



Pflanzenschutzbulletin Beeren Mittelland

Nr. 8/2019

Versanddatum: 22.08.2019

Das „Pflanzenschutzbulletin Beeren Mittelland“ enthält aktuelle 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. [Erdbeeren Vegetation](#)
2. [Erdbeeren Kulturtechnik](#)
3. [Erdbeeren Pflanzenschutz](#)
4. [Strauchbeeren Kulturtechnik](#)
5. [Strauchbeeren Pflanzenschutz](#)
6. [Situation Kirschessigfliege, Hinweise, Termine](#)

Erdbeeren - Vegetation

Terminkulturen und Remontierende bringen tendenziell weniger Mengen als erwartet, wegen der stark wechselnden Witterung (Hitze, Starkregen) und den damit verbundenen Problemen. Die **Neupflanzungen** sind bei richtigem Pflanztermin gut gestartet und haben sich dank der Witterung im August auch gut entwickelt. Frigopflanzungen sind teilweise schon sehr stark entwickelt. Letzte Pflanzungen werden diese Woche abgeschlossen.

Erdbeeren – Kulturtechnik

Erdbeeren - Situation

Ernte: die Hitzeperioden im Juni und Juli haben für etwas geringere Erträge bei den Terminkulturen und Remontierern gesorgt. Dadurch ist auch die Erntespitze in den Hauptwochen geringer ausgefallen, als erwartet, was für den Handel und Abverkauf durchaus positiv ist.

Erdbeeren – Kulturtechnik

Fertigation und Bewässerung: Unbedingt weiter auf aktuelle Witterung einstellen und bei deutlichem Wetterwechsel rechtzeitig anpassen! Die starken Schwankungen bei Temperatur und Niederschlägen sind diese Saison eine grosse Herausforderung im Beerenanbau.

Laubschnitt: abgeerntete Bestände, die noch für eine nächste Ernte verwendet werden, sollten unbedingt den Laubschnitt erhalten (Abmulchen), d.h. alles alte Laub und Ausläufer entfernen und nur die Herzblätter stehen lassen. => nicht zu tief mulchen. Die Massnahme hilft v.a. den Schädlingsdruck zu reduzieren und auch den Wasserbedarf zu senken. (*siehe Foto*)



So soll eine Erdbeerpflanze nach dem Laubschnitt aussehen
Foto: Hagen Thoss

Normalerweise wird dies kurz nach der Ernte durchgeführt. Eventuell ist dieses Jahr auch ein zweiter Laubschnitt Ende August sinnvoll, wenn eine starke Wiederbestockung (Laubentwicklung) erfolgt ist.

Neupflanzungen – Ranken in die Fehlstellen legen, Nachpflanzungen

Kontrolle auf Pflanztiefe durchführen (siehe Beeren-Bulletin Nr.7). Nachpflanzung bei frisch gepflanzten Parzellen: Ranken in Fehlstellen legen. Teilweise sind auch Nachpflanzungen mit Ersatzpflanzen erforderlich.

Achtung: Bei „grösseren“ Ausfällen umgehend Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen!
(detaillierte Hinweise zur Pflanzung entnehmen Sie bitte dem Bulletin Nr. 7 vom 19. Juli).

Neupflanzungen Frigopflanzen:

Ausläufer und Blütenstände entfernen, wo keine Terminkultur geplant ist, damit die Pflanzen alle Energie in das vegetative Wachstum investieren können. Frigopflanzungen haben sich teilweise schon sehr (zu) stark entwickelt und schon starke Ausläufergebildet (Ranken).

Neupflanzungen Düngung:

jetzt (Ende August) bei den Neupflanzungen Düngung nach Bodenprobe durchführen. Der Bedarf liegt jetzt im Pflanzjahr bei 20 - 30 kg N/ha. Idealerweise in mehreren Gaben über den Tropfschlauch geben (z.B. 19-19-19-2 ca. 25 kg/ha und Woche). Sonst 1- 2 Gaben mineralischen Mehrnährstoff-Dünger streuen z.B. als 12-12-17-2. Der Nmin-Sollwert ist ca. 60 kgN/ha.

Erdbeeren – Pflanzenschutz

Verbot der Anwendung von Chlorpyrifos

Aufgrund einer Verfügung vom BLW ist ab 1. August 2019 die Verwendung von Chlorpyrifos und Chlorpyrifos-methyl (Pyrinex, Insegar L) verboten. Restmengen sind fachgerecht zu entsorgen, d.h. dem Handel zurückgeben oder bei der Chemikalienentsorgung der Gemeinde.

