



Pflanzenschutzbulletin Beeren Mittelland

Nr. 9/2020

Versanddatum: 10.09.2020

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

Erdbeeren - Situation

Die Neupflanzungen sind bei richtigem Pflanztermin und bei bisher meist schönem Wetter und ausreichender Wasserversorgung generell gut entwickelt. Jetzt (beginnender Kurztag, und sobald die Temperaturen kühler werden) beginnt die **wichtige Phase der Blütenanlage in den Pflanzen**. Daher jetzt **Stress** für die Pflanzen **vermeiden**, sei es durch Bearbeitung oder zu viel oder zu wenig Wasser, Dünger oder Pflanzenschutzmassnahmen.

Die letzten Herbstsätze bei Terminkulturen oder Remontierenden sind noch in Ernte. Nach den Niederschlägen der vergangenen Wochenenden ist der Pilzdruck wieder hoch. Das aktuell warme Herbstwetter mit nächtlichem Tau schafft zudem ideale Bedingungen für Mehltaubefall.

Erdbeeren – Kulturtechnik

Düngung zur Blüteninduktion bei Neupflanzungen oder zweijährigen

Aktuell mit dem Wechsel vom Langtag zum Kurztag (Frühherbst), vollzieht sich in den Erdbeerpflanzen die Blüteninduktion (= Blütenanlage) für das kommende Jahr. Zur Blüteninduktion sollten den Pflanzen ausreichend Nährstoffe zur Verfügung stehen. Aufschluss darüber gibt der N_{\min} -Wert. Der Sollwert N_{\min} für Erdbeeren liegt bei 60 kg N/ha (zu ermitteln durch eine N_{\min} -Bodenprobe).

Derzeit werden, je nach Bodenart, aber meist noch ausreichend Nährstoffe nachgeliefert. Je höher die Temperaturen sind, desto schneller werden organische Dünger oder Humus im Boden mineralisiert und liefern Nährstoffe für die Pflanzen.

Fertigation und Bewässerung: Nur noch sehr schwache Jungpflanzen mit Dünger über die Fertigation versorgen, sonst nur noch Bewässern soweit nötig. Besonders jetzt, bei anhaltend trockenem Wetter, den Wasserbedarf gut kontrollieren.

Die **Substratkulturen in Ernte** kontinuierlich düngen. In der Ernte der **Remontierenden** und **Terminskulturen** verringert sich der Nährstoffbedarf, so dass der Drän-EC ansteigt! Es reicht ein Eingangs-EC von 1,3 bis 1,6 mS. Gemäss Ernteschema kalibetont düngen. Dränwassermenge minimal. Bei starker Einstrahlung maximal 10 %.

Problem „weiche Früchte“: Wasser reduzieren, N-Düngung zurückfahren, K-Düngung erhöhen.

Neupflanzungen Erdbeeren: Schwach entwickelte Neupflanzungen ab Oktober mit Verfrühungs-Vlies abdecken. So kann die zusätzliche Wärme die Entwicklung und Blütenbildung verbessern. (Siehe Fotos unten