | Kupfer (M1) ^(bio) |
| Bitterfäule Schrotschuss | | | | | | Captan (M4) | | | | | | | | |
| | | | | | | Dithianon (M9) | | | | | | | | |
| | | | | | | Folpet (M4) | | | | | | | | |
| Bitterfäule Monilia (Blüten- und Zweigdürre) Schrotschuss | | | | | | Amistar (11) | | | | | | | | |
| | | | | | | Bogard / Lumino / Sico / Slick (3) + Captan (M4) oder Dithianon (M9) | | | | | | | | |
| | | | | | | Flint / Tega (11) | | | | | | | | |
| Monilia (Blüten- und Zweigdürre) Schrotschuss | | | | | | Prolectus (17) | | | | | | | | |
| Bitterfäule Fruchtmonilia Schrotschuss Sprühfleckenkrankheit | | | | | | | | | Moon Privilege (7) + Flint (11) | | | | | |
| | | | | | | | | | Moon Sensation (7,11) | | | | | |
| Fruchtmonilia | | | | | | | | | | | Teldor (17) | | | |
| | | | | | | | | | | | Prolectus (17) | | | |

■ Möglicher Einsatzbereich

■ Optimaler Einsatzbereich

kursiv = Wirkstoffnamen



Zwetschgen / Pflaumen

Quelle: Agroscope

| | Austrieb | Vorblüte | Blüte | Fruchtentwicklung | Fruchtreifung | Blattfall |
|--------------------------------|----------------|--------------|------------------|-------------------|------------------|-----------|
| Austriebstadien | OO 51 53 | 56 59 | 63 65 69 | 72 75 | 81 85 87 | 93 |
| Schad- und Bekämpfungsperioden | Monilia | | [Schadenperiode] | | | |
| | Schrotschuss | [Bekämpfung] | | [Schadenperiode] | | |
| | Zwetschgenrost | | | [Bekämpfung] | [Schadenperiode] | |

— Schadenperiode — Bekämpfung

| | Austrieb | Vorblüte | Blüte | Fruchtentwicklung | Fruchtreifung | Blattfall | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------|-----------|--|
| Austriebstadien | OO 51 53 | 56 59 | 63 65 69 | 72 75 | 81 85 87 | 93 | |
| EINSATZMÖGLICHKEITEN DER FUNGIZIDE | Schrotschuss | Kupfer (M1) ^(bio) | | | | | |
| | | Argolem ^(bio) / Myco-Sin ^(bio) | | | | | |
| | | Schwefel ^(bio) (M2) | | | | | |
| | Narrenkrankheit Schrotschuss Zwetschgenrost | Captan (M4) | | | | | |
| | | Dithianon (M9) | | | | | |
| | Zwetschgenrost | | | Schwefel (M2) ^(bio) | | | |
| | Monilia (Blüten- und Zweigdürre), Schrotschuss, Zwetschgenrost | Bogard / Lumino / Sico / Slick (3) + Captan (M4) oder Dithianon (M9) | | | | | |
| | | Flint / Tega (11) | | | | | |
| | Bitterfäule Monilia (Blüten- und Zweigdürre) Schrotschuss | Amistar (11) | | | | | |
| | | | | Chorus (9) | | | |
| | Monilia (Blüten- und Zweigdürre) | | | Prolectus (17) | | | |
| | | | | Teldor WG 50 (17) | | | |
| | | | Avatar / Switch (9,12) | | | | |
| Fruchtmonilia | | | | Moon Privilege (7) | | | |
| | | | | Moon Sensation (7,11) | | | |
| | | | | Prolectus (17) | | | |
| | | | | Avatar / Switch (9,12) | | | |
| | | | Teldor (17) | | | | |

— Optimaler Einsatzbereich

kursiv = Wirkstoffnamen



Zwetschgenrost (Bild: Agroscope)



Narrenkrankheit (Bild: Agroscope)

Aprikosen / Pfirsiche / Nektarinen

Quelle: Agroscope

| | Austrieb | Vorblüte | Blüte | Fruchtentwicklung | Fruchtreifung | Blattfall |
|----------------------------------|---------------------|--------------|------------------|-------------------|------------------|-----------|
| Austriebstadien | OO 51 53 | 56 59 | 63 65 69 | 71 75 | 87 | 93 |
| SCHADEN- UND BEKÄMPFUNGSPERIODEN | Pfirsich/Nektarinen | | | | | |
| | Monilia | | [Schadenperiode] | | | |
| | Kräuselkrankheit | [Bekämpfung] | | [Schadenperiode] | | |
| | Schrotschuss | [Bekämpfung] | | [Schadenperiode] | | |
| | Pfirsichschorf | | [Bekämpfung] | | [Schadenperiode] | |
| Echter Mehltau | | [Bekämpfung] | | | | |
| SCHADEN- UND BEKÄMPFUNGSPERIODEN | Aprikosen | | | | | |
| | Monilia | | [Schadenperiode] | | | |
| | Schrotschuss | | [Bekämpfung] | | | |
| | Echter Mehltau | | [Bekämpfung] | | | |

— Schadenperiode — Bekämpfungsperiode

| | Austrieb | Vorblüte | Blüte | Fruchtentwicklung | Fruchtreifung | Blattfall |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|---------------|------------------------------|
| Austriebstadien | OO 51 53 | 56 59 | 63 65 69 | 71 75 | 81 87 | 93 |
| EINSATZMÖGLICHKEITEN DER FUNGIZIDE | Schrotschuss und Kräuselkrankheit | Kupfer (M1) ^(bio) | | | | |
| | | | | | | Kupfer (M1) ^(bio) |
| | Bakterienbrand | | | | | |
| | Kräuselkrankheit | Bogard / Lumino / Sico / Slick (3) | | | | |
| | Schrotschuss | Argolem ^(bio) / Myco-Sin ^(bio) | | | | |
| | | Schwefel ^(bio) (M2) | | | | |
| | | | Captan (M4) | | | |
| | Schrotschuss Mehltau | | Schwefel (M2) (nur Pfirsiche) ^(bio) | | | |
| | Schrotschuss Monilia (Blüten- und Zweigdürre) Mehltau | Amistar (11) | | | | |
| | | Bogard / Lumino / Sico / Slick (3) + Captan (M4) | | | | |
| | | Flint / Tega (11) | | | | |
| | | Chorus (9) | | | | |
| | | Fezan (3) | | | | |
| | | Moon Experience (3,7) | | | | |
| | | Avatar / Switch (9,12) | | | | |
| | | Prolectus (17) | | | | |
| | Teldor (17) | | | | | |
| | Fruchtmonilia | Moon Experience (3,7) | | | | |
| Moon Privilege (7) | | | | | | |
| Prolectus (17) | | | | | | |
| Avatar / Switch (9,12) | | | | | | |
| Teldor (17) | | | | | | |

