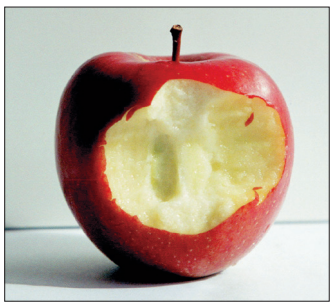
INFORAMA
BILDUNGS-, BERATUNGS- UND TAGUNGSZENTRUM

Pflanzenschutzempfehlungen für Hausgarten und Selbstversorgung

Obst, Reben, Beeren

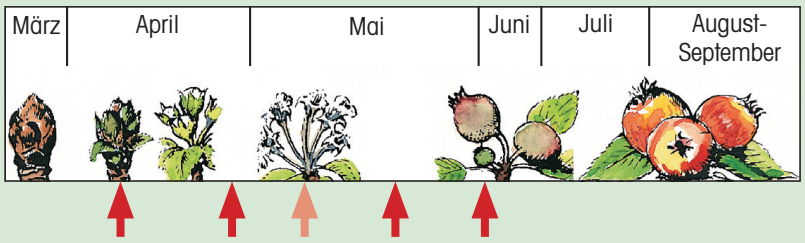
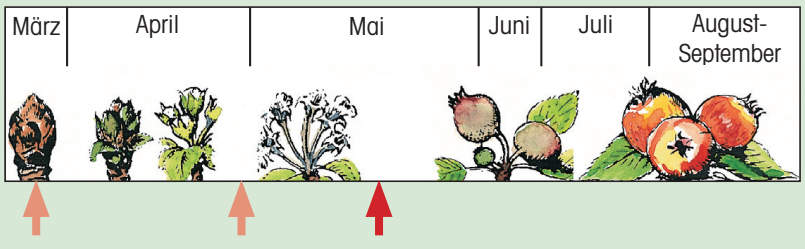
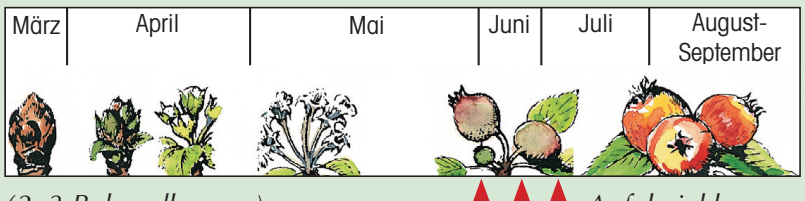
Mit einer standortgerechten Sortenwahl und der Auswahl von robusten oder gar resistenten Sorten kann der Hilfsmitteleinsatz auf ein Minimum reduziert werden. Dennoch kann der Fall eintreten, wo eine Krankheit oder ein Schädling ergänzend mit direktem Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln eingedämmt werden kann. Für Privatpersonen wurde der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln eingeschränkt. Personen ohne Fachbewilligung für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln dürfen nur noch Pflanzenschutzmittel anwenden, die für die nichtberufliche Verwendung zugelassen sind. Wir haben uns nachfolgend auf die Produkte für die nichtberufliche Verwendung konzentriert. Es stehen meist nur noch Sprays oder Kleinpackungen zur Verfügung, so dass nur eine kleine Anzahl Bäume und kleinkronige Bäume behandelt werden können. Aufgrund der Einschränkung und des Wegfalls einiger Wirkstoffe für den Privatbereich muss im Hausgarten vermehrt mit vorbeugenden Massnahmen gearbeitet werden. Diese werden nachfolgend erwähnt. Wir haben uns auf die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge konzentriert. Es gibt noch weitere Krankheiten und Schädlinge, die sporadisch auftreten können.

Legende
- Die Wirkstoffe/Wirkstoffgruppen sind jeweils unterstrichen.
- Kleinpackungen oder Sprays sind **fett** gedruckt.
- Biologische Produkte sind ***kursiv*** gedruckt.
- Mittels Pfeil ist der Zeitpunkt der Behandlung eingezeichnet (dunkelrot = Hauptbehandlungszeitpunkt, hellrot = Nebenbehandlungszeitpunkt)
- Falls der Behandlungszeitpunkt von IP- und Bio-Pflanzenbehandlungsmitteln abweicht, so sind die Pfeile auf unterschiedlicher Höhe eingetragen.



