



Pflanzenschutzbulletin Beeren Mittelland

Nr. 3/2018

Versanddatum: 08.05.2018

Sie erhalten die aktuellen Hinweise zu Krankheiten und Schädlingen, sowie Tipps zur Kulturtechnik. Das Bulletin kann durch die beteiligten Kantone und durch das FiBL mit regionalen Informationen ergänzt werden. Die speziellen Hinweise zu Bio-Anbau sind *kursiv* hervorgehoben.

Inhaltsverzeichnis

1. [Vegetation](#)
2. [Erdbeeren Kulturtechnik](#)
3. [Erdbeeren Pflanzenschutz](#)
4. [Strauchbeeren Kulturtechnik](#)
5. [Strauchbeeren Pflanzenschutz](#)

Diese Pflanzenschutzmitteilung enthält nur die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge, sowie eine Auswahl der möglichen Pflanzenschutzmittelgruppen bzw. -wirkstoffe. Wir erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Für detailliertere Informationen kontaktieren Sie die "[Pflanzenschutzmittelliste Beeren](#)" der Agroscope sowie für den Bioanbau die [Betriebsmittelliste](#) und die [Bio-Pflanzenschutzmerkblätter](#), ergänzt mit den Daten von [Agrometeo](#) und [Sopra](#). Für die Mittelwahl sind das [Pflanzenschutzmittelverzeichnis des BLW](#), sowie in der IP/ÖLN die [SAIO-Richtlinien](#) und im biologischen Landbau die [Betriebsmittelliste des FiBL](#) verbindlich.

Die Wartefristen, Dosierungen, Wiederholungseinschränkungen sowie die Auflagen und Bemerkungen der Zulassungsbehörden sind verbindlich und zwingend einzuhalten. Zu beachten sind für den IP-Anbau ebenfalls die Suisse-GAP Anforderungen betreffend [Mehrfachrückstände](#) (max. 4, bzw. Sensibilisierungsbereich 5 Rückstände/ Kirschen max. 5-6).

Wichtig:

Bei den Mitteilungen handelt es sich vorwiegend um überregionale Zeitpunktprognosen, die auf den aktuellen Stand von Krankheiten und Schädlingen aufmerksam machen und Hinweise zu aktuellen Kontrollen und Pflanzenschutzproblemen geben. Unterschiede zwischen Anlagen und Sorten können nicht berücksichtigt werden. Der Entscheid über eine Pflanzenschutzmassnahme liegt beim Betriebsleiter selbst und muss auch auf seine eigenen Beobachtungen, Kontrollen, Erfahrungen und Anforderungen in der betreffenden Anlage abgestützt werden.

Vegetation

Durch die sehr warme Witterung im April ist aktuell ein früher Vegetationsstand im Vergleich zum Mittel der letzten Jahre erreicht. Die Ernte hat in den Folienhäusern vor rund zwei Wochen begonnen.

Bei der aktuell prognostizierten warmen Witterung werden gegen Ende Woche die ersten leichten Pflücken in frühen Lagen mit verfrühten Sorten erwartet.



strickhof Thurgau



LIEBIG



bbzn.lu.ch

Kanton St.Gallen
bzb Rheinhof



Ebenenrain

FiBL

Kulturtechnik und Pflanzenschutz Beerenobst

Erdbeeren – Situation

Bisher entwickeln sich die Bestände gut und die Frostperiode im März zeigt bisher kaum Auswirkungen auf den Feldern. Der warme April hat die Erntestaffelung ungünstig beeinflusst, die Normalkulturen und höhere Lagen haben gegenüber den verfrühten Kulturen und tiefen Lagen in der Entwicklung stark aufgeholt. Witterungsbedingt (warm-trocken) sind Mehltau und einzelne Schädlinge besonders zu beachten.

Erbeeren: Kulturtechnik + Pflanzenschutz

Erdbeeren – Kulturtechnik

Bodenfeuchte kontrollieren!

Der April war auf der Alpennordseite sehr trocken. Für eine gute Ernte ist die Kontrolle und Steuerung der Bodenfeuchte unerlässlich. Hier ist die manuelle Kontrolle hilfreich. Bewährt haben sich außerdem Tensiometer. Die Bodenfeuchte sollte jetzt bei 150 bis 200 hPa (15 – 20 cbar) liegen.

