DER INTEGRIERTE KERNOBSTBAU
RICHTLINIEN 2023

AGRIOS

RICHTLINIEN FÜR DEN INTEGRIERTEN KERNOBSTBAU 2023

33. Auflage
Herausgeber: AGRIOS - Arbeitsgruppe für den integrierten Obstanbau in Südtirol
Haus des Apfels, Jakobistraße 1A, I-39018 Terlan (BZ)

AUS DEM INHALT

Was ist und was will der integrierte Obstbau? ..... S. 7

INTEGRIERTE PRODUKTION IM ANBAU

Fachlich geschulte und umweltbewusste Produzenten ..... S. 10
Ökologische Ausgleichsflächen und Pflege des Umfeldes der Obstanlage .... S. 10
Überlegungen zur Erstellung von Neuanlagen ..... S. 11
Düngung ..... S. 12
Pflanzenstärkungsmittel und Grundstoffe ..... S. 18
Pflege des Baumstreifens und der Fahrgasse ..... S. 19
Bewässerung ..... S. 20
Baumerziehung und Fruchtqualität ..... S. 23
Integrierter Pflanzenschutz ..... S. 24
Lagerung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln ..... S. 30
Bienenschutz ..... S. 36

WARE AUS IP IN DEN VERARBEITUNGS- BZW. VERMARKTUNGSBETRIEBEN

Anlieferung an den Verarbeitungs- bzw. Vermarktungsbetrieb ..... S. 40
Behandlung und Lagerung des Obstes im Vermarktungsbetrieb ..... S. 40
Sortieren und Verpacken ..... S. 41
Kennzeichnung und Aufmachung von Ware aus integriertem Anbau ..... S. 42

UMSETZUNG UND ANWENDUNG DER INTEGRIERTEN PRODUKTION

Teilnahme ..... S. 44
Abmeldungen ..... S. 44
Durchführung der integrierten Produktion ..... S. 45
Betriebsheft ..... S. 46

KONTROLLEN UND SANKTIONEN IN DER INTEGRIERTEN PRODUKTION

Kontrollumfang ..... S. 50
Inhalt der Kontrollen ..... S. 50
Ergebnis der Kontrollen ..... S. 51
Sanktionen für landwirtschaftliche Betriebe ..... S. 51
Sanktionen für Lagerhäuser ..... S. 54

ANHANG ZU DEN RICHTLINIEN FÜR DIE INTEGRIERTE PRODUKTION

Nationale Richtlinien für die integrierte Produktion 2023 ..... S. 57
Wirkstoffverzeichnis für den integrierten Kernobstbau 2023 ..... S. 69
Düngemittelverzeichnis ..... S. 83
Ökologische Maßnahmen ..... S. 93

Herausgeber und Organisationen, welche die AGRIOS bilden ..... S. 98

Diese Richtlinien bestehen einerseits aus technischen Empfehlungen und andererseits aus verbindlichen Auflagen, die für eine Zertifizierung erfüllt werden müssen. Für eine eindeutige Unterscheidung sind letztere in **roter Schrift** gedruckt und werden zusätzlich durch ein **rotes Rufezeichen** hervorgehoben.

Die AGRIOS schlägt den Obstbauern in den einzelnen Kapiteln verschiedene ökologische Pflegemaßnahmen vor. Diese sind in **blauer Schrift** gedruckt und durch ein **blaues Häkchen** gekennzeichnet.

WAS IST UND WAS WILL DER INTEGRIERTE OBSTBAU?

Unter integrierter Produktion versteht man ein landwirtschaftliches Produktionssystem für Lebensmittel, bei dem natürliche Ressourcen geschont und Hilfsmittel wie Dünger und Pflanzenschutzmittel bedacht eingesetzt werden. Es ist eine naturnahe und nachhaltige Anbauweise, bei welcher der Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt im Vordergrund stehen. Der Einsatz chemisch-synthetischer Mittel wird auf ein Minimum reduziert und die Düngung rationalisiert. Natürliche Pflegemaßnahmen werden bevorzugt, da sich diese positiv auf die Obstanlage und die Umwelt auswirken. Jedem Bauer, der sich für den integrierten Obstbau entscheidet, ist es ein Anliegen, möglichst viele dieser ökologischen Maßnahmen in die Tat umzusetzen.

In jedem Anbaujahr müssen im Betrieb wahlweise mindestens zwei Maßnahmen verwirklicht werden. Die jeweils durchgeführten Maßnahmen müssen im Betriebsheft vermerkt sein.

INTEGRIERTE PRODUKTION IM ANBAU

FACHLICH GESCHULTE UND UMWELTBEWUSSTE PRODUZENTEN

Eine gute Fachausbildung und eine positive Einstellung des Betriebsleiters zum Schutz der Umwelt und des Konsumenten sind wichtige Voraussetzungen für den integrierten Anbau. Daher macht die AGRIOS ihren Teilnehmern das Programm anhand von Rundschreiben und Vorträgen verständlich und informiert sie über die laufende Entwicklung im integrierten Obstbau.
Zur Verwirklichung eines seriösen IP-Programms sind ferner ein praxisnahes Versuchswesen und eine leistungsfähige Beratung unentbehrlich. Auch die für die Obstvermarktung verantwortlichen Personen müssen Verständnis und Interesse für den integrierten Anbau haben und das Programm in ihrem Aufgabenbereich mittragen.
Produzenten müssen fachkompetent sein und entweder eine landwirtschaftliche Fachausbildung oder mindestens eine fünfjährige Berufserfahrung mitbringen.

Außerdem müssen sie dokumentieren, dass alle nach den Richtlinien des integrierten Obstanbaus bewirtschafteten Flächen bei einer Beratungsorganisation gemeldet sind. Falls sie Mitglieder einer Erzeugerorganisation sind, muss diese gemäß der EU-Marktordnung für Obst und Gemüse eine Konvention mit dieser Beratungsorganisation über die Fachberatung abgeschlossen haben.

Jeder Betriebsleiter muss alljährlich mindestens zwei Stunden pro Hektar angemeldeter Fläche an beruflichen Weiterbildungsveranstaltungen zu Themen des integrierten Anbaus teilnehmen. Betriebsleiter, die eine Fläche von mehr als 10 Hektar bewirtschaften, müssen sich jedes Jahr mindestens 20 Stunden fortbilden. Als Bezugswert für die Überprüfung wird dabei die jeweils größere Fläche zwischen Netto- und Betriebsbogenfläche (LAFIS-Fläche) herangezogen. Die Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen muss in einer Liste aufgezeichnet werden, die dem Betriebsheft beigelegt werden muss. Da die berufliche Weiterbildung eine Voraussetzung für die Erteilung der Zertifizierung darstellt, muss die oben genannte Mindestanzahl an Fortbildungsstunden bereits bei der Betriebsmappenkontrolle vor der Ernte erreicht sein.

ÖKOLOGISCHE AUSGLEICHSFLÄCHEN UND PFLEGE DES UMFELDES DER OBSTANLAGE

Im Sinne des integrierten Anbaues schützt und pflegt der Obstbauer auch das Umfeld seiner Obstanlagen. Sträucher, Trockenmauern, Steinhaufen oder Böschungen dienen vielen nützlichen Tieren als Unterschlupf. Daher dürfen diese

Bereiche nicht mit Pflanzenschutzmitteln (Herbiziden u.a.) behandelt oder abgebrannt werden. Die ökologischen Ausgleichsflächen müssen mindestens 5% der gesamten Obstbaufläche betragen.

Ökologische Maßnahmen:
- Teich mit einer Mindestfläche von 50 m²
- Hochstammbaum

ÜBERLEGUNGEN ZUR ERSTELLUNG VON NEUANLAGEN

Bei der Erstellung von Neuanlagen sind jene Sorten zu wählen, welche dem jeweiligen Standort von den natürlichen Voraussetzungen her am besten angepasst sind und daher die besten Chancen für regelmäßige Erträge und gute Qualität bieten.

Ökologische Maßnahme: Wahl einer schorf- bzw. mehltauresistenten Sorte.

Bei der Wahl des Pflanzmaterials ist darauf zu achten, dass dieses gesund, virusfrei sowie sorten- und mutantenecht (selektioniertes Material) ist. Im Sinne einer aktiven Feuerbrandvorbeugung sollte möglichst Pflanzmaterial verwendet werden, welches mit dem PZ-Pflanzenpass ERWIAM (Erwinia amylovora) versehen ist. Diese Kennzeichnung garantiert, dass das Pflanzmaterial in einem Feuerbrand-Schutzgebiet produziert wurde.

Für Neuanlagen muss, falls verfügbar, auf zertifiziertes Pflanzmaterial zurückgegriffen werden. Sollte derartiges Material nicht zur Verfügung stehen, muss CAC-Material verwendet werden.
Für das verwendete Pflanzgut muss der Inhalt des Pflanzenpasses in der Betriebsmappe abgelegt und für mindestens drei Jahre aufbewahrt werden. Laut der Verordnung (EU) 2016/2031 muss der Pflanzenpass (englisch Plant Passport) auf der Handelseinheit (einzelner Baum, Bündel, Palette usw.) angebracht werden. Üblicherweise fügen die Baumschulen die Informationen des Pflanzenpasses in die Verkaufsdokumente (Transportdokument, Rechnung) ein. In diesem Fall reicht es aus, diese Dokumente für mindestens drei Jahre aufzubewahren, um die von der Pflanzengesundheits-Verordnung vorgesehene Dokumentationspflicht zu erfüllen.
Unbeschadet der geltenden Pflanzenschutzvorschriften ist die Eigenproduktion von Vermehrungsmaterial nur zulässig, wenn der Betrieb Sorten verwendet, die im nationalen Sortenregister für Obstpflanzen eingetragen bzw. zur Eintragung angemeldet sind. Wird Pflanzgut aus eigener Produktion verwendet, müssen die gesetzlichen Mindeststandards eingehalten und die Herkunft des Ausgangsmaterials dokumentiert werden.
Die Verwendung von Pflanzgut, welches von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) stammt, ist nicht erlaubt.

Bei der Erstellung von Neuanlagen sind Pflanzsysteme vorzuziehen, die einen möglichst geringen Einsatz an Herbiziden erfordern und eine effiziente Verteilung der Pflanzenschutzmittel ermöglichen.
Die **Pflanzabstände** sind so zu bemessen, dass die gewählte Sorten/Unterlagenkombination während der gesamten Lebensdauer der Anlage ohne drastische Schnittmaßnahmen oder chemische Wuchshemmstoffe mit dem zugedachten Standraum auskommt.
Baumhöhe und Baumtiefe sollen so bemessen sein, dass Fruchtholz und Früchte auch im Inneren der Krone stets genügend Licht erhalten.

Ökologische Maßnahme: Erstellung von Neuanlagen im Einzelreihensystem.
Dieses Pflanzsystem gewährleistet eine gute Belichtung der Früchte während der gesamten Vegetationszeit. Die Einzelreihe erfordert einen geringeren Einsatz an Pflanzenschutzmitteln (insbesondere weniger Herbizide) als Mehrreihensysteme und ermöglicht Alternativen zur chemischen Unkrautbekämpfung im Baumbereich.

Die Bodenvorbereitung vor der Pflanzung muss so erfolgen, dass die Bodenfruchtbarkeit erhalten und, falls möglich, verbessert wird. Dabei müssen Erosion und Bodenabbau vermieden werden. Bodenart, Lage, Erosionsrisiko und klimatische Bedingungen sind zu berücksichtigen. Außerdem soll die Bodenbearbeitung dazu beitragen, die Bodenstruktur und ein vielfältiges Bodenleben zu erhalten und zu fördern und Verdichtungen und Staunässe zu vermeiden.
Falls eine Anreicherungs- oder Vorratsdüngung notwendig sein sollte, sind die Vorgaben im Kapitel Düngung zu berücksichtigen.

Die chemische **Bodenentseuchung** ist im integrierten Obstbau nicht zugelassen.

DÜNGUNG

Ziel der Düngung im integrierten Anbau ist es, den Nährstoffbedarf durch natürliche Kreisläufe zu decken. Die Bodenuntersuchung ist die wichtigste Grundlage für die Bemessung der Düngergaben für **Phosphor, Kalium, Magnesium, Bor** und andere Nährstoffe.

Probenziehung: Zeitabstände und Zeitpunkt
Für jedes angemeldete Grundstück (Auszug aus dem Obstbaukataster) ist eine Bodenanalyse vorzulegen. Sie muss zumindest die folgenden Parameter enthalten: Bodenart, Humusgehalt, ph-Wert, Kalk, Phosphor, Kalium. Eine Bodenanalyse gilt **genau 5 Jahre ab dem Ausstellungsdatum.**

Ausnahmen: Betriebe mit mehreren Grundstücken, die nachweislich einen ähnlichen Bodenaufbau und Versorgungsgrad aufweisen und gleich bewirtschaftet werden, brauchen nur von einer repräsentativen Fläche eine Bodenprobe ziehen. Dies gilt aber nur, wenn diese Flächen ein und demselben Besitzer gehören. Unterscheiden sich die Grundstücke im Bodenaufbau (Struktur) und im Nährstoffgehalt, sind entsprechend mehr Bodenanalysen pro Betrieb erforderlich. Ein Zusammenmischen der Bodenproben von verschiedenen Grundstücken ist agronomisch nicht sinnvoll. Dadurch wird eine Aussage für eine gezielte Düngung nicht mehr möglich. Nach einer Düngung oder Bodenbearbeitung muss für die Entnahme von Bodenproben eine ausreichend bemessene Zeitspanne eingehalten werden.

Blatt- und Fruchtanalysen sind angezeigt, um einen Mangel oder einen Überschuss eines Nährstoffes in der Pflanze festzustellen oder Probleme mit der inneren Fruchtqualität zu klären.

Ökologische Maßnahme: Durchführung von frühen Blattanalysen.

Die frühe Blattanalyse, die in die Zeit des Triebabschlusses fällt, erlaubt ein rechtzeitiges Erkennen des Ernährungszustandes des Baumes. Bei Ungleichgewichten in der Ernährung kann durch eine Blattdüngung kurzfristig eine Stabilisierung erreicht werden. Langfristig muss die Versorgung der Pflanze aber über die Bodendüngung reguliert werden.

Die **Höhe der Düngergaben** richtet sich nach dem Nährstoffvorrat des Bodens und dem Bedarf der Pflanzen. Der standortspezifische Düngerbedarf kann besonders gut durch die Kombination von Boden- und Blattanalysen ermittelt werden. Überdüngung ist im Interesse der Widerstandskraft der Obstbäume, der Fruchtqualität und der Umwelt (Grundwasser) jedenfalls zu vermeiden.
Klare Hinweise über den Anteil aufnehmbaren Stickstoffs im Boden gibt die N_{min}-Untersuchung. Daneben können auch die Trieblänge, sowie die Farbe und Größe der Blätter und Früchte für eine bedarfsgerechte Bemessung des Stickstoffs herangezogen werden. Zuviel Stickstoff bedingt eine dunklere, grünere Grundfarbe und weniger Deckfarbe, ein Zuviel an Kalium erhöht die Stippegefahr.

Ökologische Maßnahme: Durchführung der Stickstoffdüngung aufgrund einer N_{min}-Untersuchung. Mit der N_{min}-Methode wird der im Boden vorhandene mineralische Stickstoff bestimmt (Nitrat und Ammonium). Anhand des Humusgehaltes und der Bodenart wird die Stickstoffnachlieferung aus der Baumreihe abgeschätzt und schließlich aus beiden Werten die N-Düngung berechnet.

Die Ausbringung von Dünger (ausgenommen kalzium- und magnesiumhaltige Kalkdünger sowie kupferchelathaltige Produkte zur Förderung des Blattfalls) ist im Zeitraum vom 1. Dezember bis Ende Februar verboten, ebenso die Ausbringung auf gefrorene, schneebedeckte, wassergesättigte und überschwemmte Böden. Zu natürlichen Wasserläufen und künstlichen Abzugsgräben ist ein Mindestabstand von 5 m einzuhalten, zu natürlichen Seen ein Mindestabstand von 10 m. Wirtschaftsdünger (z.B. Stallmist, Jauche, Gülle) dürfen nicht mit den für den menschlichen Verzehr bestimmten Produkten in direkten Kontakt kommen, die Ausbringung ist deshalb nur im Zeitraum nach der Ernte bis 30. November und ab 1. März bis Blühende erlaubt. Über Wirtschaftsdünger dürfen jährlich im Durchschnitt 85 kg Stickstoff pro Hektar ausgebracht werden.

NÄHRSTOFFENTZUG (RICHTWERTE)

In der folgenden Tabelle ist der jährliche Entzug an Hauptnährstoffen (kg/ha) im Apfelanbau bei verschiedenen Erträgen angeführt:

Nährstoff	Nährstoffentzug (kg/ha) bei einem Ertrag von		
	40 t/ha	60 t/ha	80 t/ha
Stickstoff (N)	16	24	32
Phosphor (P_2O_5)	11	16	21
Kalium (K_2O)	57	85	113
Kalzium (CaO)	3,2	4,8	6,5
Magnesium (MgO)	3,4	5,1	6,8
Bor (B)	0,112	0,18	0,24

Quelle: Versuchszentrum Laimburg

Die Düngegaben werden auf Basis der nachfolgenden Parameter bemessen.

Stickstoffdüngung

Stickstoffzufuhr	1. Jahr	2. Jahr	> 2. Jahr Ertrag (t/ha)		
			< 32	32–48	>48
Stickstoff kg/ha	40	80	50	80	110

Falls Bodenverbesserer im laufenden Jahr eingebracht werden, wird der Stickstoff zu 30% berechnet.*

** Für die Bodenverbesserer (Stallmist, Kompost) ist es wichtig die Mineralisierungsprozesse zu berücksichtigen, denen die organische Masse unterliegt. Beispiel: Stallmist als länger wirkender Bodenverbesserer im mehrjährigen Zyklus ausgebracht: Bei einer Nährstoffmenge von 85 kg N, 51 kg P_2O_5 und 119 kg K_2O pro Hektar werden im ersten Jahr circa 30% dieser Mengen, also 26 kg N, 15 kg P_2O_5 und 36 kg K_2O verfügbar.*

Stickstoffmenge, welche der Standardmenge in Abhängigkeit von den jeweils zutreffenden Bedingungen hinzugefügt (+) werden kann:

Bei geringer Versorgung mit organischer Masse	+ 20 kg/ha
Bei geringem Wachstum	+ 20 kg/ha
Bei Niederschlagsüberschuss	+ 15 kg/ha

Stickstoffmenge, welche von der Standardmenge in Abhängigkeit von den jeweils zutreffenden Bedingungen abzuziehen (-) ist:

Bei hoher Versorgung mit organischer Masse	- 20 kg/ha
Bei Zufuhr von Bodenverbesserern im vorhergehenden Jahr	- 20 kg/ha
Bei übermäßigem Wachstum	- 20 kg/ha

In jedem Fall liegt die zulässige Höchstzufuhr für Stickstoff bei 140 kg/ha/Jahr.

Um die Auswaschverluste so gering wie möglich zu halten und die größtmögliche Wirksamkeit der Düngung zu erreichen, ist es erforderlich, den Stickstoff während der Phasen des größten Bedarfes auszubringen und bei hohen Mengen auf mehrere Gaben aufzuteilen. **Eine Aufteilung der Stickstoffzufuhr ist bindend, falls die auszubringende Menge größer als 60 kg/ha ist.** Zwischen zwei Stickstoffgaben muss in diesem Fall ein Mindestabstand von drei Wochen liegen.

Phosphordüngung

Versorgung mit Phosphor	1. Jahr	2. Jahr	> 2. Jahr Ertrag (t/ha)		
			<32	32–48	>48
A+B (Geringe Versorgung)	15	40	45	55	65
C (Normale Versorgung)			30	40	50
D+E (Hohe Versorgung)			25	35	45

Menge an P_2O_5, welche der Standardmenge hinzugefügt (+) werden kann:

Bei geringer Versorgung mit organischer Masse	+ 10 kg/ha
Bei Böden mit hohem Aktivkalk	+ 20 kg/ha

Vor der Pflanzung und während der Erziehungsphase:

- Für die Klassen A+B ohne Anreicherungsdüngung vor der Pflanzung max. 65 kg/ha/Jahr für 5 aufeinanderfolgende Jahre.
- In jedem Fall, auch wenn eine Anreicherungs- oder Vorratsdüngung durchgeführt wird, ist es nicht gestattet, mehr als 250 kg/ha P_2O_5 pro Jahr zuzuführen.

Kaliumdüngung

Versorgung mit Kalium	1. Jahr	2. Jahr	> 2. Jahr Ertrag (t/ha)		
			< 32	32–48	>48
A+B (Geringe Versorgung)	20	90	115	150	185
C (Normale Versorgung)			55	90	125
D+E (Hohe Versorgung)			15	50	85

Menge an K_2O, welche von der Standardmenge abzuziehen (-) ist:

Bei Zufuhr von Bodenverbesserern	- 30 kg/ha

Vor der Pflanzung und während der Erziehungsphase:

- Für die Klassen A+B ohne Anreicherungsdüngung vor der Pflanzung max. 185 kg/ha/Jahr für 5 aufeinanderfolgende Jahre.
- In jedem Fall, auch wenn eine Anreicherungs- oder Vorratsdüngung durchgeführt wird, ist es nicht gestattet, mehr als 300 kg/ha K_2O pro Jahr zuzuführen.

Magnesium und Bor

Nährstoffbedarf in kg/ha bei einem Ertrag von 60 t/ha, festgelegt auf der Basis einer Bodenanalyse.

Versorgungsklasse	MgO	Bor
A+B (Geringe Versorgung)	30–50	0,7–1,4
C (Normale Versorgung)	20–30	0,5–0,7
D+E (Hohe Versorgung)	0–20	0-0,5

Quelle: Labor des Versuchszentrums Laimburg (BZ)

Kalkdüngung

Eine Bodenanalyse bildet die Grundlage für die Entscheidung, ob eine Kalkdüngung notwendig ist. Falls es bei der Interpretation der Analyseergebnisse Fragen oder Unklarheiten gibt, sollte sich der Produzent an einen Berater wenden. Für die Düngung können die im Anhang angeführten Kalkdünger verwendet werden.

Im Betriebsheft sind die effektiv ausgebrachten Düngermengen festzuhalten.

Routine-Spritzungen mit **Blatt-Volldüngern** bringen in gut versorgten Obstanlagen keine wirtschaftlichen Vorteile. Sie sind daher abzulehnen. Eine Überversorgung über das Blatt kann Qualitätsprobleme an den Früchten hervorrufen.

Die nachfolgenden Düngemittel dürfen im integrierten Anbau nicht eingesetzt werden:

- Dünger, welche weder der Verordnung (EU) 2019/1009 noch der nationalen Düngemittelverordnung (Decreto legislativo del 29 aprile 2010, n. 75) entsprechen.
- Dünger, welche als Ausgangsmaterial bestimmte tierische Abfälle (Fleischmehl, Fleischreste, Fischmehl, Knochenmehl, Blutmehl, Blut, Gelatine, Tierepithelien, Häute oder Leder) enthalten.
- Dünger, die mehr als 0,001 g/kg Perchlorate enthalten.
- Blatt- und Fertigationsdünger, welche die nachfolgend angeführten Höchstwerte für Aminoalkohole überschreiten:
  - Morpholin 0,01 g/kg
  - Diethanolamin 0,01 g/kg
  - Triethanolamin 0,01 g/kg
  - Monoethanolamin 0,1 g/kg.
- Düngemittel mit einem Borgehalt von mehr als 0,1%, die Natriumborat oder Borsäure enthalten.

Die im Anhang angeführten Dünger dürfen im integrierten Anbau eingesetzt werden. Die aktuelle Liste wird auf der Homepage der AGRIOS veröffentlicht.

Klärschlämme und Müllkomposte sind ebenso wie Dünger, die toxische oder bodenbelastende Beistoffe enthalten oder hygienische Bedenken aufwerfen, im integrierten Obstbau nicht zugelassen.

Alle Geräte zur Ausbringung von Düngemitteln müssen für den jeweiligen Einsatz geeignet sein und in einem guten Zustand gehalten werden. Dies beinhaltet neben einer regelmäßigen Wartung auch eine jährliche Überprüfung und Einstellung, um sicherzustellen, dass auch tatsächlich die gewünschten Düngermengen ausgebracht werden. Diese Wartungsarbeiten müssen in einem Wartungsplan aufgezeichnet werden, der dem Betriebsheft beigelegt werden muss.

PFLANZENSTÄRKUNGSMITTEL UND GRUNDSTOFFE

Die im Anhang 2 des Ministerialdekrets Nr. 6793 vom 18.07.2018 gelisteten Pflanzenstärkungsmittel (Corroboranti potenziatori delle difese delle piante) sowie die Grundstoffe (Sostanze di base) gemäß Artikel 23 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 vom 21.10.2009 können eingesetzt werden.

PFLEGE DES BAUMSTREIFENS UND DER FAHRGASSE

In wüchsigen Ertragsanlagen ist es sinnvoll, den **Baumstreifen ganzjährig begrünen** zu lassen und mit der Fahrgasse mitzumulchen oder rund um die Baumstämme auszumähen. Eine Begrünung vor der Ernte vermindert das Stickstoffangebot und fördert die Fruchtqualität bei gleichzeitiger Verminderung der Nitrat-Restmengen am Ende der Vegetationsperiode. Ideal ist die Begrünung und damit Bedeckung des Baumstreifens mit niedrigen und flachwurzelnden Kräutern, die nicht in Konkurrenz mit den Obstbäumen treten. Das **Abdecken** des Baumstreifens mit Rindenkompost hält den Boden feucht, unterdrückt den Graswuchs und vermindert die Erosion und ist deshalb als günstig zu beurteilen. Diese Maßnahme kann aber die Ansiedlung und Vermehrung von Feldmäusen begünstigen.

Die maschinelle Bearbeitung des Baumstreifens ist ebenfalls eine umweltfreundliche Lösung. In starkwachsenden Ertragsanlagen sollten keine Herbizide eingesetzt werden.

Ökologische Maßnahme: Ganzjährige Begrünung der Baumstreifen bzw. Verzicht auf Herbizide.
Soweit es der Baumwuchs und die natürliche Stickstoffnachlieferung zulassen, sollen die Ertragsanlagen ganzjährig (Fahrgasse und Baumstreifen) begrünt bleiben. Dies führt zur Bindung von Stickstoff, was vor allem in wüchsigen Anlagen von Vorteil ist.

Bei Einzelreihen soll der mit Herbiziden behandelte Baumstreifen nicht mehr als 70 cm

breit sein, darf aber maximal 30 % des Reihenabstandes einnehmen. Bei Mehrreihen ist eine Behandlung nur für die von den Bäumen abgedeckte Fläche zulässig. Die maximale Breite des Herbizidstreifens ergibt sich aus dem Abstand der beiden Randreihen zuzüglich von jeweils 35 cm auf den Außenseiten, immer gemessen vom Baumstamm.

Seit dem 26.11.2018 ist für alle Herbizidgeräte eine Funktionskontrolle gesetzlich vorgeschrieben. Für eine Verminderung der Abdrift auf Nicht-Ziel-Flächen empfiehlt die AGRIOS, nur noch Herbizidgeräte mit Abdeckung zu verwenden und eventuell noch fehlende Abschirmungen nachzurüsten.

In den Maikäfer-Befallszonen, wo Bodennetze gegen diesen Schädling ausgelegt werden, ist zur Verhinderung des Reifungsfraßes ein ganzflächiger Einsatz von Herbiziden erlaubt.

Die Anzahl der **Mulchgänge zur Pflege** der Fahrgasse ist den Gegebenheiten der Obstanlage (Baumwachstum, Bodenart, Wasserhaushalt) anzupassen. Bei starkem Wachstum der Bäume und feuchter Witterung genügen 3–4 Durchgänge/Jahr. Eine geringere Anzahl an Mulchgängen fördert die Artenvielfalt an Kräutern und Gräsern.

Werden bienengefährliche Präparate gespritzt, müssen blühende Kräuter vorher abgemäht werden.

BEWÄSSERUNG

Die Bewässerung dient zur Abdeckung des Wasserbedarfes der Kultur. Dadurch soll ein ausreichender Wuchs der Pflanze und der Früchte sowie deren Qualitätsausbildung sichergestellt werden. Sowohl eine Unter- als auch Überversorgung mit Wasser ist zu vermeiden. Zu hohe Wassergaben verursachen Wasserverluste sowie Nährstoffauswaschungen und können die Entwicklung von Schadorganismen fördern. Im Spätsommer kann dies auch zu mangelhafter Holzausreife führen, wodurch die Gefahr von Winterfrostschäden bei empfindlichen Sorten ansteigt.
Durch übertriebenes Beregnen im Sommer kann schließlich auch der Schorf- und Alternariabefall durch lange Blattnässe und Abwaschverluste gefördert werden. Die Wassergaben sollen deshalb den tatsächlichen Erfordernissen entsprechen.

Ökologische Maßnahme: Kontrolle der Bodenfeuchtigkeit mittels Tensiometer oder anderer Bodenfeuchte-Messgeräte.

Die **Wassergaben** richten sich nach dem Niederschlags-Defizit sowie dem Wasserhalte-Vermögen (Feldkapazität) und der Tiefgründigkeit des Bodens.
Falls technisch möglich, wird der Einsatz der Fertigation empfohlen. Dadurch kön-

nen die Wirksamkeit der Dünger und des ausgebrachten Wassers gesteigert und die Auswaschverluste verringert werden.

Für jedes Grundstück des Betriebes müssen folgende Daten im Betriebsheft aufgezeichnet werden:

1) Bewässerungsdatum und -menge:

- Oberkronenberegnung: Datum und Menge für jede einzelne Wassergabe. Die ausgebrachte Wassermenge wird wie folgt ermittelt:
  - über das Ablesen des Regenmessers,
  - über das Ablesen des Zählers an der Wasserzuleitung der einzelnen Grundstücke,
  - über die Berechnung der pro Stunde ausgebrachten Wassermenge multipliziert mit der Einschaltdauer.
- Tropfbewässerung und Mikrojet: Bewässerungsmenge für den gesamten Kulturzyklus (oder kürzere Zeitspannen) unter Angabe von Bewässerungsbeginn und -ende.

Falls die Bewässerung gemeinschaftlich oder über Konsortien durchgeführt wird, können die oben genannten Daten von diesen Körperschaften zur Verfügung gestellt werden.

2) Regendaten:

Diese können über die Ablesung von Regenmessgeräten, über Wetterstationen oder die Zur-Verfügung-Stellung von Daten über Wetterdienste erhalten werden. Betriebe mit einer Betriebsfläche von weniger als einem Hektar und Betriebe mit Tropfbewässerung und Mikrojet sind von der Aufzeichnung dieser Daten befreit.

3) Bewässerungsmenge:

Der Betrieb muss bei jeder Wassergabe in Abhängigkeit von der Bodenart laut Bodenanalyse die nachfolgend angeführten Maximalmengen einhalten:

Bodenart	Einteilung	Tropfbewässerung und Mikrojet		Oberkronenbewässerung	
		mm	m³/ha	mm	m³/ha
Sand	leicht	15	150	35	350
schwach lehmiger Sand					
schluffiger Sand					
mittel lehmiger Sand					
stark lehmiger Sand					
sandiger Schluff					
sandiger Lehm	mittel	20	200	45	450
toniger Schluff					
schluffiger Lehm	schwer	25	250	55	550
toniger Lehm					
Ton					

Die Bodenart laut Bodenanalyse kann im Betriebsheft eingetragen werden. Falls dort keine Bodenart angeführt wird, ist die Maximalmenge für leichte Böden einzuhalten.

Die Frostberegnung zählt nicht als Bewässerung und unterliegt nicht den oben genannten Einschränkungen.
Alle Möglichkeiten für eine effiziente und verlustfreie Nutzung der Wasserressourcen sollen ausgeschöpft werden, z.B. Bewässerung bei Nacht, Reparatur von Undichtigkeiten, Reduzierung der Wassermenge pro Bewässerungsgabe usw. Wo es möglich ist, soll die Tropfbewässerung bevorzugt werden.

Ökologische Maßnahme: Verwendung der Tropfbewässerung.

Der Einsatz der Flutbewässerung sollte möglichst vermieden werden. Bei Errichtung einer Neuanlage muss auf eine andere Form der Bewässerung umgestellt werden. Der Einsatz der Flutbewässerung ist für alle ab 2021 erstellten Anlagen verboten.

Wasserqualität
Die für den Obstanbau zur Verfügung stehenden Wasserressourcen werden seit 1997 vom Amt für nachhaltige Gewässernutzung der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol in einem Überwachungsprogramm regelmäßig untersucht. Diese Untersuchungen geben Aufschluss über die Wasserqualität. Auf Anfrage wird die entsprechende Dokumentation vom Amt zur Verfügung gestellt.

Abwasser darf in keinem Fall zur Bewässerung verwendet werden.

BAUMERZIEHUNG UND FRUCHTQUALITÄT

Anzustreben ist ein jährlicher **Triebzuwachs** von 20–30 cm. Bei stärkerem Triebwachstum ist mit geeigneten Maßnahmen (Umstellung des Winterschnitts, Verminderung der Stickstoffdüngung, Verminderung der Bewässerung, Wurzelschnitt und Begrünung des Baumstreifens) eine Beruhigung des Wachstums anzustreben. Regelmäßige Ernten von guter Qualität sind für den wirtschaftlichen Erfolg im Erwerbsobstbau unerlässlich. Daher soll der Obstbauer stets versuchen, mit umweltverträglichen Maßnahmen die Fruchtqualität (Fruchtgröße, Farbe, Geschmack, innere Qualität, Haltbarkeit und hygienische Qualität) zu verbessern. Bei vielen Apfelsorten ist die chemische Fruchtausdünnung notwendig (zur Mittelwahl siehe Anhang). Überzählige, kleine, berostete, deformierte oder sonst wie beschädigte Früchte von Hand auszudünnen, ist eine besonders wirksame qualitätssteigernde Maßnahme.

Zur Verminderung der Fruchtberostung sind im integrierten Obstbau lediglich Kaolin, Gibberelline und Benziladenin zugelassen. Synthetische Präparate, welche die Reife beschleunigen oder verzögern oder die Fruchtfarbe fördern sollen, sind zu diesem Zweck nicht zulässig.

Ökologische Maßnahme: mechanische Ausdünnung mit dem Fadengerät.

INTEGRIERTER PFLANZENSCHUTZ

A) VORBEUGUNG

Das gesamte Anbauprogramm ist so auszurichten, dass die Obstbäume ihre natürliche **Widerstandskraft** gegen Krankheiten und Schädlinge bewahren und so möglichst wenig zusätzliche Spritzungen erforderlich sind. Bäume mit zu starkem Triebwachstum sind beispielsweise besonders anfällig für Schorf, Mehltau, Blattläuse, Spinnmilben und Fruchtschalenwickler.

Integrierter Pflanzenschutz bedeutet ferner, die **natürlichen Gegenspieler** von Pflanzenschädlingen zu schonen und zu fördern. Im Interesse eines **natürlichen Artenschutzes** und zur Förderung der Ansiedlung und des Verbleibes von Nützlingen in den Obstanlagen empfehlen wir folgende Maßnahmen:

- Am Rande der Obstanlage sollen **Hecken und Sträucher** als Unterschlupf und Brutplatz zahlreicher Arten belassen werden.

- Trockenmauern sind willkommene **Aufenthaltsorte** für Mauswiesel, Igel, Spitzmäuse, verschiedene Nattern u.a. nützliche Tiere. Dasselbe gilt für Steinhügel, Holzstöße, Rohre, Reisighaufen und ähnliche Schlupfwinkel.

- Um **Greifvögel** (Mäusebussarde, Turmfalken, Eulen, Steinkäuze u.a.) anzulocken, sollte man in den Obstanlagen über die Bäume reichende Sitzstangen aufstellen. Greifvögel säubern die Obstanlagen von Feldmäusen.

- **Insektenfressende Vögel** (Kohlmeise, Blaumeise, Wendehals, Gartenrotschwanz, Feldsperling, Wiedehopf u.a.) sammeln besonders während der Brutzeit zahlreiche Raupen (Frostspanner, Eulenraupen, Glasflügler und Wickler). Es wird empfohlen, Nistkästen mit einem Einflugloch von 32 mm und 45 oder 55 mm in den Obstanlagen auszuhängen.

- **Raubmilben** halten, sofern sie ausreichend geschont werden, mit Hilfe von Kugelkäfern und Raubwanzen die Spinnmilben in den Obstanlagen unter Kontrolle. Wenn in der Obstanlage noch nicht genügend Raubmilben vorkommen, sollen diese mit Triebbüscheln von anderen Obstanlagen eingetragen werden.

- Mit Stroh oder Holzwolle gefüllte Töpfe oder Kisten können als Überwinterungsquartiere für **Florfliegen** (Chrysoperla) in den Obstanlagen ausgehängt werden.

Ökologische Maßnahmen:
- Errichtung von Nistkästen in der Anlage zur Ansiedlung von Meisen.
- Errichtung von Sitzstangen für Greifvögel.
- Errichtung von Schlupfwinkeln für Mauswiesel, Igel, Spitzmäuse oder Nattern.
- Eintrag von Raubmilben in die Obstanlage.

B) ALTERNATIVE PFLANZENSCHUTZMASSNAHMEN

Im integrierten Pflanzenschutz ist **alternativen** (nicht-chemischen) Mitteln und Maßnahmen der Vorzug zu geben.

- Die von Mehltau oder Blattläusen befallenen Triebe sollen abgeschnitten werden. Damit reduziert man den Befallsdruck und verbessert den Bekämpfungserfolg.

- Die **Verwirrungstechnik** sollte dort eingesetzt werden, wo Apfelwickler, Pfirsichwickler, Fruchtschalenwickler und Blausieb präsent sind. Bei niedrigem Befallsdruck erzielt man eine Senkung der Population und verhindert somit die Probleme, die ein Ansteigen derselben mit sich bringt. Diese biotechnische Methode ermöglicht es, Spritzungen zu vermeiden bzw. einzusparen und trägt somit dazu bei, Resistenzen zu vermeiden oder wenigstens zu verzögern. Die verwendeten Dispenser sollten, falls möglich, biologisch abbaubar sein.

- **Alkoholfallen** (8 Stück/ha) sind das wirksamste Mittel zur Bekämpfung des Ungleichen Holzbohrers (Anisandrus).

- Zur Bekämpfung von Glasflüglern eignen sich **Saftfallen**. Mit Insektiziden kann man nur die jungen Raupen des Glasflüglers zufriedenstellend erfassen. Zudem ist diese Art der Bekämpfung bei älteren Bäumen technisch kaum durchführbar. Mit Saftfallen kann man einen guten Teil der Falter abfangen.

- **Nützlinge in Massen zu vermehren** und freizulassen (San-José-Schlupfwespe, Blutlaus-Zehrwespe, Trichogramma, Raubmilben u.a.) ist gegen verschiedene Schädlinge auf Dauer wirksamer als die chemische Bekämpfung.

- Bäume mit eindeutigen Apfeltriebsuchtsymptomen sind zu roden.

Ökologische Maßnahmen:
• Einsatz der Verwirrungsmethode gegen Apfelwickler, Pfirsichwickler, Fruchtschalenwickler und Blausieb.
• Einsatz von Saftfallen zur Bekämpfung von Glasflüglern.
• Einsatz von Fallen für den Massenfang von Gartenlaubkäfern
• Entfernung von mit Mehltau oder Blattläusen befallenen Trieben.
• Einsatz von Bodennetzen in der Maikäfer-Befallszone.

C) RESISTENZ-MANAGEMENT

Resistenzen von Schadorganismen können die Pflanzenschutzarbeit sehr schwierig gestalten und zu ernsthaften Problemen bei der Regulierung von Schadpopulationen führen. Es sollten daher alle möglichen Vorkehrungen getroffen werden, eventuellen Resistenzbildungen entgegenzuwirken. Das Ziel der integrierten Produktionsweise ist es, im Pflanzenschutz alle nicht-chemischen Möglichkeiten auszuschöpfen und mit einzubeziehen bzw. zu integrieren. Die integrierte Produktion ist somit bei konsequenter Durchführung ihrer Grundsätze, von vornherein geeignet, Resistenzen von Schadorganismen zu verhindern bzw. zu verzögern.
Nachfolgend werden die wichtigsten Grundregeln eines zielführenden Resistenz-Managements kurz angeführt:

- **Pflanzenschutzmitteleinsatz reduzieren:** Jede Behandlung, die eingespart werden kann, wirkt resistenzverzögernd. Wenn eine Behandlung notwendig wird (Schadensschwellen beachten!), sollen die Wirksubstanzen überlegt und gezielt ausgewählt werden. Dies erfordert eine genaue Kenntnis der Biologie und des Auftretens des Schaderregers. Die Wahl des richtigen Mittels und Einsatzzeitpunktes, die richtige Dosierung und eine gezielte Ausbringung bringen eine optimale Wirkung und ersparen meist Nachfolgebehandlungen. Ein Insektizideinsatz ist möglichst auf die Befallsherde zu begrenzen.

- **Dauerbelag vermeiden:** Der wirksame Spritzbelag sollte nur so lange als unbedingt notwendig in der Umwelt bzw. auf den Bäumen verbleiben. Auch kurzlebige Wirksubstanzen, die in kurzen Intervallen wiederholt ausgebracht werden, erzeugen einen Dauerbelag. Langlebige, persistente Mittel sollten sparsam und auf die Schadensperiode abgestimmt eingesetzt werden. Aus diesem Grunde ist der Einsatz einiger Wirkstoffe auch nur begrenzt erlaubt.

- **Einsatz von Alternativen:** Dies ist eine Grundforderung des integrierten Pflanzenschutzes. Dazu gehören zum Beispiel die Verwirrungsmethode, der Bacillus thuringiensis, Maikäfernetze, Gegenspieler (Raubmilben) usw.

- **Nützlinge schonen und fördern:** Nützlinge nehmen einen wichtigen Platz im Resistenz-Management ein. Ihre regulierende Wirkung auf Schaderreger hilft, Behandlungen einzusparen. Unabhängig vom Resistenzgrad und -mechanismus der Schädlinge ver-

nichten Nützlinge diese und wirken so einer Selektion (Auslese) resistenter Populationen entgegen.

- **Wirkstoffe wechseln:** Ein überlegter Wirkstoffwechsel kann über lange Zeit hinweg Resistenzbildung verzögern. Entscheidend ist dabei allerdings, dass man tatsächlich den Wirkungsmechanismus, also den Abtötungsmechanismus wechselt. Die eingesetzten Wirkstoffe sollen daher verschiedenen Wirkstoffgruppen angehören. Soweit es die Zulassung im Programm ermöglicht, wird eine Wahlmöglichkeit angeboten.

Resistenz-Management muss beginnen, solange die Mittel noch wirken. Nach bisherigen Erkenntnissen sind manche Wirkstoffe aufgrund ihrer Charakteristik besonders von Resistenzbildung gefährdet. Ihre Anwendung muss daher mit Einschränkung erfolgen (siehe Wirkstoffverzeichnis im Anhang).

Akarizide sollten durch konsequente Schonung von Raubmilben in einem integrierten Programm nicht notwendig sein. Ein beschränkter Einsatz dieser Mittel kann zudem die gute Wirkung für jene Fälle erhalten, in denen aus verschiedenen Umständen eine Akarizidbehandlung erforderlich ist.
Ein **überlegtes und konsequentes Resistenz-Management** steht im Einklang mit der integrierten Produktion und ist Voraussetzung für ihre langfristige Anwendung.

D) MITTELWAHL

Ziel des integrierten Pflanzenschutzes ist es, mit möglichst wenig und möglichst umweltverträglichen Pflanzenschutzmitteln den wirtschaftlichen Erfolg des Betriebes zu sichern.
Chemische Mittel sollten im integrierten Pflanzenschutz nur dann eingesetzt werden, wenn es notwendig ist.

Die Anlagen müssen zu den wichtigsten Beobachtungsterminen auf Krankheiten, Schädlinge und Nützlinge kontrolliert werden. Pro Jahr müssen mindestens zwei Kontrollen auf Nützlinge zu insgesamt mindestens vier Stunden pro Hektar durchgeführt werden. Ende Mai/Anfang Juni muss in den Anlagen der Primärschorfbefall erhoben werden (100 Triebe pro Anlage). Pro Hektar angemeldeter Fläche müssen jährlich Feldkontrollen im Ausmaß von mindestens acht Stunden durchgeführt werden. Als Bezugswert für die Überprüfung wird dabei die jeweils größere Fläche zwischen Netto- und Betriebsbogenfläche (LAFIS-Fläche) herangezogen. Die Kontrollen und die Ergebnisse der Auszählungen müssen im Betriebsheft vermerkt werden. Da die oben genannte Mindestanzahl an Auszählungen eine Voraussetzung für die Erteilung der Zertifizierung darstellt, muss sie bereits bei der Betriebsmappenkontrolle vor der Ernte erreicht sein.

Von den gesetzlich zugelassenen Pflanzenschutzmitteln sind jene zu bevorzugen, die

- den **Anwender** und **die in der Obstanlage arbeitenden Personen** nicht gefährden,
- den Schädling unter die **Toleranzschwelle** drücken, die Nützlinge und andere Tierarten aber schonen,
- die **Umwelt** (Boden, Wasser, Luft) wenig belasten und
- wenig **Rückstände** auf Obst und in der Umwelt hinterlassen.

Pflanzenschutzmittel mit einer niedrigeren Einstufung in Bezug auf die Gesundheitsgefährdung des Anwenders sind zu bevorzugen, falls es für denselben Wirkstoff auch Formulierungen mit besonders kritischen H-Sätzen gibt.

Zum Schutz der Raubmilben sind diesbezüglich schädliche Fungizide zu meiden. Daher dürfen Dithiocarbamate insgesamt maximal 3-mal pro Jahr eingesetzt werden. Ferner muss zwischen den Spritzungen mit diesen Mitteln ein längerer Abstand gehalten bzw. mit anderen Fungiziden abgewechselt werden.

Sobald Spritzungen gegen Spinnmilben notwendig sind, ist das biologische Gleichgewicht zwischen diesen Schädlingen und deren Gegenspielern gestört. Hier ist die Anwendung von Dithiocarbamaten und anderen nicht nützlingsschonenden Pflanzenschutzmitteln einzuschränken. Dadurch kann die Entwicklung der Spinnmilben-Feinde (Raubmilben, Kugelkäfer, Raubwanzen u.a.) gefördert werden. In Obstanlagen, in denen selektive Schädlingsbekämpfungsmittel zur Anwendung gelangen, können Nützlinge überleben und aktiv werden.

Im AGRIOS-Programm 2023 sind nur jene Wirkstoffe (mit entsprechender Einschränkung) erlaubt, die in den nationalen Richtlinien 2023 bzw. im Wirkstoffverzeichnis für den integrierten Kernobstbau 2023 angeführt sind. Alle **dort nicht angeführten Wirkstoffe** sind im AGRIOS-Programm 2023 **nicht erlaubt**, sofern sie nicht im Laufe des Jahres zugelassen werden. Eine Anwendung von nicht erlaubten Wirkstoffen bzw. der Nachweis derselben mittels Rückstandsanalysen führt zur Nicht-Erteilung bzw. zum Entzug der Zertifizierung für die entsprechenden Anlagen bzw. den gesamten Betrieb. Die Nicht-Erteilung bzw. der Entzug der Zertifizierung für das betroffene Grundstück erfolgt auch, wenn Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden, die in Italien für die jeweilige Kulturart nicht zugelassen sind.

Mittel für den biologischen Obstbau

Im integrierten Kernobstbau dürfen alle Wirkstoffe verwendet werden, die im Anhang I der Verordnung (EU) 2021/1165 vom 15. Juli 2021 zum biologischen Anbau aufgelistet und in Italien zugelassen sind.

Netzmittel

Der Einsatz von Netzmitteln ist im inte-

grierten Kernobstbau unter Einhaltung der Etikettenvorgaben erlaubt

Aufbrauchen von Restbeständen
Restbestände von Pflanzenschutzmitteln, welche im letzten Jahr noch im IP-Programm zugelassen waren, dürfen aufgebraucht werden. Diese Ausnahmeregelung gilt nur für jene Pflanzenschutzmittelmengen, welche sich beim Inkrafttreten der neuen Richtlinien bereits im Lager befanden und ordnungsgemäß in den Bestandslisten aufgezeichnet wurden. Die Regelung gilt natürlich nicht für jene Pflanzenschutzmittel, die keine Zulassung mehr haben oder für welche keine Aufbrauchfrist vorgesehen wurde.

Einschränkungen der Etiketten
Anwendungsbestimmungen auf den Etiketten von Pflanzenschutzmitteln müssen immer eingehalten werden.

Befruchtersorten
Falls in einer Anlage einzelne Bäume als Befruchtersorte stehen, die bei Pflanzenschutzmittelanwendungen mit der Hauptsorte mitbehandelt werden müssen, gelten für diese dieselben Einschränkungen wie für die Hauptsorte.

Ökologische Maßnahme: Ausbringung von Pheromonfallen und regelmäßige Kontrolle der Falterfänge. Die Pheromonfalle bietet die Möglichkeit, den Flugverlauf wichtiger Schadschmetterlinge (z.B. Apfelwickler, Pfirsichwickler, Fruchtschalenwickler) zu verfolgen. Eine korrekte Interpretation aller maßgeblichen Daten (Flughöhepunkt und Flugdauer, Witterung, Eiablage) kann zur Entscheidungshilfe über die Notwendigkeit einer Bekämpfungsmaßnahme dienen. Da die verschiedenen Fallen eine unterschiedliche Fangfähigkeit besitzen, sollte sich der Betriebsleiter bei auftretenden Interpretationsschwierigkeiten an den Fachmann wenden.

E) PFLANZENSCHUTZMITTEL-AUFWANDMENGE PRO HA UND JAHR

Die Höhe des Pflanzenschutzmitteleintrags in eine Obstanlage pro ha und Jahr wird von 3 Faktoren bestimmt:

- **Dosierung:** Grundsätzlich ist beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln immer die geringste Dosis zu wählen, die ausreicht, um den Schädlingsbefall unter die wirtschaftlich relevante Schadensschwelle zu drücken. Die 100%-ige Abtötung eines Schädlings anzustreben, liegt nicht im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes. Das ist teuer, fördert das Aufkommen von resistenten Stämmen und schadet der Umwelt mehr als notwendig.

- Der **Spritzbrühe-Aufwand** pro ha ändert sich je nach Pflanzsystem, Baumhöhe und Brühekonzentration. Bei Normalkonzentration sollte er im Einzelreihensystem 500 l/ha/m Baumhöhe nicht überschreiten. Beim Feinsprühen mit höherer Konzentration ist der Brüheaufwand entsprechend zu senken.

- Die **Anzahl der Spritzungen** pro Jahr muss stets durch den Schädlingsbesatz (Toleranzschwelle), den Witterungsverlauf (z.B. bei Schorf) bzw. durch den zu erwartenden Ertragsausfall (wirtschaftliche Schadensschwelle) gerechtfertigt sein. Hinweise zu den Eingreifschwellen bei den verschiedenen Schädlingen werden im „Leitfaden zum integrierten Pflanzenschutz“ des Südtiroler Beratungsringes für Obst- und Weinbau gegeben.

Ein Pflanzenschutzmitteleinsatz gegen Apfelwickler, Fruchtschalenwickler und Pfirsichwickler darf erst nach dem Erreichen der im Anhang angeführten Schadensschwellen erfolgen. Das Überschreiten der Schadensschwelle ist durch entsprechende Auszählungen im Betriebsheft zu dokumentieren.

LAGERUNG UND AUSBRINGUNG VON PFLANZENSCHUTZMITTELN

SACHGEMÄSSE AUFBEWAHRUNG, AUSBRINGUNG UND ENTSORGUNG VON PFLANZENSCHUTZMITTELN

Das **Pflanzenschutzmittellager** kann entweder aus einem eigenen Raum, aus einem durch ein Metallgitter oder einen Metallzaun abgegrenzten Bereich oder aus einem Pflanzenschutzmittelschrank bestehen. Der Zutritt oder Zugriff zum Lager ist ausschließlich den beruflichen Anwendern von Pflanzenschutzmitteln gestattet. An der Außenseite des Lagers oder des Schrankes müssen die entsprechenden Gefahrenhinweise mit Notfallnummer angebracht werden. Die Tür zum Lager muss mit einer Sicherheitsverriegelung versehen sein und der Zugang darf nicht über andere Öffnungen (z.B. Fenster) möglich sein. Während das Lager offen ist, darf es nicht unbeaufsichtigt bleiben.

Das Lager muss so beschaffen sein, dass verschüttete oder ausgelaufene Pflanzenschutzmittel ohne Gefahr einer Kontamination der Umwelt aufgefangen werden können. Die entsprechende Auffangvorrichtung muss gewährleisten, dass Pflanzenschutzmittel, Waschwasser oder Pflanzenschutzmittelabfälle nicht in die Umwelt, die Gewässer oder das Kanalisationsnetz gelangen.

Im Lager muss ein ausreichender Luftaustausch gewährleistet sein. Um

das Eindringen von Tieren zu verhindern, müssen die Lüftungsöffnungen mit Gittern versehen sein. Das Lager muss trocken, sowie vor Regen und Sonnenlicht geschützt sein. Die Pflanzenschutzmittel dürfen nicht extremen Temperatureinflüssen ausgesetzt sein. Die Regale müssen aus nicht absorbierendem Material bestehen und dürfen keine scharfen Kanten aufweisen. Holzregale können mit wasserabweisender Schutzfarbe versiegelt werden.

Alle **Pflanzenschutzmittel** (dazu gehören auch die Herbizide) müssen in ihren Originalverpackungen mit intakten und leserlichen Etiketten gelagert werden. Feste Formulierungen müssen immer oberhalb von flüssigen Pflanzenschutzmitteln gelagert werden. Düngemittel wie z.B. Blattdünger, welche in Mischung mit Pflanzenschutzmitteln ausgebracht werden, können im Pflanzenschutzmittellager aufbewahrt werden. Bodendünger hingegen müssen getrennt von Pflanzenschutzmitteln gelagert werden. Befristet dürfen auch **Pflanzenschutzmittelabfälle** wie z.B. leere Verpackungen, abgelaufene oder nicht mehr verwendbare Produkte gelagert werden. Sie müssen getrennt von den Pflanzenschutzmitteln in einem entsprechend gekennzeichneten Bereich aufbewahrt werden.
Zum **Dosieren** der Pflanzenschutzmittel müssen Waage und Messzylinder vorhanden sein. Nach dem Gebrauch sind diese zu reinigen und im Lager aufzubewahren. Im Pflanzenschutzmittellager dürfen keine Lebens- und Futtermittel untergebracht werden.

Vor Beginn der Pflanzenschutzmittelsaison muss eine Liste über den vorhandenen Pflanzenschutzmittelbestand erstellt und dem Betriebsheft beigelegt werden.

Während der **Zubereitung der Spritzbrühe** muss immer eine geeignete **Schutzkleidung** getragen werden. Wenn der Spritzbrühebedarf genau berechnet und das Sprühgerät richtig kalibriert wurde, sollte es eigentlich keine Spritzbrühereste geben. Sollten trotzdem **Restmengen** übrig bleiben, müssen diese verdünnt und zusammen mit dem Spülwasser in den **bereits behandelten Anlagen versprüht** werden. Der Obstbauer ist verpflichtet, **leere Spritzmittelpackungen** und **Pflanzenschutzmittelreste** nach den geltenden Regelungen und anhand der im Land bestehenden Möglichkeiten zu **entsorgen**.

AUSBRINGUNGSTECHNIK

Vor dem ersten Einsatz des neuen Sprühgerätes ist der Brüheausstoß auf die Obstanlagen (Pflanzsystem, Baumhöhe) des Betriebes abzustimmen. Eine umweltschonende Spritztechnik ist unverzichtbare Voraussetzung für den integrierten Obstbau.
Sprüher mit Querstromgebläse bzw. mit der Vorrichtung zur Rückführung der abdriftenden Spritzbrühe (Tunnelsprüher) verursachen die geringste Abdrift von Pflanzenschutzmitteln in die Umwelt.
Um eine unnütze Abdrift von Spritzbrühe in Boden und Luft zu vermeiden, müssen alle Düsen des Sprühers ge-

nau auf die Laubwand der Obstbäume zielen. Düsen, welche über oder unter die Laubwand spritzen, sind unbedingt vorher zu schließen.

Um Abdrift auf angrenzende Flächen zu vermeiden, ist eine genaue Anpassung des Luftvolumens und der Luftgeschwindigkeit des Sprühgerätes an die Charakteristika der Anlagen notwendig. Dafür kann zum Beispiel wassersensitives Papier verwendet werden. Diese Einstellungen müssen mindestens einmal pro Jahr nach der Blüte in den Ertragsanlagen vorgenommen werden. Die durchgeführten Einstellungsmaßnahmen müssen aufgezeichnet werden, die entsprechende Dokumentation muss dem Betriebsheft beigelegt werden.

Durch den Einsatz von Injektorflachstrahldüsen lässt sich eine deutliche Abdriftminderung erreichen.

Die **Sprühgeräte** müssen in einem guten Zustand gehalten und jährlich gewartet und eingestellt werden, um eine genaue Ausbringung der gewünschten Menge zu gewährleisten. Die durchgeführten Wartungsarbeiten (Einstellungen, Reparaturen, Austausch von Verschleißteilen) sind in einen Wartungsplan einzutragen, der dem Betriebsheft beigelegt werden muss. Alle Betriebe sind verpflichtet, bei allen verwendeten Sprühgeräten periodisch eine Funktionskontrolle von einer anerkannten Prüfstelle durchführen zu lassen. Bis zum 31.12.2020 durchgeführten Funktionskontrollen haben eine Gültigkeit von **fünf Jahren,** ab dem 01.01.2021 durchgeführte Funktionskontrollen sind nur noch **drei Jahre** gültig. Eine Ausnahme dazu gibt es bei Neugeräten, wo weiterhin ein Kontrollintervall von fünf Jahren gilt.

Für die Teilnahme am AGRIOS-Programm muss ein Sprühgerät mit abdriftmindernder Sprühtechnik mit

mindestens folgender Ausstattung verwendet werden:

- Gebläseaufbau;
- jeder Düsensatz muss mit luftansaugenden Injektorflachstrahldüsen mit einem Spritzwinkel von 80°–90° **an allen Düsenpositionen** ausgestattet sein;
- ein automatisch oder manuell rückspülendes Filtersystem, wobei ein Filtersatz eine Maschenweite von mindestens 80 Mesh haben muss.

Falls ein Betriebsleiter Beet- bzw. Mehrreihenpflanzungen mit mindestens vier Reihen bzw. Bäumen zwischen den Fahrgassen mit einer Mindestfläche von insgesamt 2.000 m² bewirtschaftet, gilt folgende Ausnahmeregelung:

- wenigstens an den obersten drei Düsenpositionen dürfen immer ausschließlich luftansaugende Injektorflachstrahldüsen mit einem Spritzwinkel von 80°–90° angebracht werden;
- falls mit dem Sprühgerät ausschließlich die beschriebenen Beet- bzw. Mehrreihenpflanzungen behandelt werden, können an den darunterliegenden Düsenpositionen Hohlkegeldüsen mit einer Maximalöffnung entsprechend der ISO Farbe gelb -02 eingesetzt werden;
- falls mit dem Sprühgerät sowohl die beschriebenen Beet- bzw. Mehrreihenpflanzungen als auch andere Anlagen des Betriebes (z.B. Einzelreihen) behandelt werden, darf an den darunterliegenden Düsenpositionen höchstens ein Satz Hohlkegeldüsen mit einer Maximalöffnung entsprechend der ISO Farbe gelb -02 angebracht werden. Die übrigen Düsensätze sind vollständig mit luftansaugenden Injektorflachstrahldüsen mit einem Spritzwinkel von 80°–90° zu bestücken. Die Hohlkegeldüsen dürfen ausschließlich in den Beet- bzw. Mehrreihenpflanzungen eingesetzt werden.

Falls mit dem Sprühgerät auch Kirschenanlagen behandelt werden, darf ab dem Zeitpunkt der Schließung des Insektennetzes und der Regenschutzfolie ein Satz Hohlkegeldüsen angebracht werden. Die Hohlkegeldüsen dürfen ausschließlich in den Kirschenanlagen eingesetzt werden.

Das verwendete Sprühgerät muss

- dem Produzenten selbst,
- dem Betriebsleiter,
- einem anderen Produzenten, dessen Betrieb vom selben Betriebsleiter wie sein eigener geführt wird,
- einem Verwandten/Verschwägerten (bis max. 2. Grades) des Betriebsleiters,

- oder einem Dritten (dokumentiert mit Rechnung/Vertrag und gegen Entgelt - Maschinenring, Leasinggeber) gehören.

Falls der Einsatz eines Sprühgerätes aus nachvollziehbaren Gründen (z.B. Geländeform) nicht möglich ist, kann für die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln auch ein Schlauchzug mit Spritzpistole verwendet werden.

WARTEZEITEN VOR DER ERNTE

Die im integrierten Pflanzenschutz vorgesehenen Sicherheitsabstände zwischen der letzten Behandlung und der Ernte sind im Anhang aufgeführt. Diese Wartefrist stellt sicher, dass die gegebenen Versprechen in Hinblick auf die maximale Auslastung des Rückstandshöchstwertes eingehalten werden können. Dabei handelt es sich zumeist um die gesetzliche Karenzzeit der verschiedenen Mittel. Der früheste mögliche Erntetermin wird mit Hilfe der folgenden Formel berechnet:

Datum der Behandlung + Karenzzeit + 1 Tag = erster möglicher Erntetermin

RÜCKSTÄNDE VON PFLANZENSCHUTZMITTELN

Eventuell vorhandene Rückstände von im Programm zugelassenen Pflanzenschutzmittelwirkstoffen auf integriert produziertem Obst dürfen 50% der gesetzlich zugelassenen Höchstmenge nicht überschreiten. Dies gilt nicht für deren Abbauprodukte, für welche die gesetzlich zugelassene Rückstandshöchstmenge eingehalten werden muss. Falls für einen Wirkstoff die untere analytische Bestimmungsgrenze als zulässiger Rückstandshöchstgehalt festgelegt ist, ist dieser Wert auch für AGRIOS-Ware ausreichend.

GEWÄSSERSCHUTZ

Beim Einfüllen des Wassers in das Sprühgerät und beim Anrichten der Spritzbrühe ist

dafür zu sorgen, dass keine Flüssigkeit auf den Boden und/oder in Gewässer gelangt.
Bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln ist darauf zu achten, dass die Spritzbrühe nicht in offene Gewässer gelangt. Bereits bei der Erstellung der Anlagen ist deshalb ein ausreichender Abstand zu Gräben und Bachläufen einzuhalten. Für den Einsatz bestimmter Pflanzenschutzmittel ist ein Mindestabstand zu Wasserläufen einzuhalten, die entsprechenden Auflagen auf den Etiketten sind unbedingt zu befolgen.

ACHTUNG AUF ABDRIFT

Dort wo Apfelsorten mit unterschiedlichen Ernteterminen direkt aneinander grenzen, ist auf die Gefahr der Abdrift von Spritzbrühe aus Nachbargrundstücken zu achten. Verwehungen von Spritzbrühe kurz vor der Ernte können die **Rückstandswerte** auf dem Obst erhöhen.
Um die Abdrift auf früher reifende Sorten so gering wie möglich zu halten, sollte die letzte Baumreihe der später reifenden Sorten ab Mitte Juni nur mehr halbseitig nach innen gesprüht werden bzw. soll in der letzten Fahrgasse das Gebläse ausgeschalten werden.

Die Abdrift von Spritzbrühe in **offene Gewässer** oder benachbarte **Biotope** muss unbedingt vermieden werden.

MASSNAHMEN ZUR VERMINDERUNG DER ABDRIFT AUF ANGRENZENDE KULTUREN

Es wird auf die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen in diesem Bereich verwiesen.

Ökologische Maßnahme: Pflanzung einer Hecke zur Verminderung der Abdrift auf angrenzende Grundstücke.

MASSNAHMEN ZUR VERMINDERUNG DER ABDRIFT AUF BIOLOGISCH BEWIRTSCHAFTETE OBSTBAUFLÄCHEN

Es wird auf die „Rahmenvereinbarung für ein konfliktfreies Nebeneinander von biologisch und integriert bewirtschafteten Obstbauflächen“ verwiesen.

NAGETIERBEKÄMPFUNG

Für die Nagetierbekämpfung (Mäuse) ist zurzeit nur der im Anhang angeführte Wirkstoff zugelassen. Um eine Gefährdung von Menschen, Vögeln, Haus- und Wildtieren zu vermeiden, sind die Köder direkt in die Mauslöcher zu legen. Die beköderten Anlagen sind mit entsprechenden Warnschildern zu kennzeichnen.

BIENENSCHUTZ

Die Westliche Honigbiene (Apis mellifera) ist eines der wichtigsten Bestäubungsinsekten im Obstbau. Zur Bestäubung von Blüten kommt es, wenn die Biene Pollen und Nektar als Nahrung in den Blüten sammelt. Dabei bleiben Pollen am Haarkleid der Biene hängen und werden beim Besuch der nächsten Blüte auf deren Narbe übertragen. Durch die Bestäubungstätigkeit der Bienen wird nicht nur der landwirtschaftliche Ertrag gesichert und die Qualität von Früchten erhöht, sondern auch die Biodiversität gewährleistet. Daher muss die Honigbiene geschützt werden.

Auch die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln kann eine Gefahr für die Honigbiene darstellen. Kennen Landwirte jedoch die Verhaltensmuster der Bienen, ergeben sich bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln einige Möglichkeiten, den Schutz der Bienen wesentlich zu verbessern.

SCHUTZMASSNAHMEN

- Das Amt für Obst- und Weinbau definiert alljährlich einen Zeitraum (Bienenwanderung), in dem das Ausbringen bienengefährlicher Pflanzenschutzmittel verboten ist. Dieses Verbot muss unbedingt eingehalten werden.
- Außerhalb der Bienenwanderung darf der Sprühnebel von bienengefährlichen Mitteln keinesfalls auf blühende Pflanzen gelangen. Besonders beachtet werden müssen dabei Frühblüher (z. B. Haselnuss oder Erle), welche die Bienen im zeitigen Frühjahr dringend für ihre Brut brauchen.
- Durch die richtige Anwendung der Technik des verlustarmen Sprühens, können Verwehungen auf blühende Pflanzen verhindert werden.
- Außerhalb der Bienenwanderung sollen bienengefährliche Mittel nach Möglichkeit in den Abendstunden

nach Einstellen des täglichen Bienenflugs, in der Nacht oder in den frühen Morgenstunden ausgebracht werden. Ist die Spritzbrühe bereits angetrocknet, ist die Gefahr für Bienenvergiftungen deutlich geringer. Dies ist besonders auch in der Zeit nach dem Ende der Apfelblüte zu beachten. Sammelnde Bienen befliegen weiterhin die Obstanlagen und suchen auf den blühenden Pflanzen des Unterbewuchses nach Nahrung. Dies trifft besonders dann zu, wenn sie keine attraktiven Trachtpflanzen außerhalb der Apfelanlagen vorfinden. In den meisten Jahren verzeichnen wir eine größere Zeitspanne zwischen dem Ende der Apfelblüte und dem Blühbeginn in den Wäldern. Gerade in dieser Zeit kehren die Bienen in die Apfelanlagen auf Pollensuche zurück.

- Vor einer Behandlung mit bienengefährlichen Mitteln muss der blühende Unterbewuchs gemulcht werden. Auch dieser Arbeitsgang sollte nach Möglichkeit außerhalb des Bienenfluges erfolgen, da sich sehr viele Bienen auch auf den Blüten des Unterbewuchses aufhalten.
- Während der Blüte sollten auch bienenungefährliche Insektizide außerhalb des Bienenfluges ausgebracht werden. Weiters empfehlen wir diese während der Blüte gar nicht zu mischen bzw. wenn nicht anders möglich, nur mit einem Mischpartner auszubringen.

Bevor Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden, ist es wichtig, dass sich der Obstbauer und der Imker in der Nähe absprechen und bestimmte Verhaltensregeln vereinbaren. Dadurch können sehr viele Probleme bereits im Vorfeld gelöst werden.

Bienengefährliche Mittel dürfen nicht eingesetzt werden, sobald sich die ersten Blüten geöffnet haben und bis die Bäume vollständig abgeblüht sind. Die im Betriebsheft angeführten Termine für Blühbeginn und Blühende sind verbindlich. Der Einsatz eines bienengefährlichen Pflanzenschutzmittels auf blühende Obstbäume nach dem angeführten Blühbeginn bzw. vor dem angeführten Blühende wird ebenso sanktioniert wie ein Einsatz während des vom Amt festgelegten Zeitraums.

BIENENGEFÄHRLICHE PFLANZENSCHUTZMITTEL

Die als bienengefährlich eingestuften Wirkstoffe sind all jene, welche vom Amt für Obst- und Weinbau alljährlich vor der Blüte veröffentlicht werden.

Dieses Dekret ist unbedingt zu berücksichtigen. Nachstehend eine vorläufige Auflistung der als bienengefährlich eingestuften Wirkstoffe, die im AGRIOS-Programm zugelassen sind:

Abamectin
Chlorantraniliprol
Deltamethrin
Emamectin benzoat
Etofenprox
Flonicamid
Flupyradifurone
Milbemectin
Pyridaben
Spinetoram
Spinosad
Spirotetramat
Sulfoxaflor

WARE AUS IP IN DEN VERARBEITUNGS- BZW. VERMARKTUNGS-BETRIEBEN

ANLIEFERUNG AN DEN VERARBEITUNGS- BZW. VERMARKTUNGSBETRIEB

Die Parameter für die Ernte und Anlieferung des Obstes werden von den jeweiligen Vermarktungsbetrieben festgelegt und haben zum Ziel, die Früchte zum optimalen Reifezeitpunkt pflücken zu lassen, damit diese auch für die Lagerung geeignet sind. Obstpartien aus integriertem Anbau sind bei Ankunft im Lagerhaus als solche mittels Angabe auf Lieferschein und Kistenetikette eindeutig zu kennzeichnen. In den Obstmagazinen werden über die Lagerbuchhaltung und über einen eigenen Sortenschlüssel alle Partien eines Lieferanten genauestens erfasst (Datum der Anlieferung, Lieferschein-Nummer, Sorte, Anzahl der Kisten bzw. Steigen, Nettogewicht, Wiese usw.). Dadurch ergibt sich eine klare Übersicht über jede AGRIOS- bzw. Nicht-AGRIOS-Partie im Lager. Bei der Anlieferung muss ein Verzeichnis aller angemeldeten Produzenten bzw. Wiesen und Sorten verfügbar sein, aus welchem auch die nicht erteilten bzw. entzogenen Zertifizierungen und die vorgenommenen Selbstabmeldungen hervorgehen. Auf diese Weise soll verhindert werden, dass Obst, welches nicht richtlinienkonform produziert wurde, versehentlich als AGRIOS-Ware eingelagert wird.

Die Kontrolleure können jederzeit Proben entnehmen, um das Obst auf eventuelle Rückstände von chemischen Behandlungen oder anderen Fremdstoffen untersuchen zu lassen.

BEHANDLUNG UND LAGERUNG DES OBSTES IM VERMARKTUNGSBETRIEB

Im Lager können verschiedene Krankheiten auftreten. Ihre Ursachen sind teils physiologischer Natur (Schalenbräune, Fleischbräune, Stippe, Lentizellenflecken u.a.), teils können auch verschiedene Pilze die Früchte infizieren und dadurch hohe Ausfälle verursachen.

A) PILZKRANKHEITEN

Pilzkrankheiten (Lagerschorf, Gloeosporium, Monilia, Penizillium, Phytophtora u.a.) lassen sich in der Regel bereits in der Obstanlage erfolgreich bekämpfen. Die Frühjahrsbehandlungen sind zeitgerecht und exakt auszuführen, um den Primärbefall (Schorf) möglichst zu verhindern. Sehr wichtig ist die Abschlussspritzung im Feld, die je nach Witterung, Lage und Sorte mit den entsprechenden Mitteln durchzuführen ist. Spätinfektionen lassen sich somit größtenteils verhindern.

Hinweise zur Hygiene:

- Saubere Kisten für die Ernte verwenden.
- Verschmutzungen der Kisten mit Erde möglichst vermeiden, da diese Infektionsquellen darstellen.

- Reinigung der Lagerzellen, Sortier- und Abpacklinien.

Eine Nacherntebehandlung mit Fungiziden ist nicht erlaubt.

B) SCHALENBRÄUNE

Bei den anfälligen Sorten kann diese physiologische Störung auch nach kurzer Lagerdauer auftreten. Als Verfahren zur Verhinderung von Schalenbräune bei vielen Apfelsorten sind im AGRIOS-Programm Behandlungen mit 1-MCP (Methylcyclopropen) erlaubt.

SORTIEREN UND VERPACKEN

Die Handhabung des Obstes aus integriertem Anbau im Obstmagazin hat so zu erfolgen, dass Vermischungen und Verwechslungen mit Nicht-AGRIOS-Partien ausgeschlossen sind. Obst aus integriertem Anbau darf beim Entleeren (Wasserbad), Kalibrieren, Sortieren und Verpacken nicht verschmutzt oder mit Fremdstoffen belastet werden.

Bei der Sortierung muss klar ersichtlich sein, ob IP-Ware verarbeitet wird oder nicht. Dies muss auch für längere Abschnitte kontrollierbar sein. **Auf keinen Fall dürfen AGRIOS- und Nicht-AGRIOS-Partien gemischt werden.** Gerade beim Vorsortieren und Zwischenlagern muss die Kennzeichnung der vorsortierten Ware **so** erfolgen, **dass sie hinterher nicht mehr abgeändert werden kann.** Ebenso muss beim Abpacken klar erkennbar und nachvollziehbar sein, ob die entsprechende Partie von AGRIOS-Produzenten stammt oder nicht.

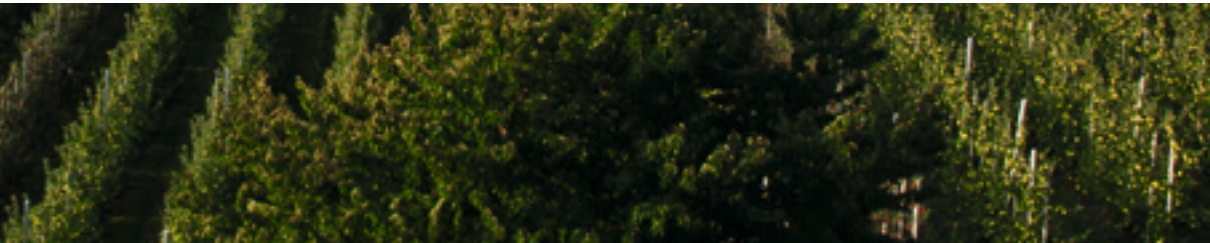
Obst aus integriertem Anbau muss in hygienisch unbedenklichen, für Lebensmittel zugelassenen, **umweltfreundlichen Emballagen** verpackt und angeboten werden.

KENNZEICHNUNG UND AUFMACHUNG VON WARE AUS INTEGRIERTEM ANBAU

Südtiroler Obst, das nachweislich nach diesen Richtlinien erzeugt und gelagert worden ist und alle Kontrollen bestanden hat, darf die Bezeichnung **„aus integriertem Anbau“** führen.
Damit garantieren der Anbauer, die Verantwortlichen seines Vermarktungsbetriebes und die Zertifizierungsstelle, soweit es mit Hilfe der Kontrollen und Analysen möglich ist, dass das betreffende Obst nach diesen Richtlinien erzeugt und gelagert worden ist.
Jedwede **Haftung** für eine gesundheitlich einwandfreie Qualität gegenüber dem Konsumenten, dem Handelspartner und den Gesundheitsbehörden verbleibt aber nach wie vor beim Absatzbetrieb bzw. Produzenten.

Für Südtiroler Obst, das nicht **nachweislich** nach diesen Richtlinien behandelt und von der Zertifizierungsstelle nicht als solches anerkannt worden ist, dürfen der Begriff „aus integriertem Anbau“ oder ähnliche Bezeichnungen nicht verwendet werden.
Wird Ware aus Südtirol für Marken verwendet, die eine integrierte Produktion voraussetzen, so muss diese Ware nachweislich AGRIOS-zertifiziert sein.

UMSETZUNG UND ANWENDUNG DER INTEGRIERTEN PRODUKTION



TEILNAHME

Jeder Produzent und jeder Vermarktungsbetrieb, der am AGRIOS-Programm teilnehmen möchte, muss innerhalb 28. Februar eines jeden Jahres an eine fachkompetente und unabhängige Zertifizierungsstelle einen schriftlichen Antrag zur Teilnahme am Programm stellen, in welchem er erklärt, dass er:

- die Richtlinien kennt und diese freiwillig und eigenverantwortlich einhält,
- alle vorgesehenen Kontrollen und Analysen zulässt und
- die Entscheidungen der Zertifizierungsstelle anerkennt.

Der integrierte Anbau muss den **gesamten Kernobstbaubetrieb** (umweltbewusster Betriebsleiter) umfassen. Alle Pflegemaßnahmen, die nach dem Abschluss der letzten Ernte durchgeführt wurden, sind bereits für die neue Ernte wirksam und müssen in das aktuelle Betriebsheft übertragen werden. Für alle Maßnahmen, welche vor dem Inkrafttreten dieser Richtlinien durchgeführt wurden, gelten die Bestimmungen und Sanktionen der vorherigen Richtlinien. Der Betriebsleiter hat dafür Sorge zu tragen, dass AGRIOS-Parzellen nicht mit unerlaubten Stoffen belastet werden (Restwasser im Sprühgerät, Abdrift von Nachbargrundstücken u.a.).

Jeder Produzent bzw. der zuständige Vermarktungsbetrieb übermittelt der Zertifizierungsstelle innerhalb 31. Mai eines jeden Jahres eine aktuelle Aufstellung der angemeldeten Obstbauflächen. Sollte es nach der Übermittlung der Anbaudaten zu Änderungen bei den gemeldeten Bepflanzungsdaten oder Besitzverhältnissen kommen, sind diese der Zertifizierungsstelle innerhalb von 15 Tagen mitzuteilen.

ABMELDUNGEN

Abmeldungen können bei der Zertifizierungsstelle sowohl für einzelne Grundstücke als auch für den ganzen Betrieb vorgenommen werden.
Teilabmeldungen, also Abmeldungen für Teile eines Grundstückes, werden nur dann akzeptiert, wenn die betroffene Fläche innerhalb des Grundstückes in Form eines (Sorten)-Quartiers klar abgrenzbar ist und Überwehungen auf angrenzende Reihen weitestgehend ausgeschlossen werden können. Klar abgrenzbar sind beispielsweise Quartiere (Bäume ungefähr gleichen Pflanzalters mit mindestens 5-6 nebeneinanderliegenden Reihen) oder durch natürliche Grenzen (Weg, Graben, Hecke etc.) getrennte Flächen.
Bei der Abmeldung sollte in diesem Fall eine Skizze vorgelegt werden, auf der das abzumeldende Quartier und dessen Umfeld klar eingezeichnet sind und die

Größe desselben zu erkennen ist. Die Zertifizierungsstelle behält sich sodann vor, die Abmeldungen anzunehmen bzw. für zu kleine Flächen zurückzuweisen. Eine Kopie des Abmeldeformulars muss dem Betriebsheft beigelegt werden.

Die Selbstabmeldung hat über den Vermarktungsbetrieb vor bzw. unmittelbar nach Durchführung einer nicht zugelassenen Maßnahme zu erfolgen. Nach der Verständigung über eine bevorstehende Kontrolle oder während der Kontrolle selbst werden Abmeldungen nicht mehr angenommen.

DURCHFÜHRUNG DER INTEGRIERTEN PRODUKTION

A) BETRIEBSLEITER

Jeder Betrieb muss einen Betriebsleiter benennen, der für die Umsetzung der integrierten Produktion, insbesondere für alle Dünger- und Pflanzenschutzmittelanwendungen verantwortlich ist. Die Betriebsleiter müssen auch dafür Sorge tragen, dass die Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten betriebsintern kommuniziert werden.

B) PRODUKTBESCHAFFUNG

Falls Vermarktungsbetriebe die Produkte aus integriertem Anbau direkt von den landwirtschaftlichen Betrieben beziehen, müssen von diesen eine Liefervereinbarung oder eine Meldung über die geschätzte Ernte sowie ein Antrag zur Teilnahme am Programm vorliegen. Falls Vermarktungsbetriebe die Ware von anderen Vermarktungsbetrieben beziehen, muss aus den Transportdokumenten hervorgehen, dass es sich um Produkte aus integriertem Anbau handelt.

C) NICHT-KONFORMITÄTEN, VERBESSERUNGS- UND VORBEUGEMASSNAHMEN SOWIE REKLAMATIONEN

Die Betriebe müssen Aufzeichnungen über die festgestellten Nicht-Konformitäten und die damit in Zusammenhang stehenden getroffenen Maßnahmen führen. Außerdem müssen sie dafür Sorge tragen, dass nicht-konforme Ware nicht als AGRIOS-Ware in den Umlauf gelangt. Die Betriebe müssen Verbesserungs- und Vorbeugemaßnahmen umsetzen, aufzeichnen und deren Wirksamkeit überprüfen. Die Betriebe müssen Aufzeichnungen über die Behandlung von Reklamationen führen.

D) EIGENKONTROLLE

Die Betriebe müssen mindestens einmal pro Jahr die korrekte Anwendung der Richtlinien in Eigenkontrolle überprüfen und das Ergebnis dokumentieren. Bei landwirtschaftlichen Betrieben muss dies vor der Betriebsmappenkontrolle erfolgen.

E) INTERNE PRÜFUNG

Die Vermarktungsbetriebe müssen mindestens einmal jährlich die Wirksamkeit des Systems der integrierten Produktion bewerten. Die Bewertung muss von einer hinsichtlich der überprüften Tätigkeit unabhängigen Person durchgeführt werden. Aufgrund der Ergebnisse der Eigenkontrolle, der internen Prüfung sowie eventueller Reklamationen und Nicht-Konformitäten müssen nötigenfalls Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt werden.
Bei den landwirtschaftlichen Betrieben wird die Dokumentation von den Mitarbeitern des Vermarktungsbetriebes bei der Abgabe der Betriebsmappe kontrolliert.

BETRIEBSHEFT

Obstbauern, welche die Anforderungen des integrierten Anbaues erfüllen wollen, müssen alle umweltrelevanten Pflegemaßnahmen in einem **Betriebsheft** festhalten und so eine umweltschonende Produktionsform nachweisen. Das Betriebsheft kann in Papierform oder in digitaler Form geführt werden. Die Aufzeichnungen müssen für mindestens zehn Jahre aufbewahrt werden.

Im Betriebsheft führt der Obstproduzent laufend Buch über verschiedene Pflegemaßnahmen in seinen Obstanlagen. Folgende Angaben müssen im Betriebsheft vermerkt werden:

- Die Kennzeichnung der Anlage (gleich lautend mit dem Auszug aus dem Obstbaukataster)
- Datum Blühbeginn (getrennt nach Sorte bzw. Wiesenabschnitt)
- Datum Blühende bei Neuanlagen
- Datum Erntebeginn (getrennt nach Sorte bzw. Wiesenabschnitt)
- der geschätzte Ertrag
- Spritzungen: Datum, Mittel (vollständiger Handelsname laut Etikette), Menge, Grund (z.B. Schädlinge/Krankheiten, Ausdünnung usw.)
- Düngung: Datum, Dünger (vollständiger Handelsname laut Etikette), Nährstoffgehalt, Menge
- Herbizide: Datum, Mittel (vollständiger Handelsname laut Etikette), Menge
- Bewässerung
- Nagetierbekämpfung
- Auszählung auf Nützlinge, Schädlinge und Krankheiten
- durchgeführte ökologische Maßnahmen

Im Betriebsheft kann auch das Datum des Blühendes für Ertragsanlagen eingetragen werden. Falls dort kein Datum vermerkt ist, wird bei den Kontrollen der vom Amt für Obst- und Weinbau festgelegte Termin herangezogen.

Das Betriebsheft muss stets auf dem aktuellsten Stand sein und jederzeit für eine Kontrolle zur Verfügung stehen.
Auch jene Pflegemaßnahmen, welche nach dem Abschluss der Ernte durchgeführt werden wie beispielsweise Herbstdüngung, Herbizideinsatz oder Nagetierbekämpfung sind im aktuellen Betriebsheft zu vermerken und in das Betriebsheft für das Folgejahr zu übertragen.

KONTROLLEN UND SANKTIONEN IN DER INTEGRIERTEN PRODUKTION

KONTROLLUMFANG

Betriebskontrollen
Ein bestimmter Anteil der eingeschriebenen Teilnehmer wird während der Saison im Zuge einer Betriebskontrolle nach den Vorgaben des Kontrollplans überprüft. Die Betriebe werden von der Zertifizierungsstelle ausgewählt.

Betriebsmappenkontrollen
Die Betriebsmappen einschließlich der Betriebsheftaufzeichnungen aller Betriebe werden in zwei Durchgängen überprüft. Der erste Kontrolltermin ist vor Beginn der Ernte, der zweite nach Durchführung der letzten Spritzung.

Lagerhauskontrollen
Zu Beginn der Vermarktungssaison wird in jedem Lagerhaus eine Erstkontrolle durchgeführt, während der Saison finden weitere Kontrollen statt.

INHALT DER KONTROLLEN

KONTROLLEN DURCH DIE ZERTIFIZIERUNGSSTELLE

Kontrolle	Kontrollpunkte
Überprüfung der Betriebsmappe und der Betriebsheftaufzeichnungen	• Vollständigkeit der Eintragungen • Einhaltung der AGRIOS-Richtlinien
Kontrolle der Pflanzenschutzgeräte	• Teilnahme an Funktionskontrolle des Sprühgeräts in den letzten 5 Jahren • Ausstattung mit abdriftmindernder Sprühtechnik
Begutachtung des Pflanzenschutzmittellagers	• Einhaltung der Bestimmungen für eine sachgemäße Aufbewahrung von Pflanzenschutzmitteln • Vorhandene Pflanzenschutzmittel (Übereinstimmung mit Inventarlisten, Vorhandensein von nicht mehr zugelassenen Produkten) • Einhaltung der Bestimmungen für eine ordnungsgemäße Entsorgung von leeren Spritzmittelpackungen und Pflanzenschutzmittelresten
Kontrolle der Obstanlagen	• Übereinstimmung der kontrollierten Flächen mit den angemeldeten Flächen • Breite des Herbizidstreifens • Durchführung von ökologischen Maßnahmen
Entnahme von Blatt-, Frucht-, Boden- und Aufwuchsproben	• Rückstände von Pflanzenschutzmitteln
Überprüfung im Lagerhaus	• Genaue und eindeutige Kennzeichnung der AGRIOS-Ware • Rückverfolgbarkeit des Warenflusses • Trennung der Produktkreisläufe

ERGEBNIS DER KONTROLLEN

Im Zuge der Betriebs- und Lagerhauskontrollen führt der Techniker ein Protokoll, von welchem der teilnehmende Betrieb jeweils einen Durchschlag erhält.

Beim Feststellen einer Nicht-Konformität wird die dafür vorgesehene Sanktion verhängt.

SANKTIONEN FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE BETRIEBE

Die Nicht-Erteilung bzw. der Entzug der AGRIOS-Zertifizierung für das betroffene Grundstück/den betroffenen Wiesenabschnitt wird in den folgenden Fällen verhängt:

- Aus dem Betriebsheft geht der Einsatz von Wirkstoffen hervor, die vom AGRIOS-Programm nicht zugelassen sind. Falls es sich lediglich um einen Aufzeichnungsfehler handelt, kann dies der Produzent innerhalb von vier Kalendertagen nach Inkenntnissetzung schriftlich erklären und auf eigene Kosten eine Rückstandsanalyse beantragen. Wird dabei kein Rückstand des betreffenden Wirkstoffes nachgewiesen, erfolgt die Zertifizierung der betroffenen Anlagen. Falls die Rückstandsanalyse jedoch die Aufzeichnungen bestätigt, wird die Zertifizierung dem gesamten Betrieb nicht erteilt bzw. entzogen.
- Aus dem Betriebsheft geht der Einsatz von nicht zugelassenen Pflanzenschutzmitteln hervor, deren Wirkstoff im AGRIOS-Programm zugelassen ist. Falls es sich lediglich um einen Aufzeichnungsfehler handelt, dies

der Produzent schriftlich erklärt und innerhalb von vier Kalendertagen nach Inkenntnissetzung mit Pflanzenschutzmittel-Lagerbestand, Lieferscheinen und/oder Rechnungen nachvollziehbar belegen kann, erfolgt die Zertifizierung der betroffenen Anlagen.
- Bei Analysen werden Rückstandswerte nachgewiesen, welche die von der AGRIOS festgelegten Höchstmengen überschreiten.
- Die Mängel, welche bei vorherigen Kontrollen festgestellt wurden, wurden nicht termingerecht behoben.
- Die Auflage, innerhalb einer bestimmten Frist an einer Schulung teilzunehmen, wurde nicht erfüllt.