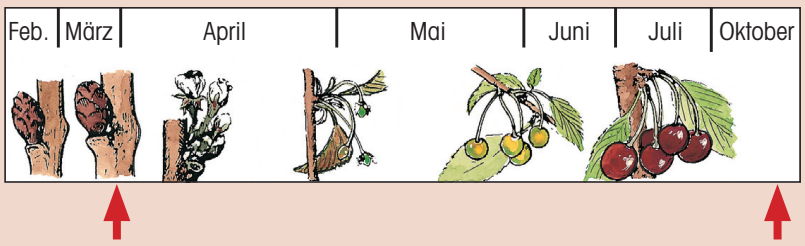
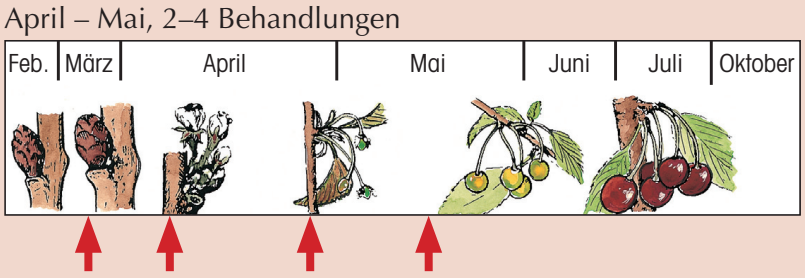
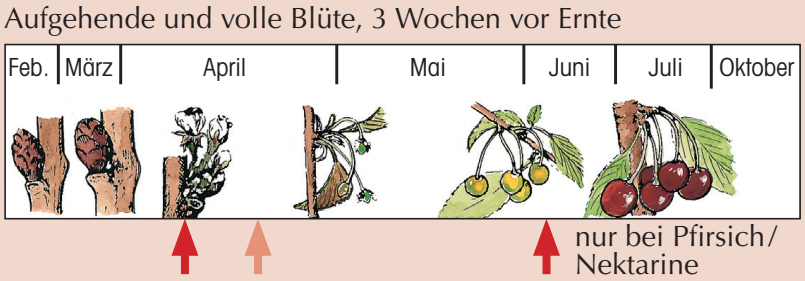
Die wichtigsten Pflanzenschutzbehandlungen im Kernobst

Äpfel, Birnen, Quitten

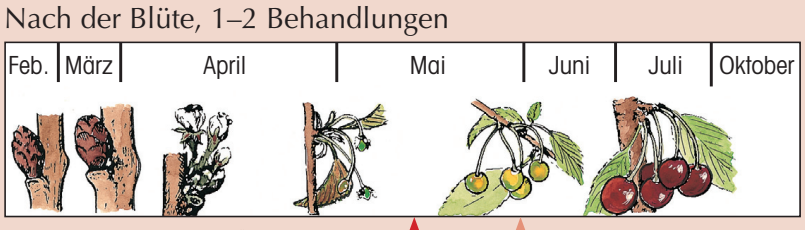
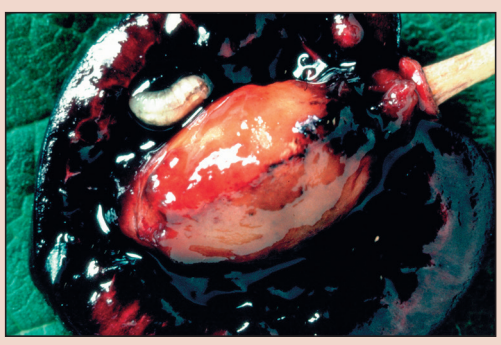
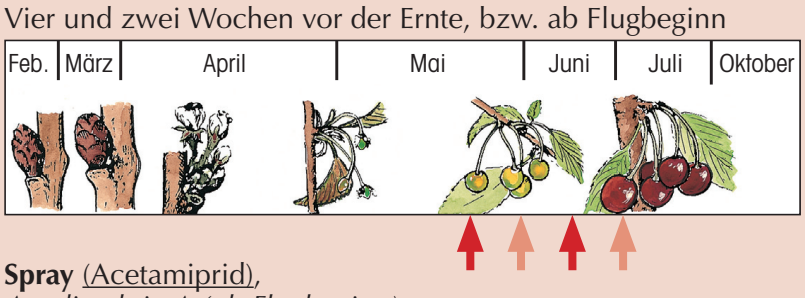
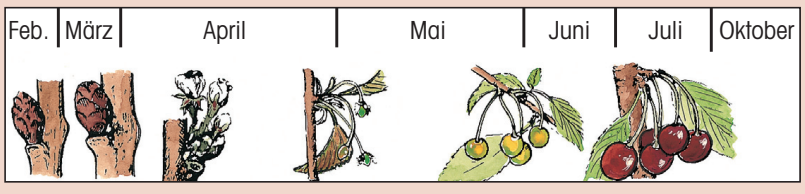
	Erreger	*Vorbeugende Massnahmen*	*Bekämpfungszeitpunkt, Stadium, Anzahl Behandlungen, Mittelwahl*
	Pilzkrankheiten Schorf, Mehltau	Laub am Boden im Herbst entfernen. Von Mehltau befallene Triebe im Frühling laufend abschneiden. Resistente Sorten anpflanzen.	Austrieb bis zum Triebabschluss, 4–6 Behandlungen  **Sprays gegen Pilzkrankheiten** (Difenoconazol), Kaliumphosphonat (nicht gegen Mehltau) *Kupfer (nicht gegen Mehltau), Schwefel, Kalium-Bicarbonat (in Tankmischung mit Schwefel)*
	Baumkrebs	Befallsstellen wegschneiden oder ausschneiden	Während des ganzen Jahres Keine chemische Bekämpfung möglich
	Insekten Blattläuse (Apfelfaltenlaus, Mehlige Apfellaus)	Nützlinge wie Marienkäfer, Florfliegen, Schlupfwespen fördern oder freisetzen. Blattlauskolonien von Hand entfernen.	Austrieb, vor oder unmittelbar nach der Blüte, 1–2 Behandlungen  **Spray** (Acetamiprid) (Vor- oder Nachblüte) *Rapsöl (Austriebsbehandlung), Fettsäuren (Vor- oder Nachblüte)* *Azadirachtin A (Nachblüte, nicht bei Birne anwenden),* *Quassan (nach der Blüte)*
	Obstmade (Apfelwickler)	Befallene Früchte sofort entfernen und entsorgen.	Je nach Jahr und Höhenlage (Anfang Juni bis Juli)  *(2–3 Behandlungen) gemäss Spritzterminkarte* *Apfelwickler-granuloseviren*