Idealerweise über Tropfschläuche bewässern, damit die Pflanze trocken bleiben. Dünger bei fehlendem Regen unbedingt flüssig, d.h. über die Fertigation geben (s. Foto).



Bild: eine gute Versorgung der Erdbeeren mit Wasser und Dünger ist aktuell sehr wichtig

Die **Stroheinlage** (8-10t/ha) kann jetzt erfolgen, da vorerst kein Bodenfrost mehr prognostiziert ist. Bei vorhandenen grünen Früchten sollte das Stroh eingelegt werden, noch bevor die Fruchtstände sich auf den Boden neigen. Bei zu später Einstreu besteht sehr starke Gefahr von Verschmutzung und v.a. Infektionen durch den bodenbürtigen Pilz *Colletotrichum* (= Anthraknose, Schwarze Fruchtfäule) bei Regenschauern und schwülwarmem Wetter. Das Vlies weiter in den Parzellen belassen und bei erneuter Frostgefahr zudecken. Regionale Wetterwarnungen beachten!

Vor der Stroheinlage Schneckenbekämpfung durchführen

Durch den Regen verbreiten sich wieder Schnecken. Kontrollieren Sie Ihre Bestände. Schneckenkorn ist gleichmäßig zwischen den Erdbeerreihen auszustreuen. Beachten Sie dabei unbedingt die seit 2016 neu geltenden Auflagen für den Einsatz von Schneckenkorn mit dem Wirkstoff Metaldehyd (= Molluskizide) im IP-Anbau. Diese Auflagen beinhalten:

1. Auf den Boden zu streuen.
2. Keine essbaren Pflanzenteile bestreuen, Schutzhandschuhe tragen.
3. Das Zeitintervall zwischen zwei aufeinanderfolgenden Behandlungen beträgt mindestens 14 Tage.
4. Zum Schutz von wildlebenden Säugern und Vögeln Produkt nicht in Häufchen auslegen. Verschüttetes Granulat sofort zusammenkehren und entfernen.
5. Zum Schutz von wildlebenden Säugern und Vögeln nicht mehr als 70 mg des Wirkstoffes Metaldehyd pro m² (700g/ha) auf derselben Parzelle innerhalb eines Jahres anwenden.
6. Mittel ist giftig für Haustiere. Haustiere von Produktpackungen fernhalten.

Abdeckungen

Jetzt unbedingt Vlies abdecken, lüften! Nur nachts bei Temperaturen unter 10° zur Verfrüfung eventuell abdecken. Bei Nachttemperaturen unter +5°C besteht Bodenfrostgefahr und eine Abdeckung der Felder ist daher zu prüfen, besonders bei erfolgter Stroheinlage!

Hagelschutznetz auflegen gegen Sonnenbrand und Vogelschäden

Bei starker Sonneneinstrahlung (besonders nach nassen/kalten Wetterphasen) kann es v.a. bei Sorten wie `Asia`, `Darselect`, `Daroyal` und `Flair` zu Schäden durch Sonnenbrand kommen. Durch Beschattung mit Hagelschutznetzen können die Früchte in diesem Fall gut geschützt werden.

Netze aber in blühenden Beständen nur bei Bedarf auflegen, wegen Behinderung des Bienenflugs.

Immer wieder treten auch Schäden durch Krähen bei neugepflanzten Frigopflanzen auf: die Vögel ziehen die frisch gesetzten Pflanzen aus dem Boden. Auch hier bieten die Netze einen guten Schutz. Sobald die Pflanzen ausreichend angewurzelt sind (ca. 10-14 Tage), kann das Netz wieder entfernt werden.



Bild: Hagelnetze sind jetzt zum Schutz der Erdbeerkulturen sinnvoll

Erdbeeren Nachdüngung – N_{min}-Proben

Ab Stadium grüne Frucht empfiehlt es sich anhand einer N_{min}-Probe den Stickstoffgehalt zu bestimmen, besonders in Feldern mit Fertigation. Das Soll liegt bei rund 60-70 kg N/ha. Die Nachdüngung kann mit einem NPK-Dünger auf Basis von ca. 15-20 kg N/ha erfolgen.