— Optimaler Einsatzbereich

kursiv = Wirkstoffnamen

| Wirkstoffe/ Wirkstoffgehalt in g pro kg oder l | Resistenzgruppen | Präparatename (Firma) | Formulierung | kontakt (k), teilsystemisch (t), systemisch (s) | Aufwand- menge % | Aufwand- menge Liter/ha, kg/ha bei 10 000 m ³ Baum- volumen | Preis ca. CHF/ha | Wirkung gegen (Bewilligte Indikation) | | | | | bewilligt in | | | | | | | Hinweise/Einschränkungen | | | | | Bemerkungen Wartezeiten Bei den meisten Fungiziden ist die Wartezeit durch den Anwendungszeitpunkt gegeben. Bei Kontaktfungiziden besteht keine Resistenzgefahr. Kontaktfungizide wirken vorbeugend, wichtig ist ein lückenloser Schutzbelag besonders auf dem Neuzuwachs. Dithianonprodukte: max. 3 Behandlungen pro Parzelle und Jahr bei Solo-Anwendungen. max. 5 Behandlungen pro Parzelle und Jahr bei reduzierter Menge in Tankmischung mit anderen Produkten. | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|--------------|------------------------------------------|---------------|-----------------------|---------------------|----------------|-------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|-----------|-----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| | | | | | | | | Bakterienbrand (Kirschbaum) | Schrotschuss | Monilia (Blüten- und Zweigdürre) | Fruchtmonilia | Bitterfäule (Kirsche) | Sprühfleckkrankheit | Zwetschgenrost | Narrenzweitschgen | Schorf an Pfirsich | Kräusekrankheit (Pfirsich, Nektarine) | Echter Mehltau der Pfirsich | Echter Mehltau der Aprikose | Kirschen | Zwetschgen/Pflaumen | Aprikosen | Pfirsiche | Anwenderschutz | | Bienengift | Wartezeit in Tagen | Maximale Anzahl Behandlungen | Auflage Drift in m | Auflage Abschwemmung in Punkten | Zulassung ÖLN | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUNGIZIDE MIT KONTAKTWIRKUNG | Dithianon | 700g | M9 | Delan WG (BF) Delan WG (Sy) Atollan (St) Legan WG (LG) Rucolan (Ba) | KS | WG | k | 0.05% | 0.8kg | 53.- 66.- 57.- 57.- 68.- | — | ● | — | — | ● | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | — | ● | — | — | 21 | 50 | 1 | ● | Nicht mit Oleopräparaten mischen. Kann Hautreizungen verursachen, daher Schutzmassnahmen beachten. Nur bis Ende Juni zugelassen. Max. 1680 g/ha Dithianon pro Parzelle und Jahr. | | | |
| | Captan | 800g | M4 | Merpan 80 WDG (Ad) Captan 80 WDG (Ba, LG, Sy) Captan WDG (Om) Captan S WG (St) | KS | WG | k | 0.1-0.15% | 1.6-2.4kg | 33-49.- 48-72.- 36-53.- 37-55.- | — | ● | — | — | ● | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | — | 21 | 20 | — | ● | Verursacht bei Spätbehandlungen Flecken. | | | |
| | Folpet | 800g | M4 | Folpan 80 WDG (Ad) Folpet 80 WDG (LG, St, Sy) Folpet Stähler WG (St) Phaltan 80 WDG (Om) | KS | WG | k | 0.125% | 2kg | 38.- 37-45.- 43.- 43.- | — | ● | — | — | ● | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | — | 21 | 20 | 1 | ● | Verursacht bei Spätbehandlungen Flecken. | | | |
| | Kupfer (als Oxchlorid) | 500g | M1 | Curenox 50 WG (Sc) | KS | WG | k | 0.2-0.3% | 3.2-4.8kg | 53-79.- | ● | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | — | — | — | — | — | ● | Nur in ausgesprochenen Schrotschusslagen anwenden. Evtl. Austriebsspritzung mit Kupfer. Bakterienbrand: Nach Hagel und bei Blattfall behandeln. 1. Behandlung mit hoher, alle folgenden Behandlungen mit tiefer Dosierung. Starke Bodenanreicherung. Kein Abbau im Boden. Max. 4 kg Reinkupfer pro ha und Jahr. | | |
| | | 380g | | Cuprofix Fluid (Sy) Flowbrix (LG) | SC | 0.25-0.4% | 4-6.4l | 97-187.- | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | — | — | — | — | — | | ● | |
| | | 350g | | Oxykupfer 35 (St) Vitigran 35 (Om) | WP | 0.188% | 3kg | 54.- | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | — | — | — | — | — | | ● | |
| | Kupfer (als Hydroxid) | 300g | M1 | Funguran Flow (Om) | KS | SC | k | 0.3-0.45% | 4.8-7.2l | 144-288.- | ● | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | — | — | — | — | — | ● | Zur Unterdrückung der Zwetschgenrostmilbe, max. 20kg (5x4kg). 0.75% Anwendung vor der Blüte. Kumulus WG und Solfovit haben eine Zulassung gegen Schrotschuss in Aprikosen. | |
| | | 350g | | Kocide Opti (Ba) | WG | 0.29-0.47% | 4.7-7.5kg | 141-300.- | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | — | — | — | — | — | ● | | |
| | | 360g | | Kocide 2000 (St) Cuprum Flow (Sc) | WG SC | 0.25-0.4% | 4-6.4kg | 127-203.- | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | — | — | — | — | — | ● | | |
| | Kupfer (als Kalkpräparat, Bordeaux-Brühe) | 200g | M1 | Bordeaubrühe WG (Sc) Bordeaux S (St) Kupfer-Bordo LG (LG) | KS | WP WG | k | 0.5-0.75% | 8-12kg | 81-149.- | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | — | — | — | — | — | ● | Nur in Tankmischung mit Netzschwefel 0.3%. Eingeschränkte Mischbarkeit. Mischbarkeitstabelle des Lieferanten beachten. Kurze Wirkungsdauer. | |
| | | Schwefel | | 800g | M2 | Kumulus WG (BF) Celos (LG) | KS | WG | k | 0.5-0.75% | 8-12kg | 21-134.- | — | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | X | ● | — | — | — | — | — | — | | ● |
| | | | | 700g | | Elosal Supra (Om) Microthiol Spécial Disperss (AgB) Netzschwefel Stulln (AB) Solfovit (Ba) Sufralo (St) Thiovit Jet (Sy) | KS | WG | k | 0.3-0.5% | 4.8-8.0kg | 13-90.- | — | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | — | X | ● | — | — | 21 | — | | — |
| | 650g | Argolem (AgB) Myco-Sin (AB) | KS | | | WP | k | 0.5% | 8kg | 86.- 89.- | — | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | — | 21 | — | — | — | ● | |
| | Kaliumhydro- gencarbonat | 850g | M1 | Armcarb (St) Ghekkko (Sy) | KS | SP | k | 0.3% | 4.8kg | 95-101.- | — | — | ☉ | ☉ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | X | ● | — | — | — | — | — | — | ● | Alle 8-12 Tage. Von Beginn Blüte an und während der Blüte behandeln. Nach Regen Spritzbelag erneuern. Mischbar mit Schwefel. Nur auf trockenes Laub spritzen. Nur in Tankmischung mit Netzschwefel 80%. | |
| | | 996g | | Vitisan (AB) | KS | SP | k | 0.2% | 3.2kg | 63-68.- | — | — | ☉ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | — |
| 996g | | | | Vitisan (AB) | KS | SP | k | 0.31% | 5kg | 66.- | — | — | ☉ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | — |

| Wirkstoffe/ Wirkstoffgehalt in g pro kg oder l | Resistenzgruppen | Präparatename (Firma) | Formulierung | kontakt (k), teilsystemisch (t), systemisch (s) | Aufwand- menge % | Aufwand- menge Liter/ha, kg/ha bei 10000m ³ Baum- volumen | Preis ca. CHF/ha | Wirkung gegen (Bewilligte Indikation) | | | | | | | | | | bewilligt in | | | | | Hinweise/Einschränkungen | | | | | Bemerkungen | | | |
|------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|--------------|----------------------------------|---------------|-----------------------|---------------------|----------------|-------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------|---------------------|-----------|--------------------------|----------------|----------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | | | Bakterienbrand (Kirschbaum) | Schrotschuss | Monilia (Blüten- und Zweigdürre) | Fruchtmonilia | Bitterfäule (Kirsche) | Sprühfleckkrankheit | Zwetschgenrost | Narrenzweitschgen | Schorf an Pfirsich | Kräusekrankheit (Pfirsich, Nektarine) | Echter Mehltau der Pfirsich | Echter Mehltau der Aprikose | Kirschen | Zwetschgen/Pflaumen | Aprikosen | Pfirsiche/Nektarinen | Anwenderschutz | Bienengift | Wartezeit in Tagen | Maximale Anzahl Behandlungen | | Auflage Drift in m | Auflage Abschwemmung in Punkten | Zulassung ÖLN |
| Difenoconazol 250g + Captan 800g oder Dithianon 700g | 3 M4 M9 | Bogard (LG) oder Sico (Ba) oder Slick (Sy) oder Slick (St) oder Lumino (Om) + Merpan 80 WDG (Ad) oder Atollan (St) oder Delan WG (BF) oder Legan WG (LG) oder Rucolan (Ba) | KS KS KS | EC EC EC EC WG WG WG WG | t t t T k k k k | 0.02% + 0.1% oder 0.05% | 0.32l + 1.6kg oder 0.8kg | 62-124.- | — | ● | ● | ● | — | ● | ● | ● | X | X | X | X | ● | — | 21 | 4 | 20 20 20 20 20 50 50 50 50 | 1 1 1 1 1 | ● | SSH-Fungizid + Kontakt. Bis spätestens im Schorniggestadium (75) einsetzen. Spätestens am 31. Juli einsetzen. Dithianonprodukte können Hautreizungen verursachen. Max. 1680 g/ha Dithianon pro Parzelle und Jahr. | | | |
| Trifloxystrobin 500g | 11 | Flint (Ba) Flint (LG) Tega (Sy) | KS | WG | t | 0.025% | 0.4kg | 102-104.- | — | ● | ● | ● | ● | ● | — | ● | ● | X | X | X | X | ● | — | 21 | 3 | — | — | ● | Strobilurin. Bei Kirschen ist während der Blüte Phytotox möglich. | | |
| Azoxystrobin 250g | 11 | Amistar (Sy) Amistar (Om, St) | KS | SC | t | 0.1% | 1.6l | 105-121.- | — | ● | ● | — | ● | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | 21 | 3 | 20 | 1 | ● | Strobilurin. Nur bis Ende Blüte einsetzen. In Grundwasserschutzzone S2 und Sh verboten. Vorsicht: Bei Kernobst können bereits Spuren zu Schäden führen. Gründliche Reinigung des Spritzgerätes mit Spezialmittel. | | |
| Fenpyrazamin 500g | 17 | Prolectus (Om) | — | WG | t | 0.075% | 1.2kg | 216.- | — | — | ● | ● | — | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | 21 (10) | 3 | 6 | — | ● | Hydroxylanilid. Gegen Fruchtmonilia im Allgemeinen bis 3 Wochen, in ungedeckten Kulturen bis spätestens 10 Tage vor der Ernte einsetzen. | | |
| Fenhexamid 500g | 17 | Teldor (Ba) | — | WG | t | 0.1% | 1.6kg | 240.- | — | — | ● | ● | — | — | — | — | — | X | X | X | — | ● | — | 21 (10) | 2 | — | — | ● | Hydroxylanilid. Gegen Fruchtmonilia im Allgemeinen bis 3 Wochen, in ungedeckten Kulturen bis spätestens 10 Tage vor der Ernte einsetzen. In Pfirsich nur gegen Fruchtmonilia. | | |
| Tebuconazol 250g | 3 | Fezan (St) | — | EC | t | 0.03% | 0.48l | 28.- | — | — | ● | — | — | — | — | — | — | X | — | X | X | ● | — | — | 3 | 20 | — | ● | SSH. Während der Blüte bis Mitte Juni. In Aprikosen, Pfirsich und Nektarinen alleine einsetzen. | | |
| Tebuconazol; Fluopyram 200g; 200g | 3 7 | Moon Experience (Ba) | — | SC | t | 0.04% | 0.64l | 92.- | — | ● | ● | ● | — | — | — | — | — | — | — | X | X | ● | — | 21 | 2 | 20 | — | ● | SSH + SDHI. Keine Phosphonate in der Spritzfolge. | | |
| Fluopyram 500g | 7 | Moon Privilege (Ba) | KS | SC | t | 0.025% | 0.4l | 149.- | — | — | — | ● | — | — | — | — | — | X | X | X | X | ● | — | 14 | 2 | — | — | ● | SDHI. Keine Phosphonate in der Spritzfolge. | | |
| Fluopyram 500g + Trifloxystrobin 500g | 7 11 | Moon Privilege (Ba) + Flint (Ba) | KS KS | SC WG | t | 0.0175% + 0.0175% | 0.28l + 0.28kg | 177.- | — | — | — | ● | ● | — | — | — | — | X | — | — | — | ● | — | 14 | 2 | — | — | ● | SDHI + Strobilurin. Keine Phosphonate in der Spritzfolge. | | |
| Fluopyram; Trifloxystrobin 250g; 250g | 7 11 | Moon Sensation (Ba) | — | SC | t | 0.035% | 0.56l | 166.- | — | — | — | ● | ● | — | — | — | — | X | — | — | — | ● | — | 14 | 3 | 20 | — | ● | SDHI + Strobilurin. Keine Phosphonate in der Spritzfolge. | | |
| Fluxapyroxad 300g | 7 | Sercadis (BF) Tofa (St) | KS | SC | t | 0.009 | 0.15l | 26-28.- | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | ● | — | 21 | — | 20 | — | ● | — | | |
| Cyprodinil 500g | 9 | Chorus (Sy) | — | WG | t | 0.05% | 0.8kg | 84.- | — | — | ● | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | ● | — | — | 3 | 20 | — | ● | Anilino Pyrimidin. | | |
| Cyprodinil; Fludioxonil 375g; 250g | 9 12 | Switch (Sy) Switch (LG) Avatar (St) | KS | WG | t | 0.06% | 1kg | 196.- 232.- 218.- | — | — | ● | ● | — | — | — | — | — | — | X | X | X | ● | — | 21 | — | 20 | 1 | ● | Anilino Pyrimidin. | | |
| RÖTEL Alpha-Naphtyl- acetamid 500g 30g | — | Dirigol-N (St) | — | — | — | — | 0.32kg | 94.- | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ● | Der Zusatz eines Flüssigdüngers kann die Wirkung verbessern. Vollblüte bis gegen Ende der Blüte (- der Kronblätter abgefallen) bis spätestens 2 Tage nach dem Abblühen. Keine zweite Behandlung! Nicht kombiniert mit Pflanzenschutzmitteln anwenden. • hemmt Triebwachstum, schwachwachsende Bäume nicht behandeln • späte Behandlung fördert die Ausbildung deformierter Früchte • Wirkung von verschiedenen Faktoren abhängig (insbesondere Witterung) |
| | | Geramid Top (Om) | | | | | 4-5l | 182-228.- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Achtung:
Ertragsanlagen können 20000-30000m³ Baumvolumen pro Hektare aufweisen. Die Mittelaufwandmenge pro ha (bei Angaben für 10000m³ Baumvolumen/ha) muss in diesen Fällen um 15% erhöht werden! (Die Mittelaufwandmenge kann auch mit den Angaben auf den Seiten 6-8 berechnet werden.)