Der **Mehltaudruck** ist bei den hohen Temperaturen weiterhin gross. Zum Pflanzenschutz bei Neupflanzungen, in Terminkulturen oder Remontierern siehe Bulletins Nr.5-7.

Erdbeermehltau bei laufender Ernte: Armicarb und neu auch Vitsan (Teilwirkung) haben als Mehltaumittel die kürzeste Wartezeit mit nur 3 Tagen. Weitere Hinweise vom Bulletin Nr. 3 beachten. Cydeli Top (Spe3-Auflage) ist weiterhin nicht erhältlich.

Parzellen in Ernte:

Mittel mit kurzen Wartezeiten sind bei Botrytis: Prolectus (1 Tag), Teldor (3 Tage). Die Produkte Vacciplant, Prestop, Amylo-X und Serenade ASO (ohne Wartezeit) haben eine Teilwirkung gegen Botrytis und sind auch im BIO-Anbau zugelassen. Der Befallsdruck mit **Blattläusen, Spinnmilben und Thrips** ist hoch. Besonders Neupflanzungen, Tunnelkulturen und geschützten Anbau gut überwachen.

Erdbeerweichhautmilben – Kontrollen durchführen und bei Bedarf umgehend bekämpfen - besonders 2-jährige Bestände, aber auch in diesem Jahr gepflanzte Frigos.

Für eine exakte Bestimmung des Schädling ist mindestens eine 10-fach Lupe erforderlich, besser ist eine Bonitur unter dem Binokular. Bei Unsicherheit die Beratung/Kantonale Fachstelle hinzuziehen.

In den Neupflanzungen ohne Ernte können auch wieder Mittel eingesetzt werden, die nur «Vor Blüte» und «Nach Ernte» (VB-NE) eine Zulassung haben.

Folgende **Schadsymptome** deuten auf einen Befall mit Weichhautmilben hin:

- ungleichmässiger Wuchs der Pflanzen,
- ältere Blätter sind deformiert, teils dunkelgrün verfärbt,
- jüngste Blätter sind schmutzig gelb bis hellbraun verfärbt.

Bei Befall mit Weichhautmilben kann eine Behandlung mit zugelassenen Akariziden, wie **Movento SC** (0,1% max.1 Anwendung pro Parzelle und Jahr, vB, nE) oder anderen (z. B. Envidor) erfolgen. Eine volle Wirkung ist nur bei ausreichend Blattmasse (10-20 cm neue Blätter), aktivem Pflanzenwachstum (ausreichend Wasser) und wüchsiger Witterung zu erwarten. Am besten zwei Behandlungen im Abstand von 14 Tagen durchführen, dabei Wirkstoff wechseln.

Den Einsatz von **Milbeknock** (0,125%) + Netzmittel (z.B. Break Thru 0,04%) möglichst in den Abendstunden planen oder bei bedecktem Himmel, wegen mangelnder UV-Stabilität des Wirkstoffes.



Oben: Befall Weichhautmilben im Feld: vorne befallene Pflanze, hinten gesunde

Unten: mit Erdbeermilben befallenes, junges Erdbeerblatt unter dem Binokular (Bilder: H. Thoss)

Thripse weiter bei Remontierern und Terminkulturen gut überwachen!

Siehe Hinweise aus dem letzten Bulletin Nr.7

Neupflanzungen Erdbeeren: Wurzelfäulen vorbeugen

Zur Vorbeugung gegen Befall mit Wurzelfäulen ist speziell bei Nachbau-Parzellen zu behandeln. Mittels **Angiessen** der Pflanzen mit folgenden Mitteln:

- Aluminiumfosethyl (Aliette, Aliette WG 0,5%) bzw. anschließende Behandlung (auch über Fertigation) mit phosphorigen Säuren möglich
- Kaliumphosphonate (Stamina S, Booster, Quartet Lux) im Giessverfahren (0.5%, ca. 5L/ha))
- Ridomil Gold (sofort nach Pflanzung, auf feuchten Boden) 0,5%, 0,1L/Pfl.



Bei Giessbehandlungen kann die Aufwandmenge deutlich über 1000 Liter/ha liegen.

An Sonnentagen bei Einsatz von Aliette nachregnen zur Vermeidung von Schäden. (Das Produkt darf nicht an den Wurzeln antrocknen). Bei kritischen Vorkulturen (Erdbeer-Nachbau, Gemüse, Kartoffeln in Vorjahren) wird auf jeden Fall obige Behandlung empfohlen. Gleichzeitig ist dabei Vorsicht beim Einsatz von Herbiziden empfohlen, da jede Wuchsstörung zu Ausfällen führen kann!