Bei mastigen Beständen (wüchsige Pflanzen) nur Patentkali düngen, keine N-Düngung durchführen (steigende Gefahr von Graufäule (Botrytis) und weichen Früchten!) Gleiches gilt bei der Sorte `Malwina`: hier keine N-Düngung durchführen, sonst werden die Pflanzen zu wüchsig!

Im Bioanbau dürfen Kalium-Dünger nur bei nachgewiesenem Bedarf (Vorliegen einer aktuellen Bodenanalyse) eingesetzt werden.

Wegen trockener Witterung die Dünger möglichst über die Tropfbewässerung zuführen.

Erdbeeren – Pflanzenschutz

Erdbeermehltau ist bei den aktuell warmen Tagen wieder zu beachten, besonders in Feldern mit Befall im Vorjahr. Die Liste der zur Bekämpfung des Pilzes bewilligten Mittel ist lang. Zur Blüte kann Moon Privilege als Botrytismittel mit guter Wirkung auf Mehltau und Blattflecken verwendet

werden. Flint, Tega F und Systane C haben eine Doppelwirkung gegen Mehltau und Blattflecken (Gnomonia).

Neu steht auch mit MoonSensation ein gutes Mehltaufungizid mit sehr breitem Wirkungsspektrum zur Verfügung (Achtung: im Tunnel oder bei frisch abgedeckten Kulturen sind Blattschäden möglich). Unbedingt die Wartefristen beachten, einige SSH-Mittel haben 3 Wochen Wartefrist und Mittel mit Captan sind nur vor Blüte zugelassen. Cydeli Top und Amicarb haben als Mehltaumittel (Vollwirkung) die kürzeste Wartefrist mit nur 3 Tagen.

Fruchtfäulen

Durch das zur Blüte trocken-warme Wetter ist der Druck mit Fäulnispilzen (Botrytis, Gnomonia) bisher gering.

Sollte es viel Tau oder Regen geben, können bei Bedarf Behandlungen erfolgen. Die im letzten Beeren-Bulletin (Nr.2) aufgeführten Präparate sind dafür geeignet. Spezifische Botrytis-Fungizide im Sinn der Anti-Resistenz-Strategie zielgerichtet einsetzen.

Nach Niederschlägen sind gegen Botrytis vorzugsweise Mittel mit Tiefenwirkung einzusetzen, z.B. Switch, Pyrus 400SC oder Frupica SC.

Der Befall mit **Blattläusen und Spinnmilben** ist witterungsbedingt aktuell zunehmend. Bei Bedarf können mit Wirkung gegen beide Schädlinge Produkte auf Basis von **Kalisalz** eingesetzt werden: **Natural, Siva 50 Neudosan, BioHop** (auch Bio, Wartefrist 1 Woche).

Bekämpfung Blattläuse:

Zur Verfügung stehen **Pirimor** (0.04%, nur bei Temperaturen über 15 °C)

Beim Einsatz von **Alanto** (0,02%) werden auch Blütenstecher und Raupen erfasst. Diese Mittel funktionieren aber nicht bei Temperaturen > 23 °C.

Beim Einsatz von **Pyrethrum FS, Parexan N, Sepal** (Wartefrist 3 Wochen, auch Bio) werden neben Blattläusen auch Raupen erfasst.

Einsatz von Nützlingen gegen Blattläuse

Für die Bekämpfung von Blattläusen in Beerenobstkulturen stehen verschiedene Nützlinge mit unterschiedlichen Temperaturansprüchen zur Verfügung: **Florfliegenlarven, Schlupfwespen, Marienkäfer und Gallmücken**. Über Details zum Einsatz informieren die Nützlingslieferanten. Bei starkem Blattlausbefall ist vor dem ersten Nützlingseinsatz eine Anwendung mit einem nützlingschonenden Pflanzenschutzmittel sinnvoll. Dazu gehört Natural, Neudosan Neu, Siva 50 und Pyrethrum, Parexan, Pirimor.