| Wirkstoffe | Präparatename (Firma) | Preis ca. CHF/Einheit | Prognose von | | | | | | | | Hinweise/Einschränkungen | | Bemerkungen | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|----------------|-----------------------|-----------------|----------------|-----------|-----------------------|--------------------------|---------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Frostspanner | Apfelwickler | Schalenwickler | Kleiner Fruchtwickler | Pflaumenwickler | Kirschenfliege | Sägewespe | Ungleicher Holzbohrer | Anwenderschutz | Zulassung ÖLN | | |
| Lockstofffallen | Pheromonfallen (AB) | 34.-/Stück | — | ● | ● | ● | ● | — | — | — | — | ● | ● <small>(bio)</small> | Vor der zu erwartenden Flugperiode aufhängen (siehe Tabellen Seite 25). Für jeden Schädling ist ein spezieller Lockstoff notwendig. Gebrauchsanweisung genau beachten. |
| | (Om) | 44.-/Stück | — | ● | ● | ● | ● | — | — | — | — | — | | |
| | (AgB) | auf Anfrage | — | ● | ● | ● | ● | — | — | — | — | — | | |
| | Kirschessigfliegenfallen (div.) Profatec Lockfalle (div.) | auf Anfrage | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ● | ● <small>(bio)</small> | |
| Gelbfallen | Kirschenfliegenfalle (AgB) | auf Anfrage | — | — | — | — | — | ● | — | — | — | ● | ● <small>(bio)</small> | 8 Fallen für 40 bis 80 Bäume (für Befallsprognose). Falleninstallation 25. Mai bis 10. Juni. Fallenkontrolle 3 Wochen vor der Reife. |
| Rote Flügelfalle; Alkohol-Köder | REBELL Rosso (Holzbohrer) (AB) | 6.- pro Falle (inkl. Alkohol) | — | — | — | — | — | — | — | ● | — | ● | ● <small>(bio)</small> | Siehe auch «Biotechnische Verfahren», Seiten 40/41. |

| Wirkstoffe | Präparatename (Firma) | Gebindegrösse | Hinweise/Einschränkungen | | Bemerkungen |
|-------------------|----------------------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Anwenderschutz | Zulassung ÖLN | |
| WILDABHALTEMITTEL | Fowi Go (Si) | 1 l | ● | ● | PET Flaschen den Boden abschneiden, einen Lappen hineinstopfen und diesen mit Fowi-Go tränken. Die PET Flasche verhindert, dass durch Regen der Wirkstoff verdünnt bzw. abgewaschen wird. Die Wirkungsdauer ist so 1-2 Monate, danach Lappen erneut tränken. |
| | Trico (Om) | 0.5 l | ● | ● <small>(bio)</small> | Gebrauchsfertig. Obstbau: Dosierung: 10-15 l/ha in 30-50 l Wasser, Anwendung nach der Ernte bis zur Blüte. Weinbau: Ertragsreben: 10-15 l/ha in 30-50 l Wasser, Anwendung vom 3-Blattstadium bis zur Blüte, maximal 1 Behandlung pro Jahr. Jungreben: 10-15 l/ha in 30-50 l Wasser, Anwendung ab dem 3-Blattstadium. Maximal 2 Behandlungen pro Jahr. Zweite Behandlung bei beginnendem Neuverbiss (nach ca. 30-40 Tagen) durchführen. |
| | Fantom-E (Si) | 5kg | ● | ● | Spritz und streichfähiges Fege- und Verbisschutzmittel gegen Reh- und Rothwild, gebrauchsfertig. Fegeschutz 15-30kg/1000 Pfl., Verbisschutz 1-3,5 kg/1000 Pflanzen. |
| | Cervex Forte (Si) | 5 kg | ● | ● | Verbisschutz, Während der Vegetationsruhe, 2,5-5kg/1000 Pflanzen. |
| WUNDVERSCHLUSS | Arbocol Mac (Si) | 5kg | ● | ● | Gebrauchsfertige, Wundverschluss und Veredlungspaste. Schützt vor Eindringen von Krankheitserregern und vor Austrocknen der Wundränder. Paste ist leicht streichbar und tropft nicht. |
| | Arbocol Copper (Si) | 250g mit Pinsel, 1kg | ● | ● | Gebrauchsfertige, Wundverschluss und Veredlungspaste. Schützt zusätzlich durch die positive Eigenschaft von Kupfer vor Eindringen von Krankheitserregern und vor Austrocknen der Wundränder. Paste ist leicht streichbar und tropft nicht. |
| | Gaschell (Om) | 500g | ● | ● <small>(bio)</small> | Gebrauchsfertig. Bei Temperaturen von mindestens 5°C auftragen. |
| | Capito Wundverschluss (Landi Schweiz) | 350g | ● | ● <small>(bio)</small> | Gebrauchsfertig. Bei Temperaturen von mindestens 5°C auftragen. |
| | Lacbalsam Compo (Landi Schweiz) | 385g/1kg | ● | ● | Gebrauchsfertig. Bei Temperaturen von mindestens 5°C auftragen. |
| STAMMSCHUTZ | Sombrero (Si) | 5/10 kg | ● | ● | Langzeitschutz für Baumrinde vor Schäden durch Sonne und Frost, Zusammen mit Primer (Voranstrich) hält die Sombrero Farbe über 7 Jahre. |
| | Primer (Si) | 1/5l | ● | ● | Vor der Anwendung von Sombrero Langzeit-Stammschutzfarbe. |