Beim aktuell feucht-warmen Wetter Kontrollen auf **Xanthomonas** durchführen, Massnahmen siehe Bulletin Nr.5. Nach Ernte oder bei Neupflanzungen ohne Ernte sind Kupfer-Behandlungen möglich.

Unkrautbekämpfung (Herbizide) bei Neupflanzungen

1. Vorauflauf direkt nach dem Pflanzen: Devrinol (2,5-3 l/ha) oder Phenmedipham (Beetup 160EC, Betam LG, Corzal) im Splittingverfahren
2. Vorauflauf/Nachauflauf: Phenmedipham im Splittingverfahren (2 x 3 l/ha in je 300 l Spritzbrühe/ha. *Kein Mineralölzusatz*)
3. Nachauflauf: Phenmedipham wie oben oder Devrinol plus

Beachten: Phenmedipham nur einsetzen im Keimblattstadium, 3 Stunden Einwirkzeit bei trockenem Blatt (ohne Regen) sind meist ausreichend. Beim Einsatz von Devrinol muss der Boden ausreichend feucht sein für gute Wirksamkeit. Notfalls vor oder nach Behandlung leicht beregnen.

Achtung: Aus Gründen einer möglichst geringen Belastung der Pflanzen mit Bodenherbiziden vor Starkniederschlägen möglichst **kein Betavel oder Goltix (Metamitron) einsetzen**.

Keine Herbizidbehandlung über Dämme, sonst Gefahr von Zusammenlaufen in den Pflanzlöchern und damit Überkonzentration bei der Pflanze! Keine Herbizidapplikation in voller Sonne, sonst Gefahr von Phytotox-Schäden!

Bei viel Gras und Ausfallgetreide: Select (0,75 L/ha) oder Centurion Prim (1,5 L/ha), Gallant 353 (1 L/ha) oder Fusilade Max (1,5l/ha) + Netzmittel ausbringen. Fusilade hat nur wenig Wirkung auf einjähriges Rispengras. Alle Mittel sind in der IP nur 1x pro Jahr zugelassen.

Fahrgassen: Behandlung mit Glufosinate Basta S/150, Paloka (3 l/ha) möglich (Kastenbehandlung), aber vorher unbedingt die Ranken abschneiden oder in die Reihe legen! nur 1x pro Jahr zugelassen

Anstatt einer Kastenbehandlung könnte evtl. auch flach gefräst und anschliessend auf feuchtem Boden mit Bodenherbiziden gearbeitet werden.

Pilzkrankheiten in Bio-Erdbeeren:

Erdbeermehltau kann mit Armicarb oder Vitisan (Kalium-Bicarbonat) oder Vacciplant (Laminarin) vorbeugend bekämpft werden. Botrytis: die Produkte Vacciplant, Prestop, Amylo-X und Serenade ASO (ohne Wartefrist) haben eine Teilwirkung gegen Botrytis..

Schädlinge in Bio-Erdbeeren (soweit noch in Ernte):

Spinnmilben und Blattläuse können mit Kaliseifen und/oder Pyrethrin (wirkt auch gegen Wickler) (Spe3-Auflage) reguliert werden, Im geschützten Anbau gelangen gegen Spinnmilben, Thripse und Blattläuse Nützlinge zum Einsatz.

Gegen Thripse und Blütenstecher stehen Spinosad-Präparate (Audienz, Spintor) zur Verfügung
Wartefrist 3 Tage)

Strauchbeeren – Situation – Kulturmassnahmen

Herbsthimbeeren sind voll in Ernte, die Brombeerernte ist bereits abnehmend. **Der Befallsdruck durch die KEF ist weiter sehr hoch.**

Fertigation und Bewässerung: Unbedingt auf die wechselnde Witterung anpassen!. Bei Himbeeren im Substrat maximal 10% Dränwasser (Überschusswasser) einhalten. Vernässung vermeiden!

Sommerhimbeeren nach Ernte: abgetragene Fruchtruten sollten schon restlos entfernt sein. Neuruten aufbinden und dabei grob selektieren. Nach der Ernte Bewässerung reduzieren. Bei Steuerung durch Tensiometer kann jetzt bei 300-400 hPa „gefahren“ werden.

Ruten der Neupflanzungen weiter laufend aufbinden.

Fertigation wieder N-P betont einstellen für die Neuruten. Bei hohem pH-Wert Ammonium-Dünger verwenden (z.B. Ammonsalpeter).

Terminkulturen und einjährige Himbeeren: junge Ruten an der Basis weiterhin entfernen, dies bis etwa Mitte Ernte, danach kann man sich die Arbeit sparen.

Bei **Herbsthimbeeren** überzählige seitliche Triebe entfernen, Triebe laufend einschlaufen, Halt geben.