Bekämpfung Spinnmilben: zur Bekämpfung kommen aktuell folgende Produkte in Frage:

Mit 3 Wochen Wartefrist: Kiron, Spomil K und Zenar

Mit 1 Woche Wartefrist: Milbeknock, Natural, Siva 50, Neudosan neu, BioHop, Oleate 20L

Mit 3 Tagen Wartefrist: Acramite und

Einsatz von Nützlingen gegen Spinnmilben

Ein Einsatz der beiden **Raubmilbenarten Amblyseius californicus** und **Phytoseiulus persimilis** sollte bei Befallsbeginn rechtzeitig erfolgen. Pro Quadratmeter sollten fünf Raubmilben jeder genannten Art ausgebracht werden. Wöchentliche Anwendung empfohlen, bis eine gute Etablierung der Raubmilben zu beobachten ist. Überwachung.

Pilzkrankheiten in Bio-Erdbeeren: Gegen Botrytis stehen keine Pflanzenschutzmittel zur Verfügung. Der Druck durch Botrytis- und Fruchtfäulebefall wird durch vorbeugende Massnahmen reduziert (geschützter Anbau, Sortenwahl, gut durchlüftete Bestände, zurückhaltende Stickstoffdüngung, **Bewässerungsführung, Stroheinlage**). Mit dem Einsatz von Vacciplant (Laminarin) wer-

den die natürlichen Abwehrkräfte der Pflanzen stimuliert.

Erdbeermehltau kann vor der Blüte mit Netzschwefel und in der Nachblüte mit Armicarb oder Vitisan (Kalium-Bicarbonat) oder Vacciplant (Laminarin) vorbeugend bekämpft werden.

Schädlinge in Bio-Erdbeeren:

Spinnmilben und Blattläuse können mit Kaliseifen und/oder Pyrethrin (wirkt auch gegen Wickler) reguliert werden, Im geschützten Anbau gelangen gegen Spinnmilben und Blattläuse Nützlinge zum Einsatz.

Gegen Thripse und Blütenstecher stehen Spinosad-Präparate (Audienz, Spintor) zur Verfügung. Bei starkem Auftreten von Acker- und Nacktschnecken können vor der Stroheinlage Eisenphosphat-Präparate ausgebracht werden.

Strauchbeeren – aktuelle Situation

Bei den Johannisbeeren sind nur späte Sorten teilweise noch in der Blüte. Bei den Himbeeren sind bei den frühen Sommersorten, sind die ersten Blüten offen. Bei den Brombeerruten ist ein kräftiger Austrieb erkennbar, der Blühbeginn ist in den nächsten Tagen zu erwarten.

Bei den Heidelbeeren ist der Blütenansatz gut (aktuell Vollblüte bei mittelspäten Sorten).

Strauchbeeren Kulturmassnahmen

Tunnel und Gewächshaus: Temperatur- und Lüftungsmanagement

Aufgrund der aktuellen Witterung für ausreichend Belüftung sorgen!

Bei deutlich steigenden Temperaturen mit sonnigerem Wetter die Temperaturen im Tunnel unbedingt kontrollieren. Ab 22 °C sind die Tunnel zu lüften. Zum Vortreiben kann man Temperaturen bis 28 °C tolerieren. Für die Ertragsbildung sind aber niedrigere Temperaturen besser!

Kühlung durch Schattiernetze, behelfsweise Vlies oder kühlende Impulsberegnung möglich!

Substratkultur Himbeeren:

Bei Himbeeren im Substrat sind die Wurzelschösser zu entfernen. Die Herbsthimbeeren sollten beim Aufwachsen der Neuruten oder bei remontierten Ertragsruten auf 6-9 Ruten pro m vereinzelt werden.

Die vertikalen Netze zur Stützung der Fruchttriebe bei **Sommerhimbeeren** und Herbsthimbeerruten zur Frühsommerernte sollten aufgehängt sein. Zu spätes Aufhängen führt oft zur Beschädigung der Fruchttriebe.

Düngung

Zur Stärkung des Wurzelsystems bei Himbeeren können **phosphonathaltige Düngemittel** eingesetzt werden. Die phosphorigen Säuren erzeugen zwar einen Fosetyl-Rückstand, der gut nachweisbar ist. Durch die Anhebung der Rückstandshöchstmenge auf 100 mg/kg ist eine normale Anwendung nicht problematisch. Daher ist der Einsatz phosphoriger Säuren in Himbeeren und Brombeeren wieder möglich unter Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte. (gilt nicht für Johannis-, Stachel- und Heidelbeeren weil hier der Grenzwert von 2 mg/kg gilt!).