BAXODA AGROLINE Service & Bioprotect

gegen Echten Mehltau, Schorf & Lagerkrankheiten

- + Präventive und kurative Wirkung
- + Nicht rückstandsrelevant
- + Bildet keine Resistenz

AGROLINE Bioprotect
058 434 32 82
bioprotect@fenaco.com
bioprotect.ch

PARAFOL AGROLINE Service & Bioprotect

gegen Schädlinge

Biologisches Insektizid gegen überwinternde Insekten im Obst-, Beeren- und Weinbau

AGROLINE Bioprotect
058 434 32 82
bioprotect@fenaco.com
bioprotect.ch

Phanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikette und Produktinformationen lesen.

TrapView AGROLINE Service & Bioprotect

Digitales Monitoring im Obstbau

Kontrollieren Sie den **Apfelwickler**, **Pflaumenwickler** oder die **Fleckenminiermotte** zeitsparend, schnell und einfach - alles auf einen Blick und immer aktuell.

Die **digitale Falle** beinhaltet ein Pheromon, das männliche Schmetterlinge anlockt, sowie eine Kamera, welche alle 24 Stunden ein Foto der gefangenen Falter auf eine digitale Plattform übermittelt.

Gerne beraten wir Sie!

AGROLINE Bioprotect
058 434 32 82
bioprotect@fenaco.com
bioprotect.ch

| Wirkstoffe | Präparatename (Firma) | Formulierung | Aufwandsmenge pro ha | Preis ca. CHF/ha | Wirkung | | | Kombination mit | | | Hinweise | | | Bemerkungen Zusätze zu Pflanzenschutzmitteln haben verschiedene Effekte: Verbessert die Benetzung Verbessern die Aufnahme ins Blatt Verringern die Abdrift Verbessern die Haftung Vorsicht: Reduzierte Aufwandmengen erhöhen das Risiko für Resistenz. |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|----------|------------|----------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | Benetzung | Abdriftverminderung | Verbessert die Haftung | Herbizid | Fungizid | Insektizid | Anwenderschutz | Auflage Drift in m | Auflage Abschwemmung in Punkten | |
| NETZ-, HAFTMITTEL UND ÖLE | Trisiloxane | Break-Thru (Om) | SL | 0.1-0.2l | 9-18.- | X | | X | X | X | X | 6 | | Verbessert die Verteilung und Benetzung auf dem Blatt. Bessere Aufnahme von Systemischen Mitteln in die Pflanze. Gut geeignet für Sulfonylharnstoffe. Nicht mit Flüssigdüngern, Ölen und sonstigen Zusatzstoffen mischen. Break-Thru max. 50 ml/100l. Verbessert die Benetzbarkeit und das Haftvermögen der Spritzbrühe. Empfehlenswert ist ein Zusatz vor allem bei stark entwickeltem Unkraut oder bei schwer benetzbaren Gräsern und Unkräutern. Bei Temperaturen über 25 °C kein Öl zusetzen. Zusätzlich Verdunstungshemmer. 0.1l pro 100l Wasser Durch die vermehrte Anzahl von grossen Tropfen wird die Abdrift deutlich vermindert. Nicht mit Carfentrazonhaltigen Herbiziden mischen. Zusatz zu den durch die Firma zu bestimmenden Mischungspartnern. Im Dunkeln bei 5°C-25°C lagern. Angebrochene Packung innerhalb von 4 Wochen aufbrauchen. Senkt den pH-Wert und reduziert die Wasserhärte der Spritzbrühe. Einsatz, vor allem bei Glyphosat-Produkten, in Gebieten mit hoher Wasserhärte. Vor PSM in den Tank geben und 2 Min. warten. Landor-Ammonsulfat-Dünger vorgängig auflösen und durch Filter einspülen. Bindet Kationen im Wasser und senkt den pH. Enthält einen Farbindikator. Vor PSM in den Tank geben und 2 Min. warten. Dosierung abhängig von der Wasserhärte. Nicht mit Kupferpräparaten und Sulfonylharnstoffen mit SX Formulierung anwenden. Opti pH wirkt außerdem leicht entschäumend. Neutralisiert die Schaumbildung in Mischungen. |
| | | Etalfix pro (Sy) | | 0.2l | 12.- | | | | | | | | | |
| | Heptamethyl-trisiloxane | Silwet L-77 (LG) | EC | 0.1l | 10.- | | | | | | | | | |
| | Terpenalkohol-Derivate | Heliosol (Om) | EC | 0.2% | 22.- | X | | X | X | X | X | | | |
| | Rapsöl | Codacide (LG) | EC | 1-2.5l | 11-28.- | X | X | X | X | X | X | | | |
| | | Genol Plant (MP) | | 0.5-2l | 8-30.- | X | | X | X | | X | | | |
| | | Telmion (Om) | | 1-2l | 12-24.- | | | | | | | | | |
| | | Zofal R (St) | | 0.5-2l | 8-32.- | | | | | | | | | |
| | Rapsölmethyl-ester | Mero (Ba) | KS | EC | 0.5-2l | 5-20.- | X | | X | X | X | | | |
| | Synthetischer Latex | Sticker (St) | EW | 0.15l | 10.- | X | | X | | X | X | | | |
| Sojalecithin | Gondor (St) | EC | 0.5l | 18.- | X | X | X | X | | | | | | |
| Ethoxyliertes Sojabohnenöl | Surfy (LG) | EC | 0.15% | 19.- | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Hydroxypropyl-stärke | CropCover CC-1000 (AB) | SL | 2-4l | 29-58.- | X | | X | X | X | X | | | | |
| WASSERENTHÄRTER, PH-SENKER, SCHAUMSTOPP | Ammonium-sulfat; Ammonium-propionat; Zitronensäure | X-Change (St) | SL | 0.15-0.2l pro 100l Wasser | 3-4.- | | | X | X | X | | | | |
| | Ammoniumsulfat | Ammonsulfat (La) | GR | 2 kg pro 100l Wasser | | | | | | | | | | |
| | Phosphorpent-oxid Harnstoff-Stickstoff | Opti pH (Ew) | KS | SL | 0.04-0.2l pro 100l Wasser | 1-3.- | | | X | X | X | | | |
| | Phosphorsäure; mehrwertige Alkohole | Checkpoint (Om) | | 0.04-0.22l pro 100l Wasser | 1-6.- | | | | | | | | | |
| | Phosphorsäure | pH-Korrekt (La) | | 0.1-0.2l pro 100l Wasser | 2-4.- | | | | | | | | | |
| Polydimethylsil-oxan | Schaumstopp (Ew) | KS | 1-1.5 ml pro 100 l Wasser | 19.10.- pro Gebinde | | | X | X | X | | | | | |