Pflanzungen Herbsthimbeeren: Pflanzungen von Herbsthimbeeren (Grünpflanzen, Topfballen) können jetzt und noch bis etwa Mitte September erfolgen. Wichtig ist, dass diese Pflanzen vor dem Frost gut anwachsen, d.h. Wurzeln und Adventivknospen bilden. Die **Vorteile** gegenüber einer Frühjahrspflanzung sind: mehr Bodentriebe, früherer Erntebeginn, Pflanzung in warmen Boden.

Brombeeren: Bereits abgeerntete Ruten komplett entfernen für bessere Pflückbarkeit der Anlage und vorbeugenden Pflanzenschutz. Neuruten anbinden und Seitentriebe auf Scherenlänge einkürzen (Auslichten), damit diese nicht beim Ernten stören oder in der Fahrgasse liegen.

Neuanlagen Stachelbeeren, Johannisbeeren:

Mitteltrieb weiter heften, zu tiefe und zu steile, starke Seitentriebe entfernen

Heidelbeeren nach Ernte

Die Fertigation in Trog-/Topfkulturen mit einem sauer wirkenden, N-betonten Volldünger fortsetzen bis Ende August; mindestens 1 x wöchentlich, besser 2 x wöchentlich oder täglich kleine Gaben.

Neue Tragäste hochbinden und an Drähte oder Gerüst heften. **Neueinstreu** mit Nadelholz-Mulch bei wenig wüchsigen Parzellen schon direkt nach der Ernte für eine bessere Wurzelneubildung und damit mehr Pflanzenvolumen, mehr Ertrag.

Bei Bedarf den Rindenmulchdamme wieder auffüllen, nachlegen.

Strauchbeeren unter Regendach:

Nach Ernte: Beseitigung von Vernässungszonen - Drainage

teilweise ist es in Anlagen mit Regendach zu Vernässungen in den Fahrgassen gekommen. Dort bei leichter Verdichtung eine Tiefenlockerung durchführen; bei grösseren, dauerhaften Nässestellen unbedingt Drainage legen. Speziell bei Foliendächern sind vereinzelt starke Nässezonen in der Fahrgasse anzutreffen (teilweise unbefahrbar!). Sie fördern das Auftreten von KEF.

Strauchbeeren - Pflanzenschutz

Vorbeugende Massnahmen gegen KEF haben oberste Priorität!

- Kurze Ernte-Intervalle (max. 2-Tages-Intervalle beibehalten)
- gute Bestandes-Hygiene (= vollständig ernten)
- Massenfang ergänzend
- sorgfältige Einnetzung, bzw. Öffnen/Schliessen der Schleusen beim Ein-/Austritt
- Kühlen der geernteten Posten, Rückstellmuster kontrollieren
- kein stehendes Wasser in der Anlage, Feuchtigkeit reduzieren, soweit möglich

Achtung: Spinosad (Audienz, Spintor) wegen der Bienengefährlichkeit in Herbsthimbeeren nur spät am Abend (Eindunkeln) oder besser nur in bienensicher eingenetzten Beständen einsetzen!

Spinnmilbenkontrolle: weiterhin Kontrolle wichtig! Siehe Infos letzte Beeren-Bulletins.

Nacherntebehandlungen sind jetzt möglich gegen Spinnmilben, Brombeermilben, Himbeergallmücke, Rutenkrankheiten, Himbeerblattmilbe!

Sommerhimbeeren und evtl. auch Brombeeren nach der Ernte

Nach dem Auslichten der Altruten empfiehlt sich eine Behandlung gegen **Rutenkrankheiten** mit Flint, besonders vor Regenphasen (max. 3x pro Jahr anwenden) oder Captan S WG (max. 2x, Spe3-Auflagen beachten).

Seit 2017 ist gegen Rutenkrankheiten vom BLW das Produkt Moon Sensation zugelassen (0,08%, max. 2x pro Jahr). Seit 2018 auch in der IP regulär zugelassen. Gewässerabstandsauflagen beachten!

Ein wichtiger Baustein zur Verhinderung von Rutenkrankheit ist das Verhindern von Zapfen beim Herausschneiden sowie die **Bekämpfung von Gallmücken**. Vorbeugend Ruten mit Rissbildung an der Basis entfernen. Bei Befall und nach Entfernen der alten Tragruten kann notfalls eine Behandlung mit Pyrethrum/Parexan nur auf die Rutenbasis (unterste 50 cm) durchgeführt werden (ca.

2 Behandlungen). Neu ist gegen Gallmücken vom BLW der Wirkstoff Acetamiprid (Gazelle SG) zugelassen. IP-Betriebe brauchen für den Einsatz eine Sonderbewilligung.