Pflanzung: Folgesätze Himbeeren aus **long canes** (2. oder 3.Staffel) und **Grünpflanzen** können jetzt gut gepflanzt werden. Dämme der geplanten Neupflanzungen rechtzeitig anlegen, d. h. 3 Wochen vor der Pflanzung damit der Boden sich setzt. Pflanzungen in frische, weiche Dämme sind zu vermeiden.

Bei den bestehenden Kulturen sind die Neutriebe bis etwa Anfang Ernte zu entfernen. Die Jungruten der Sommerhimbeeren können komplett entfernt werden, bei **Herbsthimbeeren** vereinzeln, je nach Anbausystem und Beetbreite (siehe auch Hinweise Frostschäden).

Johannis-/Stachelbeeren

Bei Neuanlagen als Haupttriebe möglichst nur gerade Triebe verwenden und diese an die Pflanz-

stäbe (z.B. Tonkinstäbe) heften und deren Spitzen von Konkurrenz-Austrieben freistellen. Bei frühen Johannisbeeren kann ab jetzt das Pinzieren der Fruchttriebe erfolgen und überzählige Bodentriebe werden idealerweise jetzt schon entfernt.

Strauchbeeren - Pflanzenschutz

Ab Blühbeginn Regenschutzfolie installieren.

IP-Anbau: Bei **Johannisbeeren** ist vorbeugend Colletotrichum (Mondscheinigkeit) mit den Wirkstoffen/Produkten Dithianon (Delan SC, WG), mit Switch oder mit Strobilurinen bei Befall im Vorjahr zu bekämpfen, da jetzt die Wartefristen der Mittel noch kein Problem darstellen. Die letzte der 2-4 Behandlungen sollte beim Rotfärben der ersten Beeren erfolgen. Gegen den Johannisbeerglasflügler können die Pheromonfallen (Isonet Z) jetzt aufgehängt werden. Die Gerüst- und Jungtriebe an Johannis- und Stachelbeerhecken sind vor Blattlausbefall zu schützen. Allenfalls reicht eine lokale Behandlung der Triebspitzen mit bewilligten Blattlausmitteln aus.



Bild: Frühe Johannisbeeren wie Haronia zeigen schon grosse Beeren

Bei den **Stachelbeeren** die Bekämpfung des Echten Mehltaus (Stachelbeermehltau) konsequent weiterführen. Schwefelpräparate sind nur vor der Blüte zugelassen. Setzen Sie ab jetzt regelmässig Mehltaufungizide ein. Die meisten Mittel, wie Systhane, Topas, Legend, Amistar, Strobry haben 3 Wochen Wartefrist. Nimrod, Flint und Tega haben 2 Wochen Wartefrist.

Bei den **Brombeeren und Himbeeren** sind Rutenkrankheiten bis Blühbeginn mit Flint und Tega zu behandeln und **Botrytis** ab Blühbeginn mit den Mitteln Frupica SC, Scala, Switch, Rovral und/oder Teldor zu behandeln. Teldor hat dabei 1 Woche Wartefrist und die anderen Mittel 2 Wochen. Flint und Tega (Trifloxystrobin) haben eine Wirkung auch gegen den **Rostpilz**, der zum Teil bereits die Blätter befällt. Als alternativer Wirkstoff gegen Rostpilze ist Difenconazol (SSH Slick) zugelassen.

Blütenstecher und Himbeerkäfer ab Blühbeginn regelmässig kontrollieren.

Beim Himbeerkäfer ist die Schadschwelle bei 1% befallene Blüten beim Blütenstecher bei 10%. Gegen den Himbeerkäfer sind Leimfallen (Rebell bianco) oder Lockfallen (Butotrap) zur Bekämpfung möglich. Diese müssen vor der Blüte installiert werden. Mit Spinosad, Alanto oder Pyrinex können beide Schädlinge gleichzeitig bekämpft werden. Pyrinex ist aber nur vor Blüte zugelassen.