| Wirkstoffe | Präparatename (Firma) | Dosierung | Preis CHF/100l Spülwasser | Hinweise/Einschränkungen | | Bemerkungen Sichere Wirkung nur bei richtiger Anwendung (Gebrauchsanweisung beachten) | |
|------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | Anwenderschutz | Zulassung ÖLN | | |
| REINIGUNG | Natrium-Triphosphat | Agroclean (Om) | 0.1% | 10.- | ● | ● | Detergentien zur Beseitigung von Pflanzenschutzmittel-Rückständen, einschliesslich Sulfonylharnstoffe, neutralisierende Wirkung, Korrosionsschutz. Zur Einwinterung Aufwandmenge auf 0.2% erhöhen. |
| | Emulgatoren | All Clear Extra (St) | 0.5% | 8.- | ● | ● | Reiniger für Pflanzenschutz-Spritzgeräte. Entfernt Pflanzenschutzmittel-Rückstände, einschliesslich Sulfonylharnstoffe. |
| | Tenside | Power Clean (LG) | 2% | 33.- | ● | ● | Reiniger für Pflanzenschutz-Spritzgeräte. Entfernt Pflanzenschutzmittel-Rückstände, einschliesslich Sulfonylharnstoffe. |
| | Nicht ionische Tenside | Vapi Clean (St) | 0.5% | 8.- | ● | ● | Spezialreiniger für Pflanzenschutzspritzen aus natürlicher Herkunft. |

| Wirkstoffe | Präparatename (Firma) | Aufwandsmenge pro Kolonie | Wirkung gegen | | | Hinweise/Einschränkungen | | Bemerkungen im Feld Wirkungsvolle und einfache Vorbeugung: • Graswuchs in ganzer Anlage (inkl. Zäune und Böschungen) tief halten. • Sitzstangen für Raubvögel. • Vorsicht vor Vergiftungen von Mensch, Haus- und Wildtieren. • Vor der Vergasung oder Errichtung von Köderstationen alle Löcher mit Erde verschliessen. Nur aktive Mäuselöcher behandeln. |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Grosse Wühlmaus | Maulwurf | Ratten | Anwenderschutz | Zulassung ÖLN | |
| MÄUSEBEKÄMPFUNG FELD | Kaliumnitrat + Schwefel → SO ₂ | Räucherpatronen (div.) | 1-5 Gaspatronen in die Gänge legen | ● | ● | | ● | Räucherpatronen für isolierte Gangsysteme. Gänge nach der Anwendung gut verschliessen. Keine Rückstände in Nahrungskette. |
| | Aluminiumphosphid | Cobra Forte (Si) | KS | 3-5 Pellets pro 3-10 m Ganglänge | ● | ● | ● | Gaserzeugendes Produkt. Nur im Freien öffnen und verwenden. Sehr giftig. Nicht in bewohnten Gebäuden lagern. Darf nicht mit Wasser in Berührung kommen. Leicht entzündlich. Fläche 2 Tage nicht betreten |
| MÄUSE- UND RATTENBEKÄMPFUNG IN HAUS UND HOF | Cholecalciferol 0.075 g/100g | Selontra (BF) | KS | Mäuse: 1-2 Blöcke Ratten: 3-5 Blöcke | ● | ● | ● | Die Produkte müssen fachgerecht mit manipulations sicheren Köderboxen verabreicht werden. Vor der Behandlung Gebrauchsanweisung lesen. |
| | Difenacoum 0.005 g/100g | Neosorexa CW (Om) | KS | Mäuse: 40 g Ratten: 200 g | ● | ● | | |
| | Brodifacoum 0.0024 g/100g | Klerat Pellets XT (Sy) | KS | Mäuse: 30-50 g Ratten: 50-75 g | ● | ● | | |
| | Brodifacoum 0.005 g/100g | Surux Flocken (St) | | Mäuse: 30 g | ● | | | |
| | Brodifacoum 0.005 g/100g | Surux Körner (St) | | Mäuse: 30 g Ratten: 50 g | ● | ● | | |
| | Difenthialone 0.0025 g/100g | Klean-Agro Pat (St) | | Mäuse: 1-2 Beutel Ratten: 15 Beutel | ● | ● | | |
| | Flocoumafen 0.0025 g/100g | Storm Ultra Happen (BF) Storm Ultra Happen (LG) | KS | Mäuse: 2-3 Köder Ratten: 10 Köder | ● | ● | | |



Mäuse- und Rattenbekämpfung

LANDOR Blattdünger

Für einen maximalen Ertrag und höchste Qualität Ihrer Obstkulturen

Sortentipps

| Sorte | Braeburn | Maigold | Jonagold | Gala | Cox | Golden | Elstar | Gravensteiner | Topas | Rubinet | Boskop | Birnen | Massnahme |
|--------------------|----------|---------|----------|------|-----|--------|--------|---------------|-------|---------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blattfall | • | | | • | • | • | • | | | | | | • Früher Einsatz von Hydromag (3 × 2 l/ha) und Mantrac (3 × 1.5 l/ha) |
| Eisen-Chlorose | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • Blattdüngung mit Eisen Ferleaf (2 × 1 l/ha) |
| Stippe | • | • | • | | • | | • | • | | | | | • Ca-Versorgung optimieren. Einsatz von Stopit (3 × 5–8 l/ha) |
| Fruchtfarbe rot | • | • | • | • | • | | | • | | | | | • Fruchtausfärbung mit Seniphos (3 × 6 l/ha) |
| Fleischbräune | • | • | • | | • | | | | | • | | | • Kali-Versorgung mit der Grunddüngung abdecken. Z.B. mit LANDOR Spezial oder Kalimagnesia |
| Schalenbräune | • | • | | • | • | | | | | | | | • Einsatz von Stopit (3 × 8 l/ha) und Hydromag (3 × 2 l/ha) |
| Kaverne | • | | | | | | | | | | | | • Stopit (3 × 8 l/ha) |
| reduzierter Zucker | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • Verhältnis Ca/K/Mg anpassen (Chlorophyllbildung/Photosynthese) |
| Festigkeit | | • | • | | • | | • | • | | | | | • Einsatz von Seniphos (4 × 6 l/ha) gibt mehr Zellen, späte N-Gaben vermeiden |



SiliFER 200g/l stabilisierte Kieselsäure + 24g/l Fe

Blattdünger mit biostimulierenden Eigenschaften, welcher 200g/l stabilisierte Kieselsäure enthält. Das aktive Element Silizium wird von der Pflanze über das Blatt und die Wurzel sehr schnell aufgenommen und in die Zellmembran eingelagert. Dadurch wird die Zellwand gestärkt, die natürliche Abwehrkraft erhöht und die Lager- und Transportstabilität wird verbessert.