Himbeerblattmilben und Brombeermilbe

Ein Befall äussert sich mit mosaikartigen Blattflecken und fleckig reifenden Beeren, Einzelbeeren. Kontrollieren Sie die Bestände und behandeln Sie bei Bedarf noch im September mit Envidor (max 1x, Spe3-Auflagen!) oder Schwefel (*auch im BIO zugelassen*) bevor eine Abwanderung in Winterhabitate stattfindet. Merkblatt Himbeeren siehe [LINK](#)

Himbeerrost

In Parzellen in denen Himbeerrost auftritt, sollten Jungruten der Sommerhimbeeren mit **Flint** (0,02%) behandelt werden. Rutenkrankheiten werden bei den Behandlungen miterfasst. Vorbeugend zur Befallsminderung auf gute Durchlüftung der Anlagen achten (Bestände ausreichend auslichten). Seit 2017 ist gegen Rost vom BLW das Produkt Moon Sensation zugelassen (0,08%, max. 2x pro Jahr). Seit 2018 auch in der IP regulär zugelassen. Gewässerabstandsauflagen beachten!

Johannisbeeren und Stachelbeeren: Nacherntebehandlungen gegen Mehltau, Blattfallkrankheit

Bei den **Roten Johannisbeeren und Stachelbeeren** kann nach Ernte wieder gegen die **Blattfallkrankheit** mit Kupfermitteln oder Systane C WG, Duotop Plus (Spe3-Auflagen beachten) behandelt werden.

Bei Stachelbeeren gegen **Mehltau** kann nach der Ernte wieder Schwefel und die SSH-Mittel Slick, Difcor, Bogard oder Systhane C WG, Duotop Plus eingesetzt werden. Die SSH-Mittel sind auch bei Johannisbeeren zugelassen.

Herbizide in Strauchbeeren nach der Ernte

Bei Bedarf den Einsatz von Basta S/150, Paloka im Pflanzstreifen bei Strauchbeeren in Erwägung ziehen. Zwei Behandlungen pro Jahr (3 – 3,75 L/ha) sind bei allen Strauchbeeren (ausser Minikiwi, Aronia, Holunder) gemäss Zulassung möglich.

Pflanzenschutz bei Bio-Strauchbeeren:

Oben erwähnte indirekte Massnahmen konsequent durchführen.

Pilzkrankheiten: Netzschwefel (Vorblüte/Nachernte) sowie Armicarb (nur im Freiland). Das Fenchelölpräparat Fenicur hat eine Teilwirkung gegen Mehltau und Rost.

Gegen Blattläuse an Jungtrieben: Kaliseife oder Pyrethrin (bienengefährlich, SPe-3-Auflagen beachten).

Gegen Spinnmilben Nützlinge einsetzen (im geschützten Anbau) oder mit Kaliseife behandeln. Dabei auf gute Benetzung achten, Bestände nachkontrollieren, Behandlung evtl. wiederholen.

Gegen Himbeerblattmilben oder Brombeermilben bei Befall eine Behandlung mit Netzschwefel 1 % (10 kg/ha) möglich.

Aktuelles zur Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)

Die Fangzahlen sind im August aufgrund der feucht warmen Witterung angestiegen und Befall wurde in einigen Brom- und Himbeeranlagen festgestellt. Der Befallsdruck wird aktuell als hoch eingestuft. Der Prävention und der Hygiene ist höchste Beachtung zu schenken.

Details zu den Fangzahlen finden Sie im Internet auf Agrometeo http://www.agrometeo.ch/de/ravageurs/ravageurs_graphique/34566 Informationen und Agroscope-Merkblätter im Umgang mit KEF finden Sie unter https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/pflanzenbau/pflanzenschutz/www.drosophilasuzukii.agroscope.ch/publications/fiches_techniques_drosophila_suzukii.html

Die Massnahmen zur Erntehygiene in allen Kulturen konsequent anwenden. Schutznetze

gut schliessen.

Agenda

24. Oktober 2019 Heidelbergtagung Arenenberg TG
Anmeldeschluss 20. September [INFO](#)

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.

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).

(alle Angaben zu Pflanzenschutzmitteln ohne Gewähr, bitte beachten Sie die aktuellen Auflagen und Anwendungseinschränkungen gemäss BLW im Internet unter <http://www.blw.admin.ch/psm/produkte/index.html?lang=de>) oder für den Bioanbau in der [Betriebsmittelliste](#)

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.

Autorenteam. Fachstellen der Kantone AG, BE, BL, LU, SG, SO, TG, ZH + FiBL