Herbizidbehandlungen in Strauchbeeren, wenn starker Besatz mit stehenden Unkräutern (15cm Höhe) vorhanden ist, dann mit Basta S oder Paloka behandeln. Bei „sauberen“ Anlagen mit keimenden oder sehr kleinen Unkräutern mit Voraufaufmitteln behandeln. Gegen Gräser mit Gräsermitteln (Fusilade max, Gallant 535, Agil) behandeln und bei Queckenproblemen diese hoch genug dosieren.

Frostspanner in Heidelbeeren

Kontrolle bei Blühbeginn durchführen! Als einziges Mittel ist für Bio und IP Pyrethrin (Parexan, Pyrethrum FS) zugelassen, (bienengefährlich, SPe-3-Auflagen beachten)

Krankheiten und Schädlinge in Bio-Strauchbeeren

Ruten- und Wurzelkrankheiten mit indirekten Massnahmen vorbeugen (Drainage, Dammkulturen mit gut ausgereiftem Kompost, Sortenwahl, Witterungsschutz, Bestandesführung etc.)

Gegen Echten Mehltau an Himbeeren und Brombeeren: Armicarb (nur in Freilandkulturen). In Ribes-Arten, gegen die Blattfallkrankheit: Kupfer (Vorblüte oder Nachernte, max. 2kg metallisches

Kupfer/ha/Jahr), gegen echten Stachelbeermehltau: Netzschwefel (Vorblüte/Nachernte) sowie Armicarb (nur im Freiland). Gegen Blattläuse an Jungtrieben: Kaliseife oder Pyrethrin (bienengefährlich, SPe-3-Auflagen beachten)

Gegen Frostspanner in Heidelbeeren: Pyrethrin (bienengefährlich, SPe-3-Auflagen beachten).

Holunderblattlaus: Neem ist dieses Jahr bei Holunder wieder zugelassen, alternativ Pyrethrum verwenden, allenfalls mit Genol plant/Vegoil/Telmion mischen.

Aktuelles zur Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)

In den vergangenen Wochen wurden an vielen Standorten in der Deutschschweiz keine Fänge verzeichnet. Details zu den Fangzahlen finden Sie in Internet auf Agrometeo >Obstbau http://www.agrometeo.ch/de/ravageurs/ravageurs_graphique/34566 . Klicken sie auf «10 Tage» um ein Bild der aktuellen Situation zu erhalten.

Allgemeine Hinweise

Diese Pflanzenschutzmitteilung enthält nur die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge, sowie eine Auswahl der möglichen Pflanzenschutzmittelgruppen bzw. -wirkstoffe. Wir erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Für detailliertere Informationen kontaktieren Sie die “[Pflanzenschutzmittelliste Beeren](#)“ der Agroscope sowie für den Bioanbau die [Betriebsmittelliste](#) und die [Bio-Pflanzenschutzmerkblätter](#), ergänzt mit den Daten von [Agrometeo](#) und [Sopra](#). Für die Mittelwahl sind das [Pflanzenschutzmittelverzeichnis des BLW](#), sowie in der IP/ÖLN die [SAIO-Richtlinien](#) und im biologischen Landbau die [Betriebsmittelliste des FiBL](#) verbindlich. Detaillierte Informationen zu allen Produktionstechniken im Beerenanbau können dem “[Handbuch Beeren](#)“ entnommen werden.

Die Wartefristen, Dosierungen, Wiederholungseinschränkungen sowie die Auflagen und Bemerkungen der Zulassungsbehörden sind verbindlich und zwingend einzuhalten. Zu beachten sind für den IP-Anbau ebenfalls die Suisse-GAP Anforderungen betreffend [Mehrfachrückstände](#) (max. 5, bzw. Sensibilisierungsbereich 6 Rückstände).

Wichtig:

Bei den Mitteilungen handelt es sich vorwiegend um überregionale Zeitpunktprognosen, die auf den aktuellen Stand von Krankheiten und Schädlingen aufmerksam machen und Hinweise zu aktuellen Kontrollen und Pflanzenschutzproblemen geben. Unterschiede zwischen Anlagen und Sorten können nicht berücksichtigt werden. Der Entscheid über eine Pflanzenschutzmassnahme liegt beim Betriebsleiter selbst und muss auch auf seine eigenen Beobachtungen, Kontrollen, Erfahrungen und Anforderungen in der betreffenden Anlage abgestützt werden.

thoh; kopm; ah; schns