Aufwandmenge: mehrmals 0.5l/ha ab Grünknospens Stadium bis die Frucht 50% der normalen Grösse erreicht hat



Weitere Produkte finden Sie im Infoservice Blattdünger und Pflanzenstärkungsmittel

Landi

Erhältlich in Ihrer Landi

LANDOR, fenaco Genossenschaft
Auhafen, 4127 Birsfelden
Telefon 058 433 66 66
E-Mail info@landor.ch



Hasorgan Profi (bio)

Organischer Blattdünger aus reinen Braunalgen. Die Meeresalgen sind reich an Spurenelementen und weiteren organische Verbindungen wie Aminosäuren, Kohlehydraten und Vitaminen, die das Wachstum der Pflanzen und die Qualität des Ernteguts positiv beeinflussen. Die Aminosäuren verbessern die Aufnahme des Stickstoffs über das Blatt. Die Pflanze wird gestärkt und Mangelerscheinungen können beseitigt werden.

Aufwandmenge: mehrmals 2–3l/ha ab Ende Blüte bis Beginn Abreife



Fertiplus 130g/l N + 90g/l P₂O₅ + 70g/l K₂O + je 1.2g/l MgO, Mn, B + 0.12g/l Fe

Hochwertiger, flüssiger Universaldünger. Garantiert eine angepasste Versorgung mit allen wichtigen Nährstoffen.

Aufwandmenge: 2 × 4l/ha im Stadium Mausohr/ Austrieb und 2 × 4l/ha ab Stadium H bis L (Juli).

Aktion Fertiplus

10% Rabatt auf den Listenpreis.
Gültig bis 15.03.2024

LANDOR
Die gute Wahl
der Schweizer Bauern
www.landor.ch

Gratis-Beratung
0800 80 99 60
landor.ch

Landi

Alle Produkte sind in Ihrer LANDI erhältlich

AGROLINE
Service & Bioprotect



UFA-Samen

Im **Feldsamenkatalog** finden Sie alle Spitzenzüchtungen von Kulturpflanzen die in der Schweizer Landwirtschaft eingesetzt werden dürfen. Nebst den Sorten der Kulturpflanzen finden Sie auch alle Futterbau- und Begrünungsmischungen sowie alle Anbau- und Nutzungsratschläge. Weitere Sämereien wie: Blumensaatgut, Gemüsesaatgut, Wildblumensaatgut, Rasensaatgut und Golfplatzsaatgut kann bei UFA-Samen bezogen werden. Das Beraterteam von UFA-Samen unterstützt Sie gerne in der Sorten- und Anbauplanung Ihrer Kulturen.

www.ufasamen.ch



LANDOR

Die LANDOR wurde vor 40 Jahren von den genossenschaftlichen Organisationen gegründet. Als einziges Unternehmen bietet Sie Ihnen ein komplettes Düngersortiment für alle Produktionsarten an. Im **Blattdünger und Pflanzenstärkungskatalog** finden Sie Produkte die den Ertrag und die Qualität ihrer Kulturen sichern. Das Beraterteam unterstützt Sie gerne in den Bereichen Düngerplanung, Nährstoffbilanz und Bodenanalytik mit dem Ziel, gesunde Nahrungs- und Futtermittel zu produzieren.

Unser gratis Beratungsdienst: 0800 80 99 60

www.landor.ch



AGROLINE Service & Bioprotect

Benutzen Sie unsere Zielsortimente **Acker- und Futterbau, Obstbau, Weinbau, Gemüsebau, Biologischer Landbau** sowie **Beerenbau**, für die Auswahl und den gezielten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Im Profi-Katalog von AGROLINE Bioprotect finden Sie Produkte und Dienstleistungen für eine nachhaltige Landwirtschaft. Unsere Pflanzenbauspezialisten beraten Sie gerne und kompetent! LANDI und AGROLINE bieten Ihnen einen guten Lieferservice mit einem Vollsortiment von Qualitätsprodukten.

Bioprotect: Tel. 058 434 32 82
Suisse romande: Tél. 058 433 69 02
Mittelland: Tel. 058 433 69 18
Zentralschweiz: Tel. 058 433 69 18
Ostschweiz: Tel. 058 433 69 60

bioprotect@fenaco.com
ppl.moudon@fenaco.com
pfs.lyssach@fenaco.com
pfs.lyssach@fenaco.com
pfs.winterthur@fenaco.com

www.agroline.ch



Fungizide, Insektizide, Akarizide

●● = bewilligte Hauptwirkung
●○ = bewilligte Teilwirkung
●○●○ = bewilligte Nebenwirkung (Wirkung, die zum Zeitpunkt der Applikation gegen Hauptorganismen auf aufgeführte Schädlinge und Krankheiten zu erwarten ist)

Herbizide

● = Sehr gute Wirkung
●○ = Gute Wirkung bei guten Bedingungen
○ = Teilwirkung
— = keine Wirkung

Präparatenamen

Die Abkürzung «**KS**» weist darauf hin, dass dieses Produkt in der «AGROLINE Kernsortimentsliste» der LANDI aufgelistet ist.

Preise

Ungefähre Produktkosten pro Hektare. Berechnungsbasis ist der Preis der Einzelpackung jener Packungsgrösse, welche der Behandlung von 3 Hektaren am ehesten entspricht.

Abkürzungen von Firmenbezeichnungen

AB = Andermatt Biocontrol; **Ad** = Adama; **Ag** = Agroline; **AgB** = Agroline Bioprotect; **Ar** = Arxada; **Ba** = Bayer; **BaD** = Bayer D; **Bal** = Bayer I; **BF** = BASF; **Co** = Corteva; **Da** = Danstar; **Ew** = Ewia; **FMC** = FMC; **Go** = Gowan; **ISK** = ISK Biosciences; **Kr** = Kreglinger; **La** = Landor; **LG** = Leu + Gyga; **LS** = Life Scientific; **MP** = Maag Profi; **Ni** = Nisso; **Nu** = Nufarm; **Om** = Omya; **Sc** = Schneiter; **Sd** = Sharda; **Si** = Sintagro; **St** = Stähler; **Sy** = Syngenta; **UPL** = UPL; **div.** = diverse Firmen

Anwenderschutz

●●●● **SP** Siehe Erklärung auf Seite 3.

Nachbau = Δ

Produkte, die sich im Boden nur langsam abbauen und der Hersteller dazu Nachbaueinschränkungen angibt, sind mit dem Symbol Δ gekennzeichnet. In diesen Fällen sind Packungsaufschriften sowie Hinweise zum Nachbau unter Bemerkungen der betroffenen Produkte besonders zu beachten.