Die Nicht-Erteilung bzw. der Entzug der AGRIOS-Zertifizierung für den gesamten Betrieb wird in den folgenden Fällen verhängt:
- Die Kontrollen wurden verweigert oder der Teilnehmer blieb einer Kontrolle unentschuldigt fern.
- Bei einer Rückstandsanalyse wurden Rückstände eines im Programm nicht zugelassenen Wirkstoffes vorgefunden.
- Aus dem Betriebsheft geht hervor, dass der Betrieb im laufenden und im vergangenen Jahr gegen die Bestimmungen zum Schutz der Bienen verstoßen hat.
- Das Sprühgerät erfüllte nicht die vorgeschriebenen Anforderungen für die abdriftmindernde Sprühtechnik (Ausstattung, Vorgaben für Beet- und Mehrreihenpflanzungen, zulässige Eigentumsverhältnisse).
- Die vorgelegten Dokumente wurden manipuliert bzw. gefälscht.

Die Nicht-Erteilung bzw. der Entzug der AGRIOS-Zertifizierung für die betroffenen Partien wird in den folgenden Fällen verhängt:
- Aus dem Betriebsheft geht hervor, dass die Karenzzeit nicht eingehalten wurde.

Eine Verwarnung mit der Auflage, die festgestellten Mängel innerhalb einer bestimmten Frist zu beheben, wird in den folgenden Fällen verhängt:
- Die Eintragungen in der Betriebsmappe sind unvollständig.
- In der Betriebsmappe fehlen Dokumente.

- Die Funktionskontrolle des Sprühgerätes fehlt oder liegt mehr als 5 Jahre zurück.
- Die Bodenanalyse fehlt oder liegt mehr als 5 Jahre zurück.
- Die Anmeldebestätigung bei einer Beratungsorganisation fehlt.
- Das Pflanzenschutzmittellager enthält Produkte, die nicht mehr zugelassen sind.
- Das Pflanzenschutzmittellager entspricht nicht den Bestimmungen.
- Bei einer Betriebskontrolle wurde die Durchführung einer Maßnahme (Pflanzenschutz, Herbizideinsatz, Düngung) festgestellt, die nicht aus den Betriebsheftaufzeichnungen hervorgeht.

Eine Verwarnung mit der Auflage, innerhalb einer bestimmten Frist an einer Schulung zum betreffenden Thema teilzunehmen, wird in den folgenden Fällen verhängt:

- Aus dem Betriebsheft geht hervor, dass Anwendungsbeschränkungen des Programms im Bereich Pflanzenschutz (z.B. Anzahl der Spritzungen, Endtermine für bestimmte Wirkstoffe, Höchstdosierungen) nicht eingehalten wurden.
- Aus dem Betriebsheft geht hervor, dass Anwendungsbeschränkungen des Programms im Bereich Düngung (z.B. Zeitpunkt der Düngung, Höchstmengen an Nährstoffen pro Gabe bzw. Zeitraum) nicht eingehalten wurden.

- Aus dem Betriebsheft geht der Einsatz von im Programm nicht zugelassenen Düngemitteln hervor. Falls es sich lediglich um einen Aufzeichnungsfehler handelt, dies der Produzent schriftlich erklärt und innerhalb von vier Kalendertagen nach Inkenntnissetzung mit Düngemittel-Lagerbestand, Lieferscheinen und/oder Rechnungen nachvollziehbar belegen kann, muss der Produzent nicht an einer Schulung teilnehmen.
- Aus dem Betriebsheft geht hervor, dass Anwendungsbeschränkungen des Programms im Bereich Bewässerung (z.B. Höchstmenge an Wasser pro Gabe, Einsatz der Flutbewässerung in ab 2021 erstellten Anlagen) nicht eingehalten wurden.
- Bei einer Rückstandsanalyse wurde ein Wirkstoff nachgewiesen, der im Programm zwar zugelassen ist, dessen Einsatz aber nicht aus den Betriebsheftaufzeichnungen hervorgeht.
- Aus dem Betriebsheft geht hervor, dass im laufenden Jahr gegen die Bestimmungen zum Schutz der Bienen verstoßen wurde. Falls derselbe Betrieb bereits im vergangenen Jahr gegen die Bestimmungen verstoßen hat, wird dem gesamten Betrieb die Zertifizierung nicht erteilt bzw. entzogen.
- Bei einer Betriebskontrolle wurde die Missachtung von Bestimmungen der Richtlinien (z.B. unzulässige Breite des Herbizidstreifens, nicht fachgerechte Entsorgung von Pflanzenschutzmittelresten und -verpackungen) festgestellt.

Eine zusätzliche Kontrolle mit Probenziehung für eine Rückstandsanalyse wird in den folgenden Fällen verhängt:

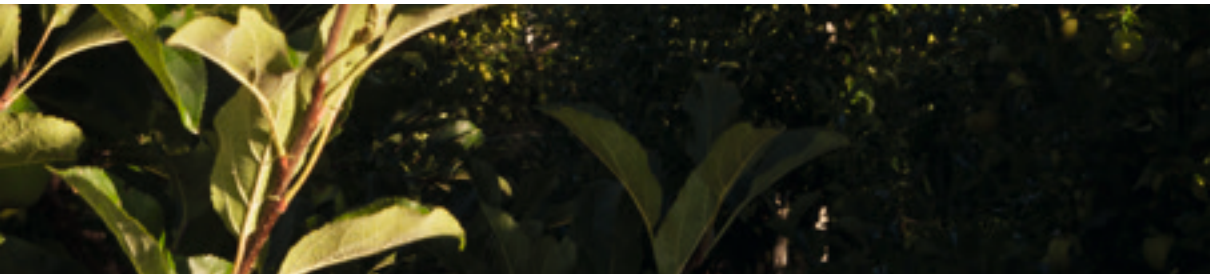
- Die Betriebsheftaufzeichnungen erscheinen unvollständig oder nicht plausibel.
  Falls das Ergebnis der Rückstandsanalyse bestätigt, dass die Betriebsheftaufzeichnungen nicht vollständig sind, trägt der Produzent die Kosten für die zusätzliche Kontrolle und für die chemische Analyse. Falls das Analyseergebnis den Verdacht hingegen nicht bestätigt, werden dem Produzenten keine zusätzlichen Kosten angelastet.

SANKTIONEN FÜR LAGERHÄUSER

Falls bei den Kontrollen in den Lagerhäusern eine Nicht-Konformität festgestellt wird, sind die folgenden Sanktionen vorgesehen:

- Die Ware wird gesperrt.
- Die gesperrte Ware muss umgepackt bzw. umetikettiert werden.
- Die vereinbarten Korrekturmaßnahmen müssen umgesetzt werden.
- Die Nicht-Konformität wird an die AGRIOS weitergeleitet und von dieser zusätzlich sanktioniert.

ANHANG ZU DEN RICHTLINIEN FÜR DIE INTEGRIERTE PRODUKTION



NATIONALE RICHTLINIEN FÜR DIE INTEGRIERTE PRODUKTION 2023

PFLANZENSCHUTZ UND UNKRAUTBEKÄMPFUNG

G.T.S „Comitato nazionale per la difesa integrata" Ministero per le politiche Agricole Alimentari e Forestali Ministerialdekret Nr. 2722 vom 17/4/2008

KRANKHEITEN

SCHORF

(Venturia inaequalis)

EINGREIFKRITERIEN

Chemische Bekämpfung

Durchführung der Behandlungen nach biologischem Turnus bzw. eines fixen oder eines verlängerten Turnusses in Abhängigkeit von der Witterung und von der Persistenz des Fungizids.
Unterbrechung oder starke Einschränkung der Schorfbehandlungen nach der Primärschorfsaison falls in der Anlage kein Schorfbefall festgestellt wird.

WIRKSTOFFE

1 Trifloxystrobin, Pyraclostrobin
2 Boscalid*
3 Sterolsynthesehemmer (SSH) im Anhang
4 Pyrimethanil, Cyprodinil
5 Captan, Dithianon
6 Metiram
7 Fluazinam
8 Dodine
9 Penthiopyrad*
10 Kupfer
11 Fluxapyroxad*
12 Kaliumphosphonat
13 Schwefelkalk

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

1 Max. 3 Einsätze von Strobilurinen pro Jahr unabhängig von der Krankheit
2 Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
3 Max. 7 Einsätze von SSH pro Jahr unabhängig von der Krankheit, zusätzlich max. 1 weitere Behandlung mit Difenoconazol oder Mefentrifluconazol gegen Schorf, max. 2 Einsätze von Mefentrifluconazol pro Jahr
4 Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
5 Zwischen Captan und Dithianon unabhängig von der Krankheit max. 16 Einsätze pro Jahr
6 Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
7 Max. 6 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
8 Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
9 Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
10 Max. 4 kg Reinkupfer pro ha und Jahr einschließlich kupferhaltiger Düngemittel
11 Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
12 Zwischen Fosetyl-Aluminium und Kaliumphosphonat maximal 10 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit

MEHLTAU

(Podosphaera leucotricha, Oidium farinosum)

EINGREIFKRITERIEN

Agronomische Maßnahmen

Entfernen von befallenen Knospen während des Winterschnittes. Abschneiden der befallenen Triebe im Frühjahr-Sommer.

Chemische Bekämpfung

Anfällige Sorten und Hang- und Hügellagen ab der Vorblüte vorbeugend behandeln, weniger anfällige Sorten in den Tallagen ab dem Auftreten des ersten Befalls.

WIRKSTOFFE

1. Sterolsynthesehemmer (SSH) im Anhang
2. Pyraclostrobin, Trifloxystrobin
3. Boscalid*
4. Cyflufenamid
5. Penthiopyrad*
6. Bupirimate
7. Fluxapyroxad*
8. Meptyldinocap
9. Schwefel
10. Kaliumbikarbonat

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

1. Max. 7 Einsätze von SSH pro Jahr unabhängig von der Krankheit, zusätzlich max. 1 weitere Behandlung mit Difenoconazol oder Mefentrifluconazol gegen Schorf, max. 2 Einsätze von Mefentrifluconazol pro Jahr
2. Max. 3 Einsätze von Strobilurinen pro Jahr unabhängig von der Krankheit
3. Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
4. Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
5. Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
6. Max. 4 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
7. Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
8. Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit, nur zwischen Mausohrstadium und Blühbeginn

OBSTBAUMKREBS

(Nectria galligena)

EINGREIFKRITERIEN

Chemische Bekämpfung

Normalerweise erfolgt eine Bekämpfung im Herbst kurz vor dem Blattfall und im Frühjahr beim Knospenschwellen. In jungen und in stark befallenen Anlagen ist es sinnvoll, auch während des Blattfalls eine Bekämpfung durchzuführen.

WIRKSTOFFE

1. Kupfer

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

1. Max. 4 kg Reinkupfer pro ha und Jahr einschließlich kupferhaltiger Düngemittel

KRAGENFÄULE
(Phytophthora spp.)

EINGREIFKRITERIEN
Chemische Bekämpfung
Bekämpfung auf befallene Zonen beschränken.
Bekämpfung ab Vegetationsbeginn, Staunässe vermeiden.

WIRKSTOFFE
1 Kupfer
2 Fosetyl-Aluminium

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
Max. 2 Behandlungen pro Jahr gegen diese Krankheit
1 Max. 4 kg Reinkupfer pro ha und Jahr einschließlich kupferhaltiger Düngemittel
2 Zwischen Fosetyl-Aluminium und Kaliumphosphonat maximal 10 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit

LAGERKRANKHEITEN
(Gloeosporium album)

EINGREIFKRITERIEN
Chemische Bekämpfung
Nur vor der Ernte

WIRKSTOFFE
1 Captan
2 Pyraclostrobin
3 Boscalid*
4 Fludioxonil

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Zwischen Captan und Dithianon unabhängig von der Krankheit max. 16 Einsätze pro Jahr
2 Max. 3 Einsätze von Strobilurinen pro Jahr unabhängig von der Krankheit
3 Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
4 Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit

FEUERBRAND
(Erwinia amylovora)

EINGREIFKRITERIEN
Siehe Hinweise der örtlichen Beratungsorganisationen

WIRKSTOFFE
1 Bacillus subtilis
2 Aureobasidium pullulans
3 Acibenzolar-S-methyl
4 Bacillus amyloliquefaciens

ALTERNARIA
(Alternaria spp.)

EINGREIFKRITERIEN
Chemische Bekämpfung
Nur vor der Ernte

WIRKSTOFFE
1 Pyraclostrobin
2 Boscalid*
3 Fludioxonil
4 Penthiopyrad*
5 Fluazinam
6 Mefentrifluconazol

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Max. 3 Einsätze von Strobilurinen pro Jahr unabhängig von der Krankheit
2 Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
3 Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
4 Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
5 Max. 6 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit
6 Maximal 2 Einsätze pro Jahr unabhängig von der Krankheit

Zur Unterscheidung der technischen Empfehlungen von den verbindlichen Auflagen sind letztere mit gelbem Hintergrund.
Zugelassene SSH: Penconazol, Tetraconazol, Difenoconazol, Mefentrifluconazol.
**Unabhängig von der Krankheit insgesamt maximal 4 Einsätze pro Jahr mit Boscalid, Fluxapyroxad und Penthiopyrad*

SCHÄDLINGE

SAN JOSÈ SCHILDLAUS
(Comstockaspis perniciosa)

EINGREIFSCHWELLE
Präsenz
Falls präsent, am Ende des Winters beim Aufwandern der Larven bekämpfen.

WIRKSTOFFE
1 Pyriproxyfen
2 Spirotetramat
3 Mineralöl

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Max. 1 Einsatz pro Jahr unabhängig vom Schädling, nur vor der Blüte
2 Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling

MEHLIGE APFELBLATTLAUS

(Dysaphis plantaginea)

EINGREIFSCHWELLE

Präsenz

WIRKSTOFFE

1. Tau-Fluvalinate
2. Acetamiprid
3. Flonicamid
4. Spirotetramat
5. Sulfoxaflor
6. Flupyradifurone
7. Pirimicarb
8. Azadirachtin

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

1. Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
2. Max. 4 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
3. Max. 1 Einsatz pro Jahr unabhängig vom Schädling
4. Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
5. Max. 1 Einsatz mit max. 400 ml/ha oder 2 Einsätze mit jeweils max. 200 ml/ha pro Jahr, aufbrauchen der Restbestände bis 19.05.2023
6. Maximal 1 Einsatz jedes zweite Jahr unabhängig vom Schädling
7. Maximal 1 Einsatz pro Jahr unabhängig vom Schädling, maximal 1 weitere Behandlung pro Jahr gegen Blutlaus

FRUCHTSCHALEN-WICKLER

(Pandemis cerasana, Archips podanus, Adoxophyes orana, Pandemis heparana)

EINGREIFSCHWELLE

Nachblüte: 2 Raupen/100 Triebe
Sommer: 3 Raupen/500 Früchte

WIRKSTOFFE

1. Spinosad, Spinetoram
2. Chlorantraniliprol
3. Emamectin benzoat
4. Tebufenozid
5. Verwirrungsmethode
6. Bacillus thuringiensis

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

Betriebliche Pheromonfallen oder Überwachungsnetz

1. Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling, max. 1 Einsatz von Spinetoram pro Jahr
2. Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
3. Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
4. Maximal 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling

APFELWICKLER
(Cydia pomonella)

EINGREIFKRITERIEN
Für die Bekämpfung die Verwirrungsmethode bevorzugen

EINGREIFSCHWELLE
Nach der Kontrolle von mindestens 500 Früchten/ha die Zahl der Einbohrstellen ermitteln:
Juni – 3 angebohrte Früchte/1.000
Juli – 5 angebohrte Früchte/1.000
Aug. – 8 angebohrte Früchte/1.000

WIRKSTOFFE
1 Spinosad, Spinetoram
2 Chlorantraniliprol
3 Emamectin benzoat
4 Tebufenozid
5 Acetamiprid
6 Verwirrungsmethode
7 Granulosevirus

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
Betriebliche Pheromonfallen oder Überwachungsnetz
1 Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling, max. 1 Einsatz von Spinetoram pro Jahr
2 Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
3 Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
4 Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
5 Max. 4 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling

PFIRSICHWICKLER
(Cydia molesta, Grapholita molesta)

EINGREIFSCHWELLE
Eiablage oder 1% Einbohrstellen überprüft auf mindestens 100 Früchten/ha

WIRKSTOFFE
1 Spinosad, Spinetoram
2 Chlorantraniliprol
3 Emamectin benzoat
4 Bacillus thuringiensis
5 Verwirrungsmethode
6 Granulosevirus

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling, max. 1 Einsatz von Spinetoram pro Jahr
2 Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
3 Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling

MINIERMOTTEN
(Leucoptera scitella, Lithocolletis blancardella, Phyllonorycter corylifoliella, Lyonetia clerkella)

EINGREIFSCHWELLE
Pfennigmotte: 5-6 Minen pro Baum, Blatttaschenmotte: 1 Mine pro Langtrieb, Haselnussminiermotte: 1 Mine pro Langtrieb, Schlangenminiermotte: 1 Mine pro Langtrieb

WIRKSTOFFE
1 Acetamiprid
2 Spinosad, Spinetoram
3 Chlorantraniliprol
4 Emamectin benzoat

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Max. 4 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
2 Max. 3 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling, max. 1 Einsatz von Spinetoram pro Jahr
3 Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
4 Max. 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling

BLAUSIEB
(Zeuzera pyrina)

WIRKSTOFFE
1 Verwirrungsmethode

OBSTBAUMSPINNMILBE
(Panonychus ulmi)

GEMEINE SPINNMILBE
(Tetranychus urticae)

EINGREIFSCHWELLE
Siehe Hinweise der örtlichen Beratungsorganisationen

WIRKSTOFFE
1 Abamectin
2 Acequinocyl
3 Pyridaben
4 Hexythiazox
5 Tebufenpyrad
6 Milbemectin
7 Mineralöl

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
Gegen diese Schädlinge maximal 2 Behandlungen pro Jahr, Behandlungen mit Mineralöl werden für diese Einschränkung nicht berücksichtigt
1 Maximal 1 Einsatz pro Jahr unabhängig vom Schädling
2 Maximal 1 Einsatz pro Jahr unabhängig vom Schädling

ROSTMILBE
(Aculus schlechtendali)

WIRKSTOFFE
1 Abamectin
2 Mineralöl

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Maximal 1 Einsatz pro Jahr unabhängig vom Schädling

GRÜNE APFELBLATTLAUS
(Aphis pomi)

WIRKSTOFFE
1 Acetamiprid
2 Flonicamid
3 Spirotetramat
4 Flupyradifurone
5 Pirimicarb
6 Azadirachtin

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Maximal 4 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
2 Maximal 1 Einsatz pro Jahr unabhängig vom Schädling
3 Maximal 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
4 Maximal 1 Einsatz jedes zweite Jahr unabhängig vom Schädling
5 Maximal 1 Einsatz pro Jahr unabhängig vom Schädling, maximal 1 weitere Behandlung pro Jahr gegen Blutlaus

BLUTLAUS
(Eriosoma lanigerum)

EINGREIFSCHWELLE
10 lebende Kolonien auf 100 kontrollierte Organe mit Befall

Präsenz von Blutlauszehrwespe überprüfen, welche den Befall wirkungsvoll reduzieren kann

WIRKSTOFFE
1 Acetamiprid
2 Spirotetramat
3 Pirimicarb
4 Beauveria bassiana

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Maximal 4 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
2 Maximal 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
3 Maximal 1 Einsatz pro Jahr unabhängig vom Schädling, maximal 1 weitere Behandlung pro Jahr gegen Blutlaus

BLATTSAUGER
(Cacopsylla melanoneura, Cacopsylla picta)

WIRKSTOFFE
1 Etofenprox
2 Tau-Fluvalinate

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Maximal 3 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling, davon mindestens 1 Behandlung in der Vorblüte. Nebenwirkung gegen Blütenstecher
2 Maximal 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling

MAIKÄFER
(Melolontha melolontha)

EINGREIFSCHWELLE
Siehe Hinweise der örtlichen Beratungsorganisationen, nur in Flugjahren

WIRKSTOFFE
1 Acetamiprid

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Maximal 4 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling

MITTELMEERFRUCHTFLIEGE
(Ceratitis capitata)

EINGREIFSCHWELLE
Präsenz von ersten Einstichstellen

WIRKSTOFFE
1 Acetamiprid
2 Etofenprox

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Maximal 4 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
2 Maximal 3 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling, davon mindestens 1 Behandlung in der Vorblüte

MARMORIERTE BAUMWANZE
(Halyomorpha halys)

EINGREIFSCHWELLE
Siehe Hinweise der örtlichen Beratungsorganisationen

WIRKSTOFFE
1 Acetamiprid
2 Tau-Fluvalinate
3 Etofenprox
4 Deltamethrin

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Maximal 4 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
2 Maximal 2 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling
3 Maximal 3 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling, davon mindestens 1 Behandlung in der Vorblüte
4 Maximal 1 Einsatz pro Jahr unabhängig vom Schädling

ZIKADEN

EINGREIFSCHWELLE
Präsenz

WIRKSTOFFE
1 Etofenprox

ANMERKUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN
1 Maximal 3 Einsätze pro Jahr unabhängig vom Schädling, davon mindestens 1 Behandlung in der Vorblüte

FELDMÄUSE SCHERMÄUSE

WIRKSTOFFE
1 Zinkphosphid

Zur Unterscheidung der technischen Empfehlungen von den verbindlichen Auflagen sind letztere mit gelbem Hintergrund.

UNKRAUT

GRÄSER UND BREITBLÄTTRIGE UNKRÄUTER

EINGREIFKRITERIEN

Agronomische Maßnahmen

Einsatz von Begrünung, Mähen, Mulchen und/oder Bodenbearbeitung
Nicht zugelassen: Bearbeitung der Fahrgassen in Anlagen mit Bewässerungsmöglichkeit

Chemische Bekämpfung

Chemische Bekämpfung in den Fahrgassen ist nicht zugelassen
Herbstbehandlungen werden empfohlen.

Der Einsatz von Herbiziden kann sinnvoll sein, wenn:

- der Abstand in der Baumreihe zwischen den einzelnen Bäumen weniger als 1,5-2 m beträgt.
- die Bäume über einen oberflächlichen Wurzelapparat verfügen (z.B. Quittenunterlagen und BA29 für Birnen – M9 und M26 für Apfel).
- Erosionsrisiko besteht (z.B. über 5% Hangneigung).
- das niedrige Gerüst und die Abmessungen der Anlage keine mechanische Bearbeitung ermöglichen.

Die Unkrautbekämpfung muss auf die Baumreihe beschränkt werden.
Die behandelte Fläche darf 30 % der Gesamtfläche nicht überschreiten.

WIRKUNG	UNKRAUT	WIRKSTOFFE
Nachauflaufmittel	Breitblättrige Unkräuter und Gräser	**1** Glyphosate
	Breitblättrige Unkräuter	**2** Carfentrazon-ethyl Pyraflufen-ethyl MCPA
	Gräser	Cycloxydim Quizalofop-P-ethyl Propaquizafop
Vorauflaufmittel	Breitblättrige Unkräuter	**3** Isoxaben
	Breitblättrige Unkräuter und Gräser	**4** Oxyfluorfen **4** Pendimethalin **4** Propyzamide

1 Max. 9 l/ha/Jahr mit Formulierungen mit 360 g/l, wenn Nachauflaufmittel verwendet werden; max. 6 l/ha/Jahr wenn Vorauflaufmittel verwendet werden.

2 Für jeden Einsatz als Herbizid beträgt die Dosis 0,3 l/ha, gegen Wurzelaustriebe 1 l/ha.

3 Vom Ende des Winters bis zum Blühbeginn

4 Zwischen Oxyfluorfen, Pendimethalin und Propyzamide max. 1 Einsatz pro Jahr

WACHSTUMSREGULATOREN

WIRKUNG	EINSETZBARE WIRKSTOFFE	ANMERKUNGEN UND EINSATZ-BESCHRÄNKUNGEN	AGRO-NOMISCHE ALTERNATIVE (VORSCHLAG)
Fruchtansatz	Gibberelline (A4+A7)	Einsatz nur im Fall von Risiken für Frostschäden	Einsatz von Bienen und Hummeln
	Gibberelline (A4+A7) + 6-Benziladenin		
Verhinderung von vorzeitigem Fruchtfall	NAA	Es wird empfohlen, die Produkte nur unter Berücksichtigung objektiver lokaler Parameter einzusetzen (Sorte, Witterungsverlauf, Reifegrad)	
Verminderung der Fruchtberostung	Gibberelline (A4+A7)		
	Gibberelline (A4+A7) + 6-Benziladenin		
Einschränkung des Wachstums (Regulierung der Wachstumsprozesse der Pflanze)	Prohexadion calcium	Nur bei ungünstigen Witterungsbedingungen	
	NAA		
Ausdünnung	6-Benziladenin		Ergänzung durch Handausdünnung
	NAA		
	6-Benziladedin + NAA		
	NAD		
	Ethephon		
	Metamitron	Maximal 2 Einsätze pro Jahr	
Förderung einer einheitlichen Fruchtform	Gibberelline (A4+A7)		Ergänzung durch Handausdünnung
	Gibberelline (A4+A7) + 6-Benziladenin		

WIRKSTOFFVERZEICHNIS FÜR DEN INTEGRIERTEN KERNOBSTBAU 2023

In den nachfolgenden Listen sind bei den einzelnen Wirkstoffen jeweils geläufige Handelsnamen als Beispiele angeführt. Vor der Verwendung eines Pflanzenschutzmittels, das hier nicht angeführt ist, muss sich der Produzent vergewissern, dass es für den geplanten Einsatz zugelassen ist.
Die in den nachfolgenden Listen angeführten Höchstdosierungen wurden den zum Zeitpunkt der Genehmigung verfügbaren Pflanzenschutzmitteletiketten entnommen, für etwaige Fehler oder Irrtümer wird keine Haftung übernommen. Bei einigen Pflanzenschutzmitteln ändern sich die Dosierungen in Abhängigkeit von den bekämpften Krankheiten/Schädlingen und vom Behandlungszeitpunkt. Die entsprechenden Vorgaben der Etiketten sind zu beachten.

INSEKTIZIDE

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Acetamiprid	Epik	2	150 g	2 kg	14	Maximal 4 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
	Epik SL	2	150 ml	2 l	14	
	Gazelle	2	150 g	2 kg	14	
	Kestrel	2	50 ml	0,5 l	14	
Azadirachtin	Neemazal-T/S	3	300 ml	3 l	3	
	Neemik Ten	3	400 ml	3,9 l	3	
	Oikos	3	150 ml	1,5 l	3	

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Bacillus thuringiensis	Agree	3	200 g	2 kg	0	
	Bac MK	2	125 g	1 kg	3	
	Belthirul	2	125 g	1 kg	3	
	Biobit DF	8	100 g	1,5 kg	0	
	Bolas SC	3	-	2 l	0	
	CoStar WG	6	100 g	1,5 kg	0	
	Delfin	6	100 g	1 kg	0	
	Design WG	3	200 g	2 kg	0	
	DiPel DF	8	100 g	1,5 kg	0	
	Doctrin	2	125 g	1 kg	3	
	Exitul	2	125 g	1 kg	3	
	Kristal 32 WG	8	100 g	1,5 kg	0	
	Lepiback	2	125 g	1 kg	3	
	Lepinox Plus	-	-	1,5 kg	0	
	Primial WG	8	100 g	1,5 kg	0	
	Rapax AS	3	-	2 l	0	
	Sequra WG	8	100 g	1,5 kg	0	
	Turex	3	200 g	2 kg	0	
	Turibel	2	125 g	1 kg	3	
	XenTari WG	4	100 g	1,5 kg	0	
Beauveria bassiana	Naturalis	-	-	2 l	0	
Chlorantraniliprol	Coragen	2	20 ml	0,3 l	14	Maximal 2 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
	Vesticor	2	20 ml	0,3 l	14	
	Voliam	2	20 ml	0,3 l	14	
Deltamethrin	Decis Evo	1	50 ml	0,7 l	7	Maximal 1 Behandlung pro Jahr ist erlaubt.
	Meteor	1	80 ml	-	3	
Emamectin benzoat	Affirm	2	300 g	4 kg	7	Maximal 2 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
	Affirm Opti	2	150 g	2 kg	7	
Etofenprox	Sword up	3	50 ml	0,75 l	7	Maximal 3 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt, davon mindestens 1 Behandlung in der Vorblüte.
	Trebon up	3	50 ml	0,75 l	7	
Flonicamid	Afinto	1	-	0,14 kg	21	Maximal 1 Behandlung pro Jahr ist erlaubt.
	Flonic	1	-	0,14 kg	21	
	Teppeki	1	-	0,14 kg	21	
Flupyradifurone	Sivanto Prime	1 jedes zweite Jahr	75 ml	0,9 l	14	Max. 1 Behandlung jedes zweite Jahr ist erlaubt.

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Granulosevirus	Capex 100	6	-	0,1 l	3	
	Carpostop	3	50 ml	0,75 l	3	
	Carpovirusine Plus	-	100 ml	1 l	1	
	CYD-X	9	-	0,12 l	3	
	CYD-X X-TRA	9	-	0,12 l	1	
	Madex Top	10	-	0,1 l	3	
	Madex Twin	21	-	0,1 l	3	
	Virgo	3	50 ml	0,75 l	3	
Kaliumsalze von Fettsäuren	Ciopper	5	2000 ml	10 l	0	
	Flipper	5	2000 ml	10 l	0	
	Nobil	5	2000 ml	20 l	0	
Mineralöl	Agrumin	2	-	20 l	0	
	Biolid up	2	2500 ml	30 l	20	
	Chemol	-	3000 ml	-	20	
	Eko Oil Spray	-	3500 ml	-	20	
	EkoOil S	4	1000 ml	12 l	0	
	Ivenol Massò	-	2500 ml	37,5 l	1	
	Oleoter	-	-	60 l	20	
	Oliocin	-	3500 ml	-	20	
	Oliocin Plus	2	4000 ml	40 l	20	
	Opalene Fluid	2	-	20 l	0	
	Ovipron Top	4	3500 ml	35 l	20	
	Polithiol	-	5000 ml	75 l	Winterruhe	
	Promanal Agro	2	1000 ml	15 l	0	
	Sipcamol E	2	4000 ml	40 l	20	
	Ultra Fine Oil	-	2500 ml	37,5 l	1	
	Vernoil	-	3500 ml	35 l	20	
Orangenöl	Limocide	6	800 ml	4 l	3	
	Prev-am Plus	6	800 ml	4 l	3	
Pirimicarb	Aphox 50	1	75 g	0,76 kg	7	Maximal 1 Behandlung pro Jahr ist erlaubt, zur Bekämpfung der Blutlaus ist max. 1 weitere Behandlung pro Jahr erlaubt.
	Pirimor 17,5	1	200 g	2,2 kg	7	
	Primor 50	1	75 g	0,76 kg	7	
	Xintech 50	1	75 g	0,76 kg	7	

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Pyrethrine	Asset Five	3	64 ml	0,96 l	1	
	Biopiren Plus	3	160 ml	2,4 l	1	
	Biovis	3	160 ml	2,4 l	1	
	Flora Verde	3	160 ml	2,4 l	1	
	Pireflor	3	160 ml	2,4 l	1	
	Piretro ActiGreen	3	160 ml	2,4 l	1	
	Pyganic 1.4	2	250 ml	2,5 l	7	
	Several	3	160 ml	2,4 l	1	
	Tersus	2	250 ml	2,5 l	7	
Pyriproxyfen	Admiral Gold	1	40 ml	0,6 l	Blühbeginn	Max. 1 Behandlung pro Jahr ist erlaubt, nur vor der Blüte.
	Brai	1	50 ml	0,5 l	Blühbeginn	
	Expedient 10 EC	1	50 ml	0,5 l	Blühbeginn	
	Juvinal Gold	1	40 ml	0,6 l	Blühbeginn	
	Maracana	1	50 ml	0,5 l	Blühbeginn	
	Proximo	1	50 ml	0,5 l	Blühbeginn	
	Sinsajo	1	50 ml	0,5 l	Blühbeginn	
Spinosyne						
Spinetoram	Delegate WDG	1	-	0,4 kg	7	Maximal 1 Behandlung mit Spinetoram pro Jahr ist erlaubt. Maximal 3 Behandlungen mit Spinosynen pro Jahr sind erlaubt.
	Empire	1	-	0,4 kg	7	
Spinosad	Laser	3	30 ml	0,45 l	7	
	Success	3	120 ml	1,8 l	7	
	Tracer 120	3	120 ml	1,8 l	7	
Spirotetramat	Movento 48 SC	2	300 ml	4,5 l	21	Max. 2 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
Sulfoxaflor	Closer	2	-	0,4 l	7	Maximal 1 Behandlung mit 400 ml/ha oder 2 Behandlungen mit jeweils 200 ml/ha pro Jahr sind erlaubt, Restbestände können bis zum 19.05.2023 aufgebraucht werden.
Tau-Fluvalinate	Evure Pro	2	120 ml	0,6 l	30	Max. 2 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
	Mavrik Smart	2	120 ml	0,6 l	30	
Tebufenozid	Mimic	2	80 ml	0,9 l	14	

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Verwirrungstechnik	CheckMate CM-XL	-	-	300 Stk.	0	
	CheckMate OFM	-	-	350 Stk.	0	
	CheckMate Puffer CM	-	-	3 Stk.	0	
	CheckMate Puffer CM-Pro	-	-	3 Stk.	0	
	CheckMate Puffer Fruit Multi	-	-	3 Stk.	0	
	CheckMate Puffer OFM	-	-	3 Stk.	0	
	Cidetrak CM	-	-	500 Stk.	0	
	Cidetrak OFM	-	-	425 Stk.	0	
	Isomate C LR	-	-	1000 Stk.	0	
	Isomate C LR Max TT	-	-	750 Stk.	0	
	Isomate C/OFM	-	-	1000 Stk.	0	
	Isomate C plus	-	-	1000 Stk.	0	
	Isomate C TT	-	-	500 Stk.	0	
	Isomate OFM rosso Flex	-	-	600 Stk.	0	
	Isonet Z	-	-	300 Stk.	0	
	Mister C	-	-	3 Stk.	0	
	Mister C G	-	-	3 Stk.	0	
	Mister C LR	-	-	3 Stk.	0	
	Rak 3	-	-	900 Stk.	0	
	Rak 3+4	-	-	900 Stk.	0	

AKARIZIDE

Max. 2 Behandlungen pro Jahr gegen Spinnmilben sind erlaubt, Behandlungen mit Mineralöl werden nicht berücksichtigt.

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Abamectin	Amectin EC	1	80 ml	0,96 l	3	Max. 1 Behandlung pro Jahr mit Abamectin ist erlaubt.
	Belpromec	1	80 ml	0,96 l	3	
	Cal-Ex 1,9 EW	1	80 ml	0,96 l	3	
	Dynamec EC	1	75 ml	1,125 l	28	
	Impero	1	75 ml	1,5 l	28	
	Impero 18 EC	1	80 ml	0,96 l	3	
	Marisol	1	75 ml	1,5 l	28	
	Mitor	1	80 ml	0,96 l	3	
	Pickill EC	1	75 ml	1,125 l	28	
	Superbo	1	75 ml	1,5 l	28	
	Vasco	1	80 ml	0,96 l	3	
	Vertimec EC	1	75 ml	1,125 l	28	
	Vertimec Pro	1	75 ml	1,2 l	28	
	Zamir 18	1	75 ml	1,125 l	28	
	Zetor	1	80 ml	0,96 l	3	
Acequinocyl	Kanemite	1	180 ml	1,8 l	30	Max. 1 Behandlung pro Jahr mit Acequinocyl ist erlaubt.
Hexythiazox	Diablo SC	1	30 ml	0,3 l	28	
	Flanco SC	1	30 ml	0,3 l	28	
	Matacar FL	1	36 ml	0,36 l	28	
	Nissorun	1	90 g	1 kg	28	
	Picker Flow	1	30 ml	0,3 l	28	
	Ragnostop 10 WP	1	-	0,5 kg	28	
	Stiker flow	1	30 ml	0,3 l	28	
	Tenor SC	1	30 ml	0,3 l	28	
	Vittoria 24 SC	1	30 ml	0,3 l	28	
Milbemectin	Milbeknock	2	125 ml	1,875 l	14	
Pyridaben	Nexter	1	75 ml	1 l	14	Max. 1 Behandlung pro Jahr mit Pyridaben ist erlaubt.
Tebufenpyrad	Shirudo	1	-	0,5 kg	7	

FUNGIZIDE

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Anilino-Pyrimidine						
Cyprodinil	Cardinal 50 WG	3	-	0,5 kg	60	Max. 3 Behandlungen mit Anilino-Pyrimidinen pro Jahr sind erlaubt.
	Chorus	3	50 g	0,75 kg	21	
	Tarlys	3	100 ml	0,75 l	60	
	Tayrex	3	100 ml	0,75 l	60	
Pyrimethanil	Brezza	3	100 ml	1,5 l	56	
	Papyrus Gold	3	100 ml	1 l	56	
	Pyrimus 400 SC	3	70 ml	1 l	56	
	Pyrus 400 SC	3	70 ml	1 l	56	
	Scala	3	100 ml	1,5 l	7	
Aureobasidium pullulans	Blossom Protect New	9	-	2,25 kg	0	
Bacillus amylo-liquefaciens	Amylo-X	6	-	2,5 kg	0	Max. 6 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
Bacillus subtilis	Serenade Aso	6	-	8 l	0	
	Serenade Max	4	-	4 kg	3	
Bupirimate	Nimrod 250 EW	4	60 ml	0,9 l	14	Nur Apfel, max. 4 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
Captan und Dithianon						
Captan	Avenger	7	-	1,88 kg	21	Maximal 16 Behandlungen pro Jahr mit Mitteln aus dieser Gruppe erlaubt.
	Capital SH	7	-	1,88 kg	21	
	Captain 80 WG	7	-	1,88 kg	21	
	Captan Arvesta 80 WG	10	180 g	2 kg	21	
	Captano Arysta 80 WG	10	180 g	2 kg	21	
	Kaplan	7	-	1,88 kg	21	
	Khapo 80 WG	7	-	1,88 kg	21	
	Malvin 80 WG	10	180 g	2 kg	21	
	Merpan 80 WDG	10	160 g	2 kg	21	
	Micospor 80 WDG	10	160 g	2 kg	21	
	Orthocide 80 WG	10	180 g	2 kg	21	
	Santane DGM	10	160 g	2 kg	21	
	Sarcap 800	10	160 g	2 kg	21	
	Tetracap 80 DG	10	160 g	2 kg	21	
Dithianon	Alcoban	6	-	0,5 kg	42	
	Caldera	6	-	0,5 kg	42	
	Delan 70 WG	6	50 g	0,75 kg	42	
	Delan SC	6	70 ml	1,05 l	56	
	Kuki 70	6	-	0,5 kg	42	

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Captan + Kalium-phosphonat	Merplus	4	300 ml	3 l	28	Max. 10 Behandlungen pro Jahr mit Fosetyl-Aluminium und Kaliumphosphonat sind erlaubt.
Dithianon + Kalium-phosphonat	Delan Pro	6	170 ml	2,5 l	35	
Carboxamide						Max. 4 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
Boscalid	Cantus	3	25 g	0,375 kg	7	Max. 3 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
	Filan WG	3	25 g	0,375 kg	7	
Fluxapyroxad	Sercadis	3	20 ml	0,3 l	35	Max. 3 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
Penthiopyrad	Fontelis	2	75 ml	1,125 l	21	Max. 2 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
Cyflufenamid	Cidely	2	50 ml	0,5 l	14	Max. 2 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
	Rebel Top	2	50 ml	0,5 l	14	
Dodine	Syllit 544 SC	2	85 ml	1,25 l	28	Maximal 3 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
	Syllit 65	2	120 g	1,38 kg	40	
Fluazinam	Agharta	3	100 ml	1 l	60	Maximal 6 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
	Banjo	3	100 ml	1 l	60	
	Embrace	3	100 ml	1 l	60	
	Fluazinova Plus	3	-	1 l	60	
	Nando Maxi	4	100 ml	1,5 l	63	
	Ohayo	1	100 ml	1 l	60	
Fludioxonil	Geoxe	2	30 g	0,45 kg	3	Max. 2 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
Fosetyl-Aluminium und Kaliumphosphonat						
Fosetyl-Aluminium	Aletil DF	3	300 g	-	15	Maximal 10 Behandlungen pro Jahr mit Mitteln aus dieser Gruppe erlaubt.
	Alfil WG	3	300 g	-	15	
	Aliette	-	250 g	3,75 kg	28	
	Arpel WG	3	300 g	-	15	
	Contender Plus	6	150 g	1,8 kg	40	
	Contender WG	3	300 g	-	15	
	Elios WG Top	3	300 g	-	15	
	Fosim	3	300 g	-	15	
	Medeiro 80 WG Advance	3	300 g	-	15	
	Optix Star Disperss	5	250 g	3,75 kg	28	
Kalium-phosphonat	Century Pro	6	-	1,9 l	35	
Kaliumbi-karbonat	Armicarb 85	5	-	5 kg	1	
	Karma 85	5	-	5 kg	1	
	Vitikappa	6	500 g	7,5 kg	0	

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Kupfer	Airone Più	9	420 g	4,2 kg	20	Maximal 4 kg Reinkupfer pro ha und Jahr sind erlaubt, einschließlich kupferhaltiger Düngemittel.
	Biocupro	10	1200 ml	12 l	7	
	Bordo 20 Micro	4	1000 g	5 kg	Blühbeginn	
	Bordo 20 Micro IQV	4	1000 g	5 kg	Blühbeginn	
	Bordo Isagro WG	16	600 g	7,5 kg	21	
	Bordoflow New	10	1200 ml	12 l	7	
	Champ 20 WG	11	210 g	3,15 kg	Blühbeginn	
	Cobre Nordox Super 75 WG	16	200 g	2 kg	21	
	Copperfield 17 WG	11	245 g	3,675 kg	Blühbeginn	
	Cupravit Bio Advanced	11	165 g	2,475 kg	Blühbeginn	
	Cupro Isagro WG	13	300 g	3,5 kg	21	
	Cuprocaffaro Micro	13	300 g	3,5 kg	21	
	Cuprofix Ultra Disperss	-	250 g	3,75 kg	7	
	Cuproram 25 Flow	12	300 ml	3,5 l	21	
	Cuproram 37,5 WG	13	300 g	3,5 kg	21	
	Cuprosar 40 WDG	4	500 g	2,5 kg	Blühbeginn	
	Cuprotek Disperss	-	500 g	7,5 kg	7	
	Cuproxat SDI	13	313 ml	2,5 l	21	
	Curenox Top Micro	4	190 g	2,5 kg	Blühbeginn	
	Cutril Top	7	430 ml	6,45 l	Blühbeginn	
	Cyprus 25 WG	11	200 g	3 kg	Blühbeginn	
	Cyprus 25 WG Blu	11	200 g	3 kg	Blühbeginn	
	Evoram 15	11	280 g	4,2 kg	Blühbeginn	
	Flag	7	430 ml	6,45 l	Blühbeginn	
	Flowbrix	8	-	3,2 l	21	
	Grifon Più	9	420 g	4,2 kg	20	
	Hattrick 30 WG	11	165 g	2,475 kg	Blühbeginn	
	Heliocuivre	-	350 ml	3,5 l	Blühbeginn	
	Idrorame 193	16	650 ml	6,5 l	40	
	Idrorame Flow	16	650 ml	6,5 l	40	
	Input NC	12	300 ml	3,5 l	21	
	Iperion	13	300 g	3,5 kg	21	
	King	16	350 ml	3,5 l	21	
	King 360 HP	16	350 ml	3,5 l	21	
	Kocide 2000	-	250 g	-	Blühbeginn	
	Kop-Twin	16	420 ml	4,2 l	21	
	Microram 20 Flow	8	420 ml	4,2 l	21	
	Neoram Blu WG	11	350 g	4,5 kg	21	

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Kupfer	Ossiclor 30	8	400 g	4 kg	21	Maximal 4 kg Reinkupfer pro ha und Jahr sind erlaubt, einschließlich kupferhaltiger Düngemittel.
	Ossiclor 35 WG	8	340 g	3,4 kg	21	
	Ossiclor 35 WG Green	8	340 g	3,4 kg	21	
	Pasta Caffaro Blu	12	300 ml	3,5 l	21	
	Pasta Caffaro NC	12	300 ml	3,5 l	21	
	Pasta Isagro Blu	12	300 ml	3,5 l	21	
	Patrol 35 WP	10	260 g	2,2 kg	21	
	Poltiglia Bordolese SCAM D.F.	16	600 g	7,5 kg	21	
	Poltiglia Caffaro 20 DF New	16	600 g	7,5 kg	21	
	Poltiglia Caffaro 20 GD	16	600 g	7,5 kg	21	
	Poltiglia Disperss	-	500 g	7,5 kg	7	
	Poltiglia 20 PB Manica	8	625 g	6 kg	7	
	Poltiglia 20 WG Green	8	625 g	6 kg	7	
	Rame Caffaro Blu WG New	11	350 g	4,5 kg	21	
	Rame Isagro WG Blu	11	350 g	4,5 kg	21	
	S. Ramedit Blu WG	11	350 g	4,5 kg	21	
	Selecta Disperss	-	500 g	7,5 kg	7	
	Siaram 20 WG	16	600 g	7,5 kg	21	
	Solution 20 Disperss	-	500 g	7,5 kg	7	
	Supracaffaro 30 WG	11	165 g	2,475 kg	Blühbeginn	
	Tri-Base	13	313 ml	2,5 l	21	
	Tribasic Flow New	7	430 ml	6,45 l	Blühbeginn	
	Zetaram 3B FL	13	313 ml	2,5 l	21	
Laminarin	Vacciplant	20	-	1 l	0	
Meptyldinocap	Barkan	2	60 ml	0,6 l	Blühbeginn	Max. 2 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt, nur zwischen Mausohrstadium und Blühbeginn
	Karathane Star	2	60 ml	0,6 l	Blühbeginn	
Metiram	Polycom 70 DF	3	200 g	2,6 kg	21	Maximal 3 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
	Polyram DF	3	200 g	2,6 kg	21	
Orangenöl	Limocide	6	800 ml	4 l	3	
	Prev-am Plus	6	800 ml	4 l	3	

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Schwefel	Cosavet DF Edge	-	500 g	-	5	
	Heliosoufre S	24	-	7 l	3	
	Kumulus Tecno	10	-	6 kg	5	
	Machairas WG	6	300 g	4,5 kg	5	
	Microbagnabile 80	-	400 g	-	5	
	Microbagnabile WG	6	300 g	4,5 kg	5	
	Microsulf 90	-	300 g	-	5	
	Microsulf WG	6	300 g	4,5 kg	5	
	Microthiol Disperss	-	500 g	-	5	
	Primisol 80 wdg	-	400 g	-	5	
	Sulfur 80 WG	6	300 g	4,5 kg	5	
	Thiamon 80 Plus	-	500 g	-	5	
	Thiamon Flow	8	-	4 l	5	
	Thiamon Plus	28	600 g	9 kg	0	
	Thiopron	-	-	9 l	0	
	Tioflor WDG	6	300 g	4,5 kg	5	
	Tiolene	8	-	4 l	5	
	Tiosol 80 WG	14	500 g	6 kg	5	
	Tiovit Jet	28	600 g	9 kg	0	
	Tiowetting DF	14	500 g	6 kg	5	
	Zolfo 80 Micronizzato	16	400 g	4 kg	5	
	Zolvis 80 Sector	-	600 g	-	5	
	Zolvis 80 WDG	10	-	6 kg	5	
Schwefelkalk	Polisolfuro di Calcio Polisenio	-	1600 ml	19,2 l	30	
Sterolsynthesehemmer (SSH)						
Difenoconazol	Agridif 250	4	15 ml	-	14	Maximal 7 Behandlungen pro Jahr mit Sterolsynthesehemmern sind erlaubt, zusätzlich ist 1 weitere Behandlung mit Difenoconazol oder Mefentrifluconazol gegen Schorf erlaubt.
	Difcor 250	4	-	0,15 l	14	
	Difenzone	4	15 ml	-	14	
	Difference	4	-	0,15 l	14	
	Ditto	4	15 ml	-	14	
	Divo	4	15 ml	-	14	
	Driscoll	4	-	0,15 l	14	
	Mavita 250 EC	4	15 ml	0,3 l	14	
	Score 10 WG	4	37,5 g	0,75 kg	14	
	Score 25 EC	4	15 ml	0,3 l	14	
	Shardif 250 EC	4	15 ml	-	14	
	Sponsor	4	15 ml	0,3 l	14	
Mefentrifluconazol	Revyona	2	-	2 l	28	Maximal 2 Behandlungen pro Jahr mit Mefentrifluconazol sind erlaubt.
	Revysion	2	-	2 l	28	

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Penconazol	Douro 10 WG	4	40 g	-	14	Die übrigen Wirkstoffe dürfen jeweils maximal viermal pro Jahr eingesetzt werden.
	Douro 100 EC	4	40 ml	-	14	
	Nexol 10 WG	4	40 g	-	14	
	Pykos	4	40 g	-	14	
	Radar 10 EC	3	30 ml	0,5 l	14	
	Radar HP	3	100 ml	1,5 l	14	
	Scudex	4	40 ml	-	14	
	Topas 10 EC	3	30 ml	0,5 l	14	
	Topas 2,5 WG	3	130 g	2 kg	14	
	Topas 200 EW	3	16 ml	0,25 l	14	
	Visir Pencotech	4	50 ml	-	14	
Tetraconazol	Concorde 40 EW	3	50 ml	0,75 l	14	
	Domark 125	4	24 ml	0,24 l	14	
	Domark 125 Plus	4	24 ml	0,24 l	14	
	Emerald 40 EW	3	50 ml	0,75 l	14	
	Framex	3	50 ml	0,75 l	14	
	Galileo	3	50 ml	0,75 l	14	
	Lidal	3	50 ml	0,75 l	14	
	Sarumo	3	50 ml	0,75 l	14	
	Tomiris 125 EW	4	24 ml	0,24 l	14	
Strobilurine						
Pyraclostrobin	Cabrio EC	3	-	0,4 l	21	Max. 3 Behandlungen mit Strobilurinen pro Jahr sind erlaubt.
Trifloxystrobin	Flint	3	15 g	0,225 kg	14	

HERBIZIDE

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Nachauflaufmittel:					
Carfentrazon-ethyl	Affinity Plus	-	1 l	7	Als Herbizid max. 0,3 l/ha, gegen Wurzelaustriebe max. 1 l/ha
	Spotlight Plus	-	1 l	7	
Cycloxydim	Stratos Ultra	-	5 l	28	
Glyphosate	Barbarian Biograde 360	-	9 l	0	Max. 9 l/ha/Jahr mit Formulierungen mit 360 g Wirkstoff/l, wenn nur Nachauflaufmittel verwendet werden; max. 6 l/ha/Jahr wenn auch Vorauflaufmittel verwendet werden.
	Barclay Gallup Biograde 360	-	9 l	0	
	Buggy G	-	9 l	0	
	Buggy TF	-	9 l	7	
	Clinic TF	-	8 l	0	
	Glifene Biograde	-	9 l	0	
	Glifene HP	-	9 l	28	
	Glister Star	-	9 l	0	
	Glyfos Pro	-	7,2 l	0	
	Glyfos Ultra	-	9 l	0	
	Hopper 480	-	6,75 l	0	
	Hopper Green	-	9 l	0	

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Glyphosate	Lograd 490	-	6,6 l	0	Max. 9 l/ha/Jahr mit Formulierungen mit 360 g Wirkstoff/l, wenn nur Nachauflaufmittel verwendet werden; max. 6 l/ha/Jahr wenn auch Vorauflaufmittel verwendet werden.
	Lograd Plus	-	9 l	0	
	Pantox 360 Super	-	9 l	0	
	Roundup Bioflow	-	9 l	7	
	Roundup Platinum	3	4,75 l	7	
	Roundup Power 2.0	3	9 l	7	
	Seccherba Respect	-	9 l	0	
	Taifun MK CL	3	9 l	0	
	Touchdown	-	8 l	0	
	Weedmaster 540	4	4 l	21	
MCPA	Erbitox M Pro	1	0,72 l	80	
	Fenoxilene 200	1	1,8 l	80	
	Mistral	1	1,8 l	80	
	Regran Extra	1	0,72 l	80	
	U46 M Class	1	1,8 l	80	
	U46 M Star	1	0,72 l	80	
Propaquizafop	Agil	1	2 l	30	
Pyraflufen-ethyl	Revolution	2	2 l	30	
Quizalofop-P-ethyl	Apache	1	3 l	30	
	Hanukys	1	3 l	30	
	High Top	1	1,25 l	35	
	Leopard 5 EC	1	3 l	30	
Vorauflaufmittel:					
Isoxaben	Gallery	-	1,2 l	0	Der Einsatz ist nur vom Ende des Winters bis zum Blühbeginn erlaubt.
Oxyfluorfen	Dribbling 240 EC	1	0,5625 l	0	Zwischen Oxyfluorfen, Pendimethalin und Propyzamide max. 1 Einsatz pro Jahr; Einsatz von Oxyfluorfen nur zwischen der letzten Septemberdekade und der ersten Maidekade erlaubt.
	Effield SC	1	0,27 l	0	
	Hereu	1	0,5625 l	0	
	Hereu SC	1	0,27 l	0	
	Wirk	1	0,625 l	0	
Pendimethalin	Pendi 40	1	3,3 l	0	
	Prestigan Eko	1	3 l	0	
	Stomp Aqua	1	2,5 l	0	
Propyzamide	Kerb Flo	1	3,5 l	0	Der Einsatz ist nur von November bis Anfang Februar erlaubt.

RODENTIZIDE

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HA & JAHR	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Zinkphosphid	Ratron GL	-	2 kg	-	
	Ratron GW	-	2 kg	-	

ANDERE MITTEL

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Acibenzolar-S-methyl	Bion 50 WG	6	15 g	0,2 kg	7	Max. 6 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
Alpha-Naphthyl-Acetamid (NAD)	Amid Thin W	-	120 g	-	30	
	Diradone	-	20 g	0,4 kg	30	
	Geramid-Neu	-	200 ml	-	30	
Alpha-Naphthyl-Essigsäure (NAA)	Dirager	1	40 ml	0,4 l	7	
	Fixormon	-	30 ml	-	7	
	Hergon L	-	75 ml	1,125 l	7	
	Nokad	-	100 ml	-	7	
	Obsthormon 24a	-	30 ml	0,3 l	7	
	Sprintex New L	-	200 ml	3 l	7	
6-Benziladenin	Agrimix TOP	-	100 ml	-	0	
	Braitex Pro	-	100 ml	-	0	
	Brancher Dirado	-	100 ml	-	0	
	Cylex Plus	1	750 ml	-	90	
	Exilis	-	1000 ml	10 l	0	
	GerBA 4 LG	-	500 ml	5 l	0	
	GerBAthin 2 LG	-	1000 ml	10 l	0	
	Maxcel	1	750 ml	-	90	
	MaxCel 2 SL	1	750 ml	-	90	
6-Benziladenin + Gibberelline (A4 + A7)	Agrimix PRO	-	90 ml	0,9 l	0	
	Aramis Plus	-	90 ml	0,9 l	0	
	Perlan	-	100 ml	-	0	
	Plis	-	90 ml	0,9 l	0	
	Profile	-	100 ml	-	0	
	Profile Plus	-	100 ml	-	0	
	Progerbalin LG	-	100 ml	-	0	
	Promalin NT	-	100 ml	-	0	
	Prorex	-	90 ml	0,9 l	0	
Ethephon	Ethrel	2	40 ml	0,6 l	14	1 Behandlung mit max. 0,6 l/ha oder 2 Behandlungen mit jeweils max. 0,375 l/ha sind erlaubt. Nur bis 15. Juni, nur Apfel.
	Gerephon SL	2	40 ml	0,6 l	14	

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Gibberelline (A4 + A7)	Agrimix GOLD	-	130 ml	1,3 l	0	
	Gerlagib LG	-	130 ml	-	0	
	Gibb Plus	-	130 ml	1,3 l	0	
	Nectar	-	30 ml	0,45 l	0	
	Nectar Plus	-	60 ml	0,9 l	0	
	Novagib	-	60 ml	0,9 l	0	
	Regulex 10 SG	-	6 g	0,09 kg	20	
1-MCP	SmartFresh	3	-	-	0	
Metamitron	Brevis	2	-	2,2 kg/ Behandl. 4,4 kg/Jahr	60	Max. 2 Behandlungen pro Jahr sind erlaubt.
Prohexadion-Ca	Corto WG	2	-	1,25 kg	55	
	Kudos	2	-	1,25 kg	55	
	Regalis Plus	-	-	2,5 kg/ Behandl. 3 kg/Jahr	0	
	Xadion	2	-	1,25 kg	55	
Schaffett	Trico	-	-	20 l	0	

NETZMITTEL (AUSWAHL)

WIRKSTOFF	GELÄUFIGE HANDELSNAMEN	MAX. EINSÄTZE PRO JAHR	MAX. DOSIERUNG PRO HL	MAX. DOSIERUNG PRO HA	KARENZZEIT IN TAGEN	BEMERKUNGEN
Isodecylalkohol Ethoxylat	Bagnante Cifo	-	100 ml	1 l	0	
	Vector	-	100 ml	1 l	0	
Pinolene	Nu-Film-P	-	-	0,4 l	0	
Sorbitan-monooleat Ethoxylat	Bagnante Sariaf	-	150 ml	1,5 l	0	
	Mago	-	150 ml	1,5 l	0	

DÜNGEMITTELVERZEICHNIS

Die in den nachfolgenden Listen angeführten Dünger dürfen im integrierten Anbau eingesetzt werden. Die aktuelle Liste der zugelassenen Dünger wird auf der Homepage www.agrios.it veröffentlicht.

- Abies Fe
- Abilene
- Abyss
- Acadian MPE
- Acti-Mang 600
- Actiflow B
- Actiflow B 2.0
- Actiflow Ca560
- Actiflow MgO500
- Actiflow Mn500
- Actiflow Mn560
- Actiflow Zn 680F
- Actigreen
- Actinet
- Actisel
- Active Dry
- Adimel+ Gold
- Adivel neutro
- AG-Life
- Agri Bio Aktiv
- Agrialgae biologico
- Agrialgae fogliare
- Agrialgae radicale
- Agrifol P.S. 20-20-20

- Agriorganico 10%
- Agriplant 1 20-5-10 (+2)
- Agriplant 20-20-20
- Agro N fluid
- AgroArgentum Forte
- AgroCyprum
- AgroFerrum
- Agrofert MB
- Agroleaf Power Total 20-20-20
- Agrolution pHLow 10-50-10
- Agrolution Special 13-5-28
- Agrolution Special 14-7-14
- Agrolution Special 14-8-22
- Agromag 9 L Complex
- Agroman 9 L Complex
- Agromaster 15-7-15
- Agromol 5 L
- Agros-3
- Agrozin 9 L Complex
- Aleado 96
- Aleado WS
- Alex PK
- Alexin 95 PS
- Alfaplus
- Alga Ca
- Algacifo 3000
- Algaenergy
- Algaman
- Algaren Twin
- Algastrong
- Algatonic
- AlgiCal
- Algonia
- Algrum
- Alical
- Alika
- Amminoalg Bio+
- Ammonium Nitrate
- Amnitra
- Amylis Endo
- Apfel Energy
- Aquamin
- Arpa SOP – Solfato di Potassio
- Assorb pH 3.0
- Atriva 250
- ATS
- ATS Kristall 90/20
- ATS L. (Blütenselekt)
- ATS Top 15
- Avantgarde
- Axical
- Axifert 20 NV
- Axifert Final
- Axifert Start
- Axifert Universal
- Axotech
- Azocor 105
- Azofol
- Azolon Fluid 28
- Azoman
- Azos 300

- Bacillus Mix
- Base 6.12.18
- Baseos Liq Endo
- Baseos Orga Evergreen
- Basfoliar Avant Natur SL
- Basfoliar Force SL
- Basfoliar Kelp BIO SL
- Basfoliar Plantae Bio SL
- Basic NPK 4-7-19
- Belfrutto MB
- Benefit PZ
- Betabio
- Betabio active
- Bio 20
- Bio Aksxter M31
- Bio Energy
- Bio Energy Veg
- Bio Trix
- Bio Veria
- Bio-D
- Bio-Dung
- Bio-Rex
- BioAgenasol
- Bioaksxter M31 Agri-coltura
- Biobacter
- BioCure
- Biofer 25 (TerComposti Spa)
- Biofol Suspension 2
- Bioforge
- Biogas-Gülle
- BioGesso
- Biokalium
- Biokalium 338
- Biomit
- Biomit SR
- Biomyz 600
- Bionic CK
- Biopollina
- Biopromoter Ev 3-9
- Biosol
- Biostimolante Alga Special
- Biotrissol 6-5-5
- Bioup FL
- BitterMag
- Biuron
- BIWI
- Blackjak bio
- Blas
- Blattab
- Blaukorn Classic
- Blaukorn Premium
- Blaukorn pro
- Blok 5
- Blok L
- Blok Sinergy
- Bluactive 11.11.16
- BM 86 AA
- Bolikel XP

- Bor PK 17
- Borato di calcio CL
- Borea 300
- Borlanda (Fertenia)
- Boro 6 Ca LG
- Boro KB 19
- Bortrac 100 FL
- Botrifend
- Butterfill Ca Mg
- Butterfill S 33

- Ca‘ Verde 4F
- Ca‘ Verde Pollina
- Ca‘ Verde Stallatico
- Ca“ Verde Activa 4-3-3
- CaK Complex
- Calamag
- Calanit
- Calbit C
- Calce agricola viva – Branntkalk gemahlen
- Calce agricola viva – Branntkalk körnig
- Calcikorn GS
- Calcio Bio L
- Calcio C
- Calcioenergy
- Calciogreen Forty
- Calciomix
- Calciprill (Algenkalk)
- Calcisan Green
- Calcisol HQ
- Calcisol Plus
- Calcium Tiller
- Calcypit
- Calibra
- Calitech
- Calmag 195
- Calsol
- Caltop 18
- Caltrac 560 Plus
- Calxpro
- Cama 104
- Camas
- CAN
- Canela
- CaNova
- Capfol
- Carbonato di calcio – Kohlesaurer Düngekalk
- Carrier Cu WDG
- Carrier Fe WDG
- Carrier Mn
- Carrier Zn
- Cell out
- Cerbero NPK 15.5.30
- Cerbero NPK 20.20.20
- Cerea Blu
- CereaPhos40
- Cerys
- Cerys Natur
- Cet 46 Green
- Chelal 3
- Chelal Cu
- Chelal Fe
- Chelal Mn
- Chelal Noor
- Chelal Zn
- Chelcup 15 Cu
- Chelene
- Cheram
- Cifo KS 64
- Cigo-K Xpress Liquido
- Citocalcium
- Citoveg Radicale
- Citra Grow
- Click Horto
- Clinsol
- Clorcal Plus
- Cloruro di calcio CL
- Complex 14/10/20+11SO3
- Complex 15/15/15+8SO3+Zn
- Complex 20/20+8SO3+Zn
- Complex Blu NPK 12.12.17
- Complex Fruttorto 9.6.18
- Complex Gray 5.8.18+2
- Complex SOP12/12/17+3,5M-gO+13SO3+B+Zn
- Complex SOP15/5/18+2,5M-gO+24SO3+B+Zn
- Condor
- Copper Kela 15 Cu
- Cosmo 10-14-17+15
- Cosmo 12-5-17
- Cosmo 18-7-9
- Cremalga
- CreScal Boron
- CreScal Fe-SA
- CRF 900
- Crystalfer
- Cubico
- Cynoyl Z Special
- Cytomax

- Daglas
- DAP 18-46
- DC 44
- DC Borstart
- DC Frucht
- Decco Green Protege
- Decco Shield
- Defense
- Dentamet
- Dinamico Micro
- Dingo
- Dirasol 65S
- Dix Bio
- Dix natur
- Dolokorn
- Dolokorn 90
- Dolophos 15
- Dolophos 26

- Dünger 20
- Easyfer
- Ecoferro 250 Plus
- Ecolenergy Apfel
- Ecolverdepiù
- Eisenchelat 6%
- Ekokel Cu
- Ekokel Man
- Ekokel Zin
- EKOprop
- EKOprop NX
- ELFO combi phyto
- EnerGemma
- Entec 26
- Entec perfect 14-7-17
- Entec solub 21
- Epso Combitop
- Epso Top
- Eptasol
- Eranthis
- Esamix Mg
- Escalante
- Essemax
- Esta Kieserit granulare
- Esta Kieserit polvere
- Euroactiv Agro
- Euroalg S
- Eurofert Special
- Europlus
- Evohl
- Expando
- Extractiv
- F1
- F1 (furos twin)
- F2
- F3
- Farben H 50
- Ferade 100
- Ferade 48
- Ferfast
- Ferland
- Ferland Trio
- Ferri-Chel 100
- Ferri+plus 50
- Ferrilene Trium
- Ferroman
- Ferronove
- Ferropiù-Mg
- Ferrostrene Premium
- Fertigonia 10-40-10
- Fertigonia 10-5-35
- Fertigonia 16-8-24
- Fertigonia 18-18-18
- Fertigonia 20-20-20
- Fertigonia 25-10-10
- Fertildung Stallatico
- Fertilpollina
- Fertilvegetal
- Fertiprotec
- Fertiveg Verde
- Fertizolfo Bio
- Ferysol Top 31
- Fidelius FL
- Fill 25-20-15 FC
- Fill 26-6-18+M
- FiloCal Calcium
- FiloCal Foliar Feed
- Final K
- Fito-PK
- Fito-PK Crystal
- Fitoman PK32
- Fitomax-gold
- Fitostim Alga
- Fixa Calcium NG
- Fixa Mn
- Fixa Mo
- Floral 20.20.20
- Floral K
- Florilege Ultra
- Floristar
- Flow shade
- Flowplex B
- Flowplex Ca
- Flowplex Mg
- Flowplex Mn
- Flowplex Zn
- Fluisol organico
- Flüssigkonzentrat aus Gärrest (Biogasgülle)
- Folanx Ca 29
- Foliastop Bio
- Folical
- Folicist
- Foliflo BCa
- Foliflo Excellent
- Foliflo Mg
- Foliflo Mn
- Foliflo Zn
- Folistar Cu
- Folur
- Fosblend
- Fosfid'or
- Fosfisan
- Frubell
- Fructol NF
- Fruit Cal
- Fruit Max
- Fruttorto
- Fruwachs Mg
- Fuego
- Fuentes
- Fulet 5-3-12
- Fulvin 40-22
- Fumier Humus – S
- Fungicrops Bio
- Furiak
- Furiak Plus
- FytoFert PK
- FytoFert S
- Garvek
- Gen Rame
- Geo-Live
- GER-ATS LG
- Gerfos
- Gerfos K
- Giove

- Gold Dry
- Gorfrut
- Green Power
- Greenmix
- Grow More 12-48-8
- Grow More 19-19-19
- Grow More 20-20-20
- Grow More 30-10-10
- Grow More 4-10-46
- Grow More 9-15-30
- Grumifol
- Gülle

- Haifa Cal
- Haifa Cal Prime
- Haifa DKP
- Haifa MAG
- Haifa MAP
- Haifa Micro Cu EDTA
- Haifa Micro Fe EDDHA 5,2% O-O
- Haifa MKP
- Haifa NIT
- Haifa ProteK
- Haifa SOP
- Haifa SOP Bio
- Haifa Top-Iron
- HaifaStim Force
- HaifaStim VIM S
- HaifaStim Vital
- HaifaStim Wall-Up
- HaifaStim Wall-Up S
- Hakaphos Naranja 15-5-30
- Hascon 12
- Hascon M10 AD
- Hendosar
- Hersbrucker Gesteinsmehl
- Hi-Q Melo
- Hold Plus
- Hortyflor
- Humic Super
- Humifirst sl
- Humilig 8/8
- Humipromoter
- Humostall IV Gamma
- Humotech
- Humovegetal
- Hydrofert 15-30-15+2MgO
- Hydromag 500
- Hyperkorn 026

- Idai Aminoveg 24
- Idrofeed 18.11.27
- Idrofeed 30.5.10
- Idrofloral 15.10.30
- Idrofloral 20.20.20
- Idrofloral 35.5.8
- Idrofloral 8.5.44
- Idrol-Veg
- Ilsac-on
- IlsaLife
- IlsaPolicos
- IlsaVega
- Ilverde
- Impulsive Premium F
- INO Cal 250
- INO Flow Mg 500
- INO Flow Mn 500
- INO Flow Zn 680 F
- INO Green-NMg
- INO Soufre-N
- Ionifoss
- IronGlep 7 WPG
- Ironleaf Mn
- Iside
- Italpollina

- Jafgreen Frutti
- Jauche

- K-Bomber 56
- K-Energy
- K-express ZF
- K-Force
- K-Leaf
- K&A Colorado
- K&A Decide
- K&A Demon
- K&A Evidence 2.0
- K&A Fort-Soil
- K&A Frontiere 19.21
- K&A Repente
- K&A sil-ka
- K&A Urikane Flash
- K&A Vitaltrek
- K&A Vitalumi
- K&A Vitalvega
- Kalex
- Kalidos LG
- Kaliente
- Kalisop fein
- Kalisop gran.
- Kalkkorn
- Kally 27
- Kamab 26
- Kamasol Black
- Kamasol Ca
- KAN 27 granulare
- Kappa G
- Kappa V
- Kappabrix
- Keliron Top
- Ken
- Killer Frost
- Kiraly Fe G
- Kohlensaurer Magnesium-kalk 95
- Kriss Biologico
- Krista K
- Krista MAG
- Krista MAP
- Krista MgS
- Krista MKP
- Kristalon Arancione
- Kristalon Azur Special
- Kristalon Bianco
- Kristalon Blue
- Kristalon Blue Label
- Kristalon Lilla

- Kristalon Rosso
- Kristalon Speciale
- Kytos LG

- Labifol Movical
- Labifol Resulta 18-16-18
- Labifol Spydone
- Labifol Sugar-K
- Labimancin
- Labin 10-10-40
- Labin 18-18-18
- Labin Materia Organica 84%
- Landamine Cu
- Landamine Zn
- Last N
- Leaf-Fall
- Lebosol Ferro Citrato
- Lebosol Kalium 450
- Lebosol Magnesium 400 SC
- Lebosol MagSoft SC
- Lebosol Manganese 500 SC
- Lebosol Zinco 700 SC
- Lebosol-HeptaEisen
- Lebosol-HeptaKupfer
- Lebosol-HeptaMangan
- Lebosol-HeptaZink
- Lebosol-Silizium
- LG 81
- Libamin Mix
- Lieta-veg
- Ligoplex Ca
- Ligoplex Mg
- Linfor V
- Litoman Ultra
- Lower 7
- Lysodin Veg

- Macht SF
- Macys BC 28
- Madeira NPK 5-5-12
- Maganit
- Magasul
- Magnesio solfato LG
- Magnesiogreen Attivato
- Magnesium 16 PG
- Magnesium DS Special
- Magnisal
- Magnisal Prills
- Magnital
- Magphos
- MAGyK ZM
- Maior 0-42-50
- Maior plus
- Mangan 10 LG S
- Mangan 32 PG
- Manganese 134
- Mango
- Manna Horngrieß
- Manna Lin A
- Manna Lin B
- Manna Lin K
- Manna Lin M
- Mannafert V
- Manni-Plex Ca
- Manni-Plex Multi Mix
- Mantrac Pro
- Manygrow
- MAP Arpa Speciali 12-61
- MAP solub
- Maxflow Ca
- Maxflow Mn
- Maxflow Zn
- Maxi Plex TF
- Maxical
- Maxifrutto
- Maxilife
- Mazinca 140
- MC Cream
- MC Extra
- Medeo
- Megafol
- Meta
- Metalosate Multiminerale
- MG85S
- Micosat F Len
- Micosat F Mo
- Micosat F Tab Plus
- Micosat F Uno
- Micotric L
- Microspeed 130
- MicroSync Ca-Zn
- MicroSync Mn
- Microweed Calcio
- Microweed Ferro
- Microweed Magnesio
- Microweed Manganese
- Microweed Zinco
- Microzin
- Minus Calcio
- Minus Ferro
- Minus Multi
- Minus Rame
- MKP Arpa Speciali 0-52-34
- Molex
- Monafos
- Multi Ca
- Multi-K GG
- Multi-K Prills
- Multi-Max
- Multicote AGRI 13.5.21+Mg+S
- Multicote AGRI 15.6.31+Mg
- Multicote AGRI 16.21.21
- Multifeed 14.7.28+2MgO
- Multifeed 20.20.20
- Multifeed 20.5.10+2MgO
- Multifeed 21.11.21+2MgO
- MycoUp
- Myr Calcio
- Myr Clorosi
- Myr Ferro
- Myr Magnesio
- Myr Potassio
- Myster Vegetale

- NAC 27 N
- Nadir
- Nano.T
- Natural Force
- Natural Wax Mn-Zn
- Nature
- Naturgipskorn
- Naturgrena

- Naturgrena Life
- Naturgrena Plus
- Nectar Intense
- NEM 2 (furos twin)
- Neo-Man 500
- Neobit New
- Neutral
- Nevio
- Newcal
- Nippon NK 13-46 cristallino
- Nippon NK 13-46 granulare
- Nitracid
- Nitrophoska Perfect
- Nitrophoska solub
- Nitrophoska Special
- Nitrophoska Super
- Nitroplus Stoller
- Nov@
- Nov@ GR
- Nova Calcium
- Nova Ferti-K
- Nova MagPhos
- Nova N-K
- Nova PeaK
- Nova PeKacid
- Nova Potassium
- Nova SOP
- NovaTec Classic 12-8-16
- NovaTec Nitroriz 32
- NovaTec Premium 15-3-20
- NovaTec Solub 21
- NPK (MgO-SO3) 12-6-18 (4-17)
- NPK (MgO) 13-10-12 (3)
- NPK 12-12-12
- NPK 15-5-20 Micro
- NPK 20-10-10
- NPK 9-6-18 Micro
- NPK Original Gold
- NPK Performance 5-7-14
- NPK Performance 9-7-14
- Nutex Beta
- Nutex Mag Plus
- Nutracil
- Nutriactiva 4-4-12
- Nutriactiva NP 5.30
- Nutriactiva WP Aurum BTC
- Nutriactiva WP Folium BTC
- Nutricomplex 18-18-18
- Nutricomplex 20-20-20
- Nutricomplex 8-24-24
- Nutricomplex Arancio 7-12-40
- Nutricomplex Azzurro 13-40-13
- Nutricomplex Bianco 15-10-15
- Nutricomplex Citrus & Fruits
- Nutricomplex ennepi 60
- Nutricomplex Rosso 15-5-30
- Nutricomplex Verde 23-6-6
- Nutrisan 12.20.30
- Nutrisan 14.40.12
- Nutrisan 20.20.20
- Nutrisan 20.5.30
- Nutrisan 27.15.14
- Nutrisan special
- Nutristart
- Nutriter vigneto e frutteto
- Oasi Gel
- Oasi Gel Life
- Oasi Gel Sprint
- Oasi Melo
- Obstkorn Blau 12-12-17
- Obstkorn Plus 15-5-20
- Obstkorn Super 20-5-10
- Omistar
- OmyaPro Calcium
- Optycal
- Orgacote Starter
- Organ Star
- Organagro
- Orosoil
- Orostim
- Oscorna Horngrieß
- Oscorna Hornspäne
- Patentkali
- PentaCalcium
- Perfosfato semplice
- Perfosfato triplo
- Perlka
- Pharmamin M
- Phenix
- Phos 60 EU
- Phos-Phik 0-30-20
- Phosfik Ca
- Phosfik PK
- Phosfo PK
- Phoska-Max 30-20
- Phosphonia
- Phostrade Ca
- Phostrade Mg
- Phostrade Zn
- Phylgreen
- Phylgreen Kuma
- Phytofert
- PhytoGreen-Calciumborate
- PhytoGreen-CalciumCarboxylate
- PhytoGreen-Mg500
- PhytoGreen-Mn27
- Phytos 50
- Phytos PK
- Pical-Max
- Plantafol 20.20.20
- Plantafol 5.15.45
- Plantech
- Plantflor 400
- Pocho
- Pollina pellettata (TerComposti Spa)
- Pollinamatura
- POLY-FEED 11-42-11+2MgO+ME
- Poly-feed 11.44.11
- POLY-FEED

12-18-27+2MgO+ME
- POLY-FEED 14-7-28+2MgO+ME
- POLY-FEED 15-5-30+2MgO+ME
- POLY-FEED 16-6-31+2MgO+ME
- POLY-FEED 18-18-18+2MgO+ME
- POLY-FEED 19-9-19+2MgO+ME
- POLY-FEED 20-20-20+ME
- POLY-FEED 26-10-16+ME
- POLY-FEED 26-12-12+2MgO+ME
- POLY-FEED DRIP 14-7-21+ME
- Polyfeed Foliar Accrescimento
- Poni cristallino
- Poni granulare
- Pratiko 21
- Prodigy Plus
- ProLiq Calcium LQ
- Pushy

- Qrop K Plus
- Qrop Mix 7-8-13
- Qrop Mix 9-6-21
- Qualical 250
- Quik-Link

- RA.AN 13156
- Rame Zolfo Plus
- Ramos
- Red
- Red Bloc SW
- Red Radicale
- Red Skin LG
- Resolve
- Rewind
- Rexolin Q48
- Rheobor FL
- Rhyno
- Rindermist
- Rumisan Stabilized
- Rust-Ger

- Schweinemist
- SD 3000
- Seaweed Grow PK 15-32
- Seaweed Mix
- Seniphos
- Separierte Gülle – feste Phase
- Sequestrene Life
- Sequestrene NK 138 Fe
- Sequifill 6.0T SS
- Sferosol
- ShutCrop L
- SIC Phoska
- Silacon
- Siliforce
- Siltop evo
- Silver
- Siveg GR
- Soil Pro
- Soil Pro 2.0
- Solar Calcium nitrate
- Solar MAP
- Solar Potassium nitrate
- Solfato Ammonico
- Solfato Ammonico – Petrokemija
- Solfato Ammonico Arpa
- Solfato di potassio 50
- Solinure FX 13-40-13
- Solinure FX 18-9-18
- Solinure GT 20-20-20
- Soluplant 12.20.24+2MgO
- Soluplant 12.36.12+2MgO
- Soluplant 12.9.35+2MgO
- Soluplant 15.5.30
- Soluplant 18.18.18
- Soluplant 18.6.26+2MgO
- Soluplant 20.10.20
- Soluplant 20.20.20
- Soluplant 20.5.10+2MgO
- Solupotasse
- soluSOP 52
- Solustar Mg
- Sonar 7-15
- SOP solub
- Spray Plus
- Sprühdünger Tipo 26
- Sprühdünger Tipo 27
- Sprühdünger Tipo 5
- Stallatico pellettato (Ter-Composti Spa)
- Starblend 12.36.12+2MgO
- Starblend 12.6.21+5MgO
- Starblend 18.18.18
- Starblend 22.5.10+4MgO
- Starmax Mg
- Starsoil
- Steric K DS
- Steric P DS
- StickUp Demetra
- Stimulante Plus
- Stimulase S
- Stopit
- StyriaFert NK Pellets
- StyriaFert Veggie DE
- Subest
- Sugared
- Sugarplex Reflexo
- Sunred
- SunStop LG
- Super Humus
- Superbios liquido
- SuperCalibro
- Superstallatico
- Supreme K
- Supreme N
- Supremo L 101 B+Ca
- Supremo L 262 Mn+N
- Supremo W 10-50-10
- Supremo W 15-5-30
- Supremo W 20-20-20

- Supremo W 8-17-41
- Symbiomyco Grow
- Systamag SL

- Tangerkast
- Target Plus
- Tayson
- Tellus
- Terra 33 5.10.18
- TerraMadre
- TerraSana
- Tifi
- Topstim 66
- Tradecitrus
- Tradecorp AZ Jaguar
- Tradecorp AZ Mix
- Tradecorp Cu
- Tradecorp Fe
- Tradecorp Mn
- Tradecorp Zn
- Tradefer
- Trafos AZ
- Trafos Cu
- Trafos K
- Trafos Zn-Mn
- Trainer
- Tribù
- Tricho
- Turbo Plant
- Turn-on

- Ultraferro
- Ultrasol 11.42.11+2MgO+-TE
- Ultrasol 12.18.27+2MgO+-TE
- Ultrasol 13.5.30+2MgO+TE
- Ultrasol 18.18.18+2MgO+-TE
- Ultrasol 24.6.12+2MgO+TE
- Ultrasol K Plus
- Umienergy 16
- UniKo 25,5
- Unimar
- Uniphos K
- UnIron Plus
- Unisol 10-40-10+2
- Unisol 15-5-30+2
- Unisol 20-20-20
- Unisol 24-6-12+2
- Unisol 8-12-38+2
- UniZim
- Urea 46 – Petrokemija
- Urea 46 N
- Urea 46% prilled
- Urea Rumimax
- Urea Rumisan
- Usbergo

- Vegafoil
- Vegand
- Veganofluid
- Vegastar 3.5.12
- Vegastar 4.9
- Vegenergy
- Vegetal B60
- Vegetal Red
- Vegetal SD
- Vegex Crisoil
- Venta 4-7-15
- Vera Pollina
- Verdenta
- Verdenta VG
- Verdero
- Vertyplus
- Vhera
- Vhera Life
- Vhera MB
- Vignafrut MB
- Vit-Org VG
- Vitalcombi
- VitaMel – Bio
- Vitanica Si
- Vivema Soil
- Volldünger micro N.
- Vulcano

- Welgro Mar
- Welgro Potasio
- Welgro Standard Plus
- Welgro T.20+Micro
- Wuxal Aminocal (pflanzlich)
- Wuxal Calcium Suspension
- Wuxal Combi Mg
- Wuxal K 40
- Wuxal Manganese
- Wuxal P 5-20-5
- Wuxal Super

- Xedalig-Fe

- YaraBela Extran 33,5
- YaraLiva Calcinit
- YaraLiva Tropicote
- YaraMila Grower
- YaraMila Partner
- YaraMila Power
- YaraVita BioMaris
- YaraVita BioNUE
- YaraVita Coptrel 500
- YaraVita KombiPhos
- YAS 20-20-20

- Zacate
- Zeolitite Zem70
- Zeorame Micro
- Zeover Ammendante
- Zeus
- Zinc 10 LG S
- Zinc fast
- Zinco 134
- Zintrac 700
- Zn-Golden-Biotrissol
- Zolferro Energy
- Zolfo granulare – Manica

Pflanzenstärkungsmittel

- Bicarbonato di Sodio Serbios
- Caolino Agri (Veneta Mineraria)
- Caolino Bitossi BPLN
- Crysil SC
- Estratto integrale di castagno a base di tannino Green Has Italia
- Gel di Silice (Kalos)
- Green C
- Mastro 50
- Olio Vegetale Supercote Technology
- Polvere di roccia (BioKimia)
- Polvere di roccia (Cifo)
- Polvere di roccia (Compo Expert)
- Polvere di roccia (Sala)
- Polvere di roccia-Caolino-Surround WP
- Power C
- Propoli Serbios
- Propolis (Nuova Sunchemical)
- Terios Liquido
- Terios Top
- Zeolite 95 Serbios
- Zeolite Bitossi
- Zeolite Fertenia Micronizzata
- Zeolite Fertenia Micronizzata
- Zeover Corroborante
- Zeovitan

Grundstoffe

- Carpet
- Cimex
- Emy
- Equiset
- Invelop White Protect
- Naturdai Carbobasic
- Naturdai Equibasic
- Plan Tonic
- Poma Compact
- Poma Plus
- Urtibasic
- Valesco
- Verde

ÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN

Aus dieser Liste müssen im Betrieb in jedem Anbaujahr mindestens zwei Maßnahmen verwirklicht werden. Die jeweils durchgeführten Maßnahmen müssen im Betriebsheft vermerkt werden.

ÖKOLOGISCHE AUSGLEICHSFLÄCHEN UND PFLEGE DES UMFELDES DER OBSTANLAGE

- In mindestens einer Anlage befindet sich ein Teich mit einer Mindestfläche von 50 m².
- In mindestens einer Anlage steht ein Hochstammbaum.

SORTENWAHL UND PFLANZSYSTEM BEI NEUANLAGEN

- Im Betrieb steht eine Anlage mit einer pilzresistenten Sorte.
- Im Betriebsjahr wurde bei der Erstellung einer Neuanlage das Einzelreihensystem gewählt.

DÜNGUNG UND BODENPFLEGE

- Die Stickstoffdüngung erfolgte aufgrund einer N_{min}-Untersuchung.
- Die frühe Blattanalyse wurde in mindestens einer Anlage durchgeführt.
- In mindestens einer Anlage blieb der Baumstreifen ganzjährig begrünt bzw. er wurde mit alternativen Maßnahmen ohne Herbizide gepflegt.

BEWÄSSERUNG

- Die Kontrolle der Bodenfeuchtigkeit erfolgte mittels Tensiometer oder anderer Bodenfeuchte-Messgeräte.
- In mindestens einer Anlage wurde der Wasserbedarf über die Tropfberegnung gedeckt.

BIOLOGISCHE ODER BIOTECHNISCHE ABWEHRMASSNAHMEN

- In der Befallszone wurden die Obstanlagen mit Bodennetzen gegen Maikäfer abgedeckt.
- Gegen Apfelwickler, Pfirsichwickler, Fruchtschalenwickler oder Blausieb wurde die Verwirrungsmethode eingesetzt.
- Zur Bekämpfung von Glasflüglern wurden Saftfallen eingesetzt.
- Für den Massenfang von Gartenlaubkäfern wurden Fallen eingesetzt.
- In mindestens einer Anlage wurden Nistkästen zur Ansiedlung von Meisen aufgehängt.
- In mindestens einer Anlage wurden Sitzstangen für Greifvögel errichtet.
- In mindestens einer Anlage wurden Schlupfwinkel für Mauswiesel, Igel, Spitzmäuse oder Nattern geschaffen (Steinhaufen, Rohre, Reisighaufen).
- In mindestens einer Anlage wurden Raubmilben eingetragen.
- Zur Bekämpfung von Mehltau- oder Blattläusebefall wurden die befallenen Triebe abgeschnitten.

SCHÄDLINGSKONTROLLEN

- Im Betrieb wurden Pheromonfallen ausgebracht und die Falterfänge wurden regelmäßig kontrolliert.

VERMINDERUNG DER ABDRIFT

- Zur Verminderung der Abdrift auf angrenzende Grundstücke wurde eine Hecke angepflanzt.

MECHANISCHE AUSDÜNNUNG

- Die Ausdünnung wurde mechanisch mit dem Fadengerät durchgeführt.

NOTIZEN

HERAUSGEBER UND ORGANISATIONEN, WELCHE DIE AGRIOS BILDEN

Herausgeber:
AGRIOS, Arbeitsgruppe für den integrierten Obstanbau in Südtirol,
Haus des Apfels, Jakobistr. 1/A, 39018 Terlan
www.agrios.it

Mitglieder:

Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau
Andreas-Hofer-Straße 9/1, 39011 Lana
T. 0473 040 040 · F. 0473 980 079
info@beratungsring.org · www.beratungsring.org

VOG – Verband der Obstgenossenschaften Südtirols
Haus des Apfels, Jakobistraße 1/A, 39018 Terlan
T. 0471 256 700 · F. 0471 256 799
info@vog.it · www.vog.it

Vi.P – Vinschgauer Obst- und Gemüseproduzenten
Hauptstraße 1c, 39021 Latsch
T. 0473 723 300 · F. 0473 723 400
info@vip.coop · www.vip.coop

Fruttunion
Boznerstraße 63, 39057 Frangart
fruttunion@dnet.it · www.fruttunion.com

Südtiroler Obstversteigerung
S.-Schwarz-Straße 2, 39018 Vilpian
T. 0471 676 512 · F. 0471 678 350
egma@astafrutta.it · www.astafrutta.it

Südtiroler Bauernbund
K.-M.-Gamper-Straße 5, 39100 Bozen
T. 0471 999 333 • F. 0471 981 171
info@sbb.it · www.sbb.it

Südtiroler Bauernjugend
K.-M.-Gamper-Straße 5, 39100 Bozen
T. 0471 999 401 • F. 0471 999 486
bauernjugend@sbb.it · www.sbj.it

Verein der Absolventen landw. Schulen
Haus des Apfels, Jakobistraße 1/A, 39018 Terlan
T. 0471 258 197 · F. 0471 256 407
absolventenverein@rolmail.net · www.absolventenverein.it

Federazione Coltivatori Diretti
Buozzistraße 16, 39100 Bozen
T. 0471 921 949 · F. 0471 256 407
bolzano@coldiretti.it · www.coldiretti.it

VOG Products
A.-Nobel-Straße 1, 39055 Leifers
T. 0471 592 311 · F. 0471 592 312
info@vog-products.it · www.vog-products.it

Mitarbeitende Institutionen:
Abt. 31: Landwirtschaft der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol
Brennerstraße 6, 39100 Bozen
T. 0471 415 100 · F. 0471 415 103

Abt. 33: Land- und Forstwirtschaftliches Versuchswesen (Laimburg) der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol
Laimburg 6, Pfatten, 39040 Auer
T. 0471 969 500 · F. 0471 969 599
laimburg@provinz.bz.it · www.laimburg.it

Arbeitskreis Obstbau im Südtiroler Bauernbund
K.-M.-Gamper-Straße 5, 39100 Bozen

Herausgegeben mit finanzieller Unterstützung der:
Abteilung Landwirtschaft, Autonome Provinz Bozen - Südtirol

ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT · RIPARTIZIONE AGRICOLTURA

AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL · PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE

Arbeitsgruppe für den Integrierten Obstanbau in Südtirol
Jakobistraße 1A, 39018 Terlan (BZ)
Tel. 0471 258155, Fax. 0471 256059
info@agrios.it

INTEGRIERTER OBSTANBAU
garantiert & naturnah seit 1988
AGRIOS