Die wichtigsten Pflanzenschutzbehandlungen im Steinobst

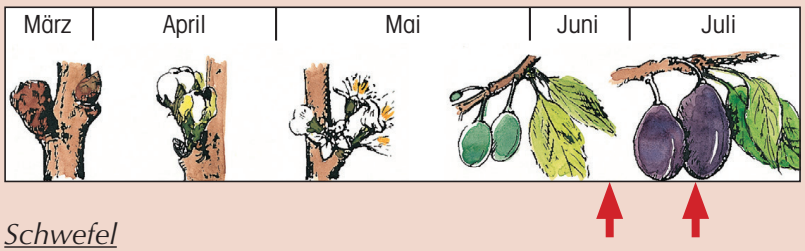
Krankheiten bei allen Steinobstarten: (Kirschen, Zwetschgen, Pfirsiche/Nektarinen, Aprikosen)

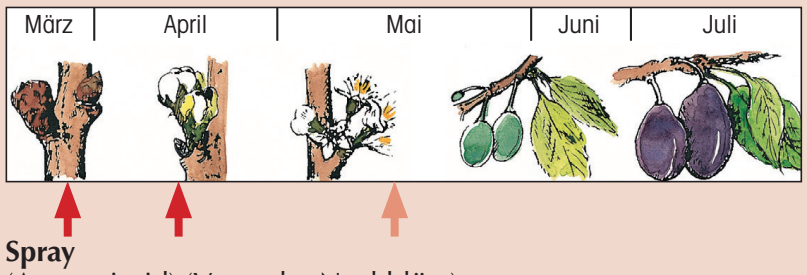
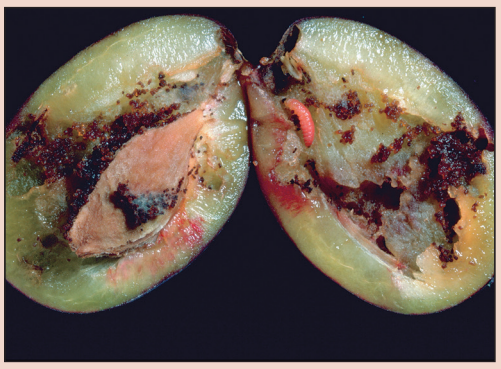
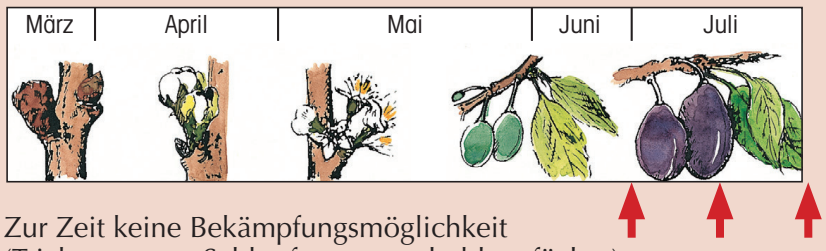
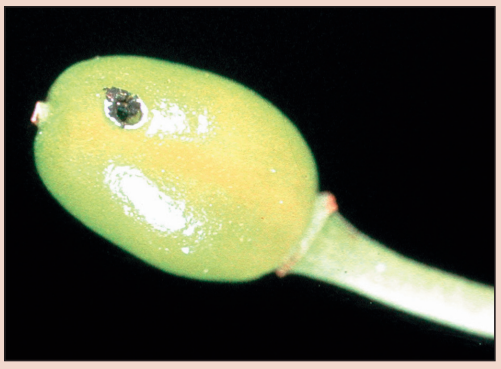
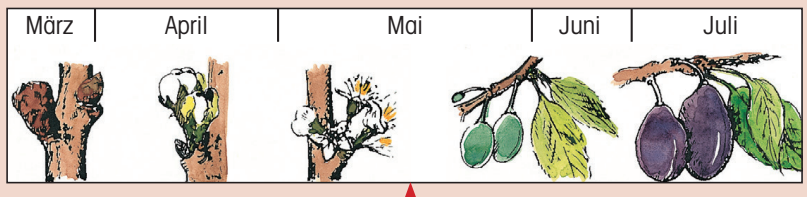
	Erreger	*Vorbeugende Massnahmen*	*Bekämpfungszeitpunkt, Stadium, Anzahl Behandlungen, Mittelwahl*
	Bakterien Bakterienbrand	Keine übermässige Düngung. Bäume nur bei trockenem Wetter schneiden.	Austrieb und Blattfall, 1–2 Behandlungen  *Kupfer*
	Pilzkrankheiten Schrotschuss	Bäume mit Folie abdecken. Bäume so schneiden, dass Blätter schnell abtrocknen.	April – Mai, 2–4 Behandlungen  *Kupfer (nur beim Austrieb), Schwefel*
	Blüten- und Zweigdürre, (Fruchtmonilia)	Bäume mit Folie abdecken. Fruchtmumien bereits im Herbst entfernen.	Aufgehende und volle Blüte, 3 Wochen vor Ernte  nur bei Pfirsich/ Nektarine *Kalium-Bicarbonat* (nicht bei Zwetschge/Pflaume erlaubt)

Kirschen

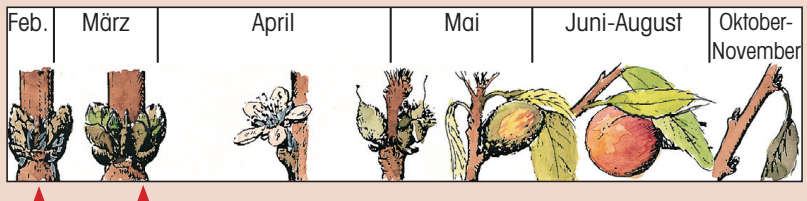
	Insekten Blattläuse	Nützlinge wie Marienkäfer, Florfliegen, Schlupfwespen fördern oder freisetzen. Blattlauskolonien von Hand entfernen.	Nach der Blüte, 1–2 Behandlungen  **Spray** (Acetamiprid), *Azadirachtin A*
	Kirschenfliege	Gelbe Leimtafeln (Rebell amarillo) aufhängen ab Mitte Mai. Kirschbäume einnetzen.	Vier und zwei Wochen vor der Ernte, bzw. ab Flugbeginn  **Spray** (Acetamiprid), *Azadirachtin A (ab Flugbeginn)*
	Kirsch-essigfliege	Bäume einnetzen, Gras unter den Bäumen kurz halten, kurze Ernte-intervalle einhalten	 Keine direkte Bekämpfung möglich

Zwetschgen

	Pilzkrankheiten Zwetschgenrost	Laub am Boden im Herbst entfernen und entsorgen.	Ende Juni bis Ende Juli gegen Zwetschgenrost, 2–3 Behandlungen  *Schwefel*

	Erreger	*Vorbeugende Massnahmen*	*Bekämpfungszeitpunkt, Stadium, Anzahl Behandlungen, Mittelwahl*
	Insekten Blattläuse	Nützlinge wie Marienkäfer, Florfliegen, Schlupfwespen fördern oder freisetzen. Blattlauskolonien von Hand entfernen.	Vor und unmittelbar nach der Blüte, 1–2 Behandlungen  **Spray** (Acetamiprid) (Vor- oder Nachblüte) *Rapsöl* (Austriebsbehandlung)
	Pflaumenwickler	Befallene Früchte sofort entfernen und entsorgen. Pheromon-Klebfallen eignen sich zur Überwachung des Pflaumenwicklerfluges.	Anfang Juli bis Anfang August, 3 Freilassungen  Zur Zeit keine Bekämpfungsmöglichkeit (Trichogramma-Schlupfwespen sobald verfügbar)
	Sägewespe	Weisse Klebfallen aufhängen während der Blüte (eignet sich vor allem für die Kontrolle).	Unmittelbar nach Blüte, 1 Behandlung  **Spray** (Acetamiprid) *Quassan*

Pfirsich / Nektarinen

	Pilzkrankheiten Kräuselkrankheit	Bäume unter Witterungsschutz wie Vordach oder Folie stellen.	Mitte Februar, 1–2 Behandlungen  *Kupfer*

Pflanzenschutzbehandlungen bei anderen Obstarten

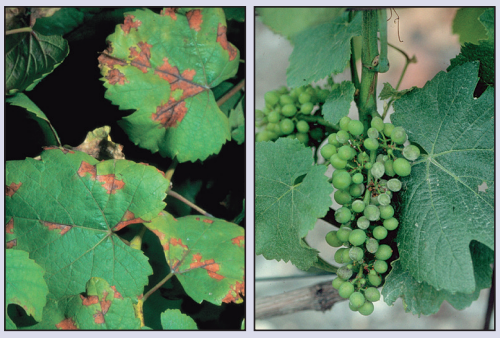
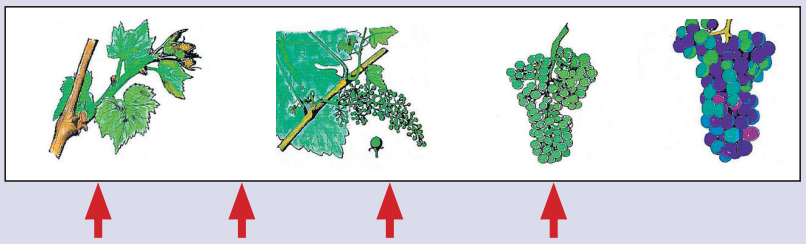
Kiwis, Feigen, Holunder, Haselnüsse, Baumnüsse und Edelkastanien

Diese Obstarten benötigen normalerweise im Hausgarten keinen Pflanzenschutz

Reben

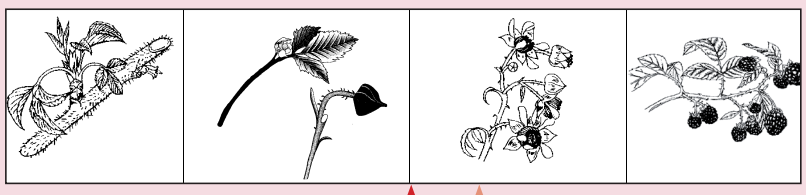
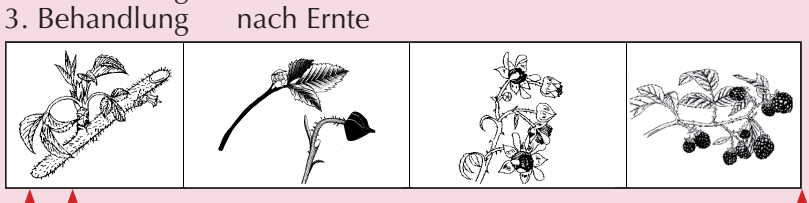
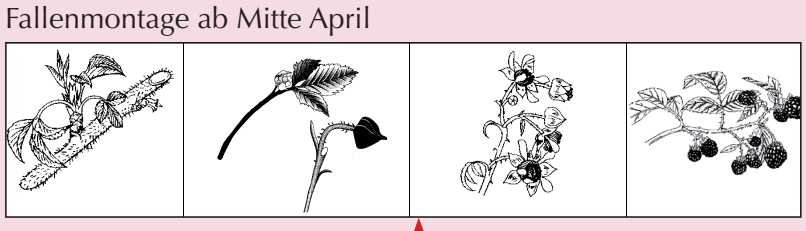
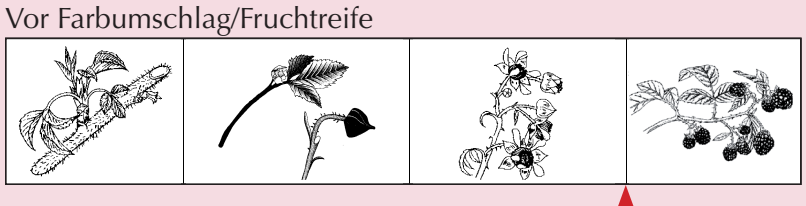
Tafeltrauben

	Erreger	*Vorbeugende Massnahmen*	*Bekämpfungszeitpunkt, Stadium, Anzahl Behandlungen, Mittelwahl*
	Schädlinge Pockenmilben, Kräuselmilben		Beim Knospenschwellen, 1 Behandlung *Paraffinöl, Schwefel*
	Kirschessigfliege	Gras kurz halten, Trauben mit Säckchen einnetzen	

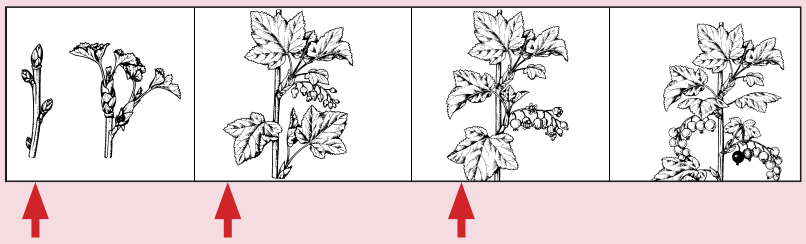
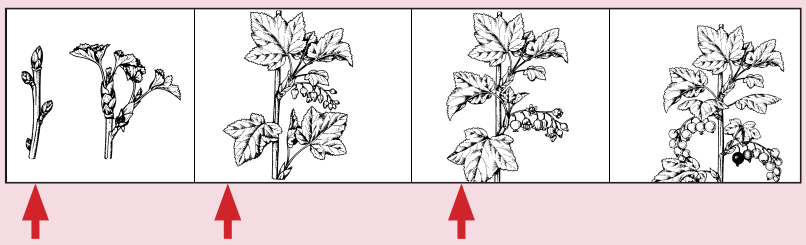
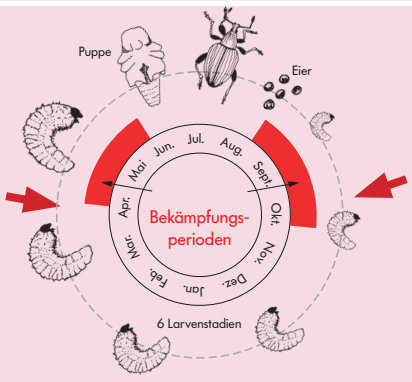
	Erreger	*Vorbeugende Massnahmen*	*Bekämpfungszeitpunkt, Stadium, Anzahl Behandlungen, Mittelwahl*
	**Pilzkrankheiten** Falscher Mehltau Mehltau	Resistente Sorten	Von Ende Mai bis Mitte August, 4 Behandlungen  *Kupfer, Schwefel*

Strauchbeeren

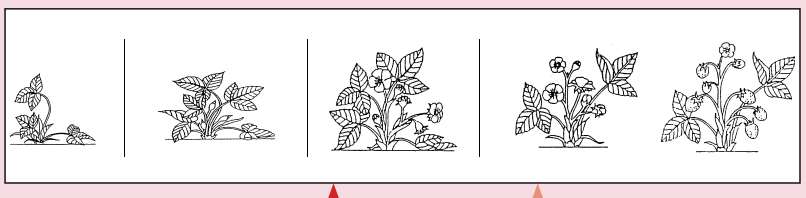
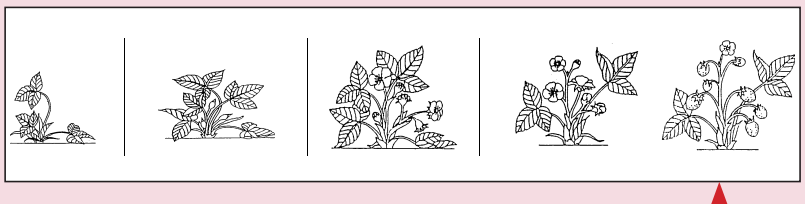
Himbeeren/Brombeeren

	Erreger	*Vorbeugende Massnahmen*	*Bekämpfungszeitpunkt, Stadium, Anzahl Behandlungen, Mittelwahl*
	Pilzkrankheiten Rutenkrankheiten	– robuste Sorten – Ruten-Selektion – beim Schnitt Ruten bodeneben entfernen (keine Stummel stehen lassen) – lockere Bestände – Ruten einkürzen im Frühjahr beim Austrieb	Austrieb, Knospenschwellen *Kupfer*
	Botrytis/ Graufäule	– robuste Sorten – lockere Bestände – evtl. Regenschutz während Blütezeit	Ab Blühbeginn  *mit Amylo-X* vorbeugend oder sofort bei Auftreten erster Symptome anwenden und je nach Befallsdruck alle 5–10 Tage wiederholen
	Insekten Brombeermilben Himbeerblatt-milben		1. Behandlung Seitentriebe 10 Zentimeter 2. Behandlung Seitentriebe 20 Zentimeter 3. Behandlung nach Ernte  *Netzschwefel*
	Himbeerkäfer (-wurm)		Fallenmontage ab Mitte April  *Pro 3 bis 5 Laufmeter 1 einfache Rebellfalle Rebell Bianco* *1 Falle pro 200 m2 BUTOTRAP Himbeerkäfer-Falle*
	Kirsch- essigfliege	– Schutznetze montieren – kurze Ernte-Intervalle – keine überreifen Früchte in der Anlage	Vor Farbumschlag/Fruchtreife  *Becherfallen*

Übrige Strauchbeeren

	Erreger	*Vorbeugende Massnahmen*	*Bekämpfungszeitpunkt, Stadium, Anzahl Behandlungen, Mittelwahl*
	Pilzkrankheiten Blattflecken, Mehltau Himbeerrost	– robuste Sorten – lockere Sträucher – intensiver Winterschnitt – sonnige Lagen – nicht in Nähe von Kiefern (5-nadelige) pflanzen – *befallendes Laub und Holz entfernen*	Austrieb bis 3 Wochen vor Ernte, 2–3 Behandlungen  *Kupfer, Schwefel, Kalium-Bicarbonat, Fenicur*
	Insekten Schildläuse	– regelmässiger, intensiver Winterschnitt – altes Holz entfernen	Austrieb, 1 Behandlung *Raps-/Paraffinöl*
	Blattläuse	– aufmerksam beobachten – 1. Herde lokal behandeln	Austrieb bis 3 Wochen vor Ernte, 1–3 Behandlungen  *Neem-Azal, Natural;* **Spray** (Acetamiprid)
	Dickmaulrüssler	***Nematoden*** *(Giessapplikation gegen Larven, Zeitpunkt siehe Grafik)*	

Erdbeeren

	Erreger	*Vorbeugende Massnahmen*	*Bekämpfungszeitpunkt, Stadium, Anzahl Behandlungen, Mittelwahl*
	Diverse Pilzkrankheiten auf Blättern: Mehltau, Blattflecken	– robuste Sorten – lockere Bestände – befallene Blätter entfernen	Austrieb und nach der Ernte, 1–2 Behandlungen *(Vorblüte und Nachernte, bzw. nach Pflanzung)*
	Botrytis/ Graufäule	– robuste Sorten – lockere Bestände – evtl. Regenschutz während Blütezeit	Ab Blühbeginn, 1–2 Behandlungen  *mit Amylo-X* vorbeugend oder sofort bei Auftreten erster Symptome anwenden und je nach Befallsdruck alle 5–10 Tage wiederholen
	Schnecken	– Schneckenkorn vor dem Einstreuen mit Holzwolle/Stroh	Bei Beginn Rotverfärbung  ***Schneckenzaun/-fallen, Ferramol, Bioslug*** Bei Bedarf, wenig auf einmal, dafür öfters

Grundlagen zur Berechnung von Brühmengen

Beispiel für eine Konzentrationsberechnung

Beispielsweise Capito Armicarb 0,3%

- **Einfach konzentriert:** entspricht **30 gr** (ml) Produktmenge auf **10 Liter** Spritzbrühe.
- **Vierfach konzentriert:** entspricht dann **30 gr** (ml) Produktmenge auf **2,5 Liter** Spritzbrühe.

Die Produktmenge pro Blattfläche bleibt sich immer gleich, die Wassermenge kann je nach Ausbringungsart variieren.

Faustregel und Erfahrungswerte

Rückenspritze

In der Regel einfache Konzentration

- Spindel/Spalier klein 0,5 Liter
- Spindel/Spalier ausgewachsen (2–3 Meter Höhe): 2–3 Liter

- Strauchbeeren: 0,5 Liter pro Laufmeter bzw. Strauch
- Erdbeeren: 0,2 Liter pro Quadratmeter

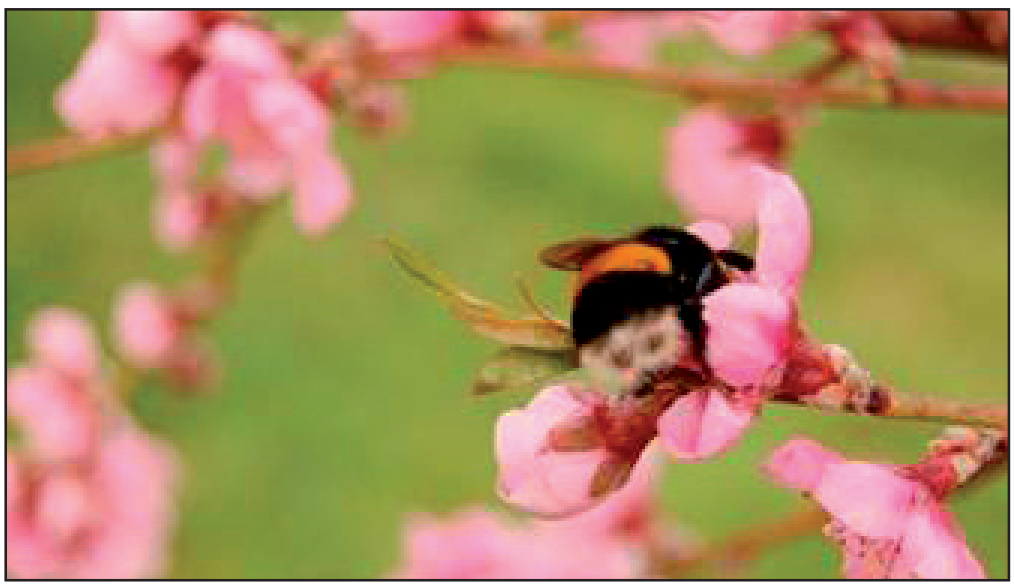
Motor-Rückengebläse

(Atomiseur)

In der Regel vierfache Konzentration

- Halbstamm klein: 1,2–2,5 Liter
- Halbstamm mittel (4 Meter Höhe): 2,5–5 Liter

- Spindel/Spalier klein 0,12 Liter
- Spindel/Spalier ausgewachsen (2–3 Meter Höhe): 0,25–0,75 Liter



Keine Insektizide einsetzen während der Blütezeit.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Hausgarten kann je nach Situation nötig und sinnvoll sein, um die Bäume vital zu halten. Der Einsatz sollte aber sorgfältig und unter Beachtung aller Anwendungsvorschriften und Vorsichtsmassnahmen erfolgen. Damit können Schäden gegenüber der Umwelt und gesundheitliche Folgen beim Anwender vermieden werden. Insbesondere sind Gewässer und Insekten vor den Auswirkungen der Pflanzenschutzmittel zu schützen. Während der Blütezeit keine Insektizide einsetzen und gegenüber oberirdischen Gewässern die produktespezifischen Gewässerabstandsauflagen einhalten. Spritzbrühreste oder Abwasser vom Waschen der Spritzgeräte nie über die Kanalisation wie Waschbecken oder Toilette entsorgen, sondern verdünnt in der Kultur ausbringen.

Quellenangabe
Bilder: INFORAMA, Agroscope, Andermatt Biocontrol AG; Stadien: AMTRA

Kontaktadresse:
INFORAMA Oeschberg, Fachstelle für Obst und Beeren, Oeschberg
3425 Koppigen, Telefon 031 636 12 90, info.fob@be.ch
www.inforama.ch; www.agroscope.admin.ch

6. überarbeitete Auflage 2022