Verbot in Gewässerschutzzonen S1, S2, S3 und Sh

Die Angaben in den Tabellenspalten bedeuten:

S1 = Grundsätzlich dürfen in der Gewässerschutzzone **S1 keine** Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden.

S2 = Diese Produkte dürfen in den Schutzzonen **S1 und S2 nicht eingesetzt** werden.

S3 = Diese Produkte dürfen in den Schutzzonen **S1 bis S3 nicht eingesetzt** werden.

Sh = Diese Produkte dürfen in der Schutzzone **Sh** (hohes Risiko in Karstgebieten) **nicht eingesetzt** werden. Hinweise auf Verbote in Karstgebieten sind in den Bemerkungen der jeweiligen Produkte ersichtlich.

Bienengift = ☠

Produkte mit dem Symbol ☠ sind giftig für Bienen. Produkte ausserhalb des Bienenfluges oder nicht einsetzen. Produkte dürfen nicht mit blühenden oder Honigtau aufweisenden Pflanzen (z.B. Kulturen, Einsaaten, Unkräutern, Nachbarkulturen, Hecken) in Kontakt kommen. Blühende Einsaaten oder Unkräuter sind vor der Behandlung zu entfernen (am Vortag mähen/mulchen).

Wartefrist in Tagen/Wochen

Bis zur Ernte der Kultur muss die angegebene Frist eingehalten werden.

Auflagen wegen Drift und Abschwemmung

Auflage Drift: Der verfügte Abstand zu Oberflächengewässern (6, 20, 50 oder 100 m) kann gemäss den Weisungen des BLW reduziert werden. Siehe Seite 4. Auflage

Abschwemmung: Die verfügte Punktzahl (1,2,3 oder 4 Punkte) muss gemäss den Weisungen des BLW reduziert werden. Siehe Seite 5.

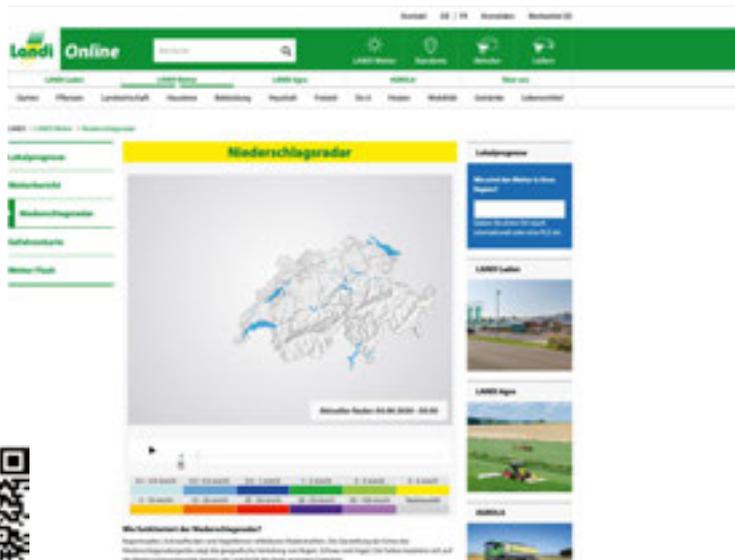
Zulassung im Ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN)

● = ohne Einschränkungen im ÖLN einsetzbar
●○ = im ÖLN mit Einschränkungen oder mit Sonderbewilligung einsetzbar (offizielle Richtlinien berücksichtigen)
●○●○ = im ÖLN verboten
●●●● = Bedeutung gemäss Farben oben. Zusätzlich existiert für diese Produkte eine Verwendungsfrist (Rückzug der Bewilligung).
●●●● = Bedeutung gemäss Farben oben. Zusätzlich enthalten diese Produkte gemäss BLW Wirkstoffe mit besonderem Risikopotential. Der Bundesrat hat sich zum Ziel gesetzt, die Menge dieser Wirkstoffe bis 2027 um 30% zu reduzieren.

☞ = Produkt ist im Biolandbau zugelassen. Aufwandmenge beachten.

Die ÖLN-Richtlinien der kantonalen Stellen (offizielle Richtlinien) sind für die Umsetzung massgebend und müssen auf jeden Fall berücksichtigt werden. Für den Labelanbau gelten weitergehende Bestimmungen, die im Zielsortiment nicht integriert sind. Es sind die bei der Drucklegung des Zielsortimentes aktuell gültigen Richtlinien berücksichtigt. Änderungen bis zum Erscheinen des nächsten Zielsortimentes bleiben vorbehalten. Grundsätzlich muss vor dem Einsatz eines Pflanzenschutzmittels die Notwendigkeit (Feldbeobachtungen verglichen mit Schadschwellen) abgeklärt werden.

Behandlungsverbot: Zwischen dem 15. November und 15. Februar dürfen weder Pflanzenbehandlungsmittel noch Schneckenkörner ohne Sonderbewilligung ausgebracht werden.



Ein Besuch lohnt sich.

www.land.ch ist eine der meist besuchten Website in der Schweiz. Hunderte von Usern nutzen den Niederschlagsrader auf der LANDI-Website. Die Prognosen sind an Genauigkeit kaum mehr zu überbieten.

Im Bereich Agro finden die Bauern zudem ein breites Angebot an Hilfsmitteln für ihre landwirtschaftliche Produktion. Kurzweilig auch immer der Newsticker, welcher täglich mehrmals aktualisiert wird.

Das Beste aus der Redaktion der UFA-Revue ist zudem als Download erhältlich. Ein Besuch auf www.land.ch lohnt sich, man wird nicht verregnet, spart Geld und ist über das Neueste im Agrarbereich informiert. Einfach ein Mausklick und Sie sind dabei!

Quellen:

Die Grundlagen für das Zielsortiment stammen von allgemein anerkannten Instanzen. Insbesondere von:

- Eidg. Forschungsanstalten (agroscope ACW, ART)
- ETH Zürich
- Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen: Diverse Publikationen
- Empfehlungen kantonaler Beratungsstellen
- SGP/SSP Schweiz. Gesellschaft für Phytomedizin / Société Suisse de Phytatrie:
- Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV: Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis
- Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Deutschland: Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis
- British Crop Protection Council: The Pesticide Manual
- National Pesticide Information Center, Oregon State University: GUS
- Produkteinformationen der Pflanzenschutzmittelfabrikanten.
- agridea Lindau: Schadenschwellen
- Resistance Action Committee: FRAC, HRAC, IRAC
- Euro Blight
- Informationen aus internationaler Fachpresse

Kumulus® WG

Spitzenleistung zum fairen Preis



- Hochmoderne Formulierung, die sich schnell und ohne Rückstände auflöst
- Der am breitesten bewilligte Netzschwefel in der Schweiz
- Neu auch im Weizen gegen Septoria bewilligt und einer Teilwirkung auf Mehltau

BASF
We create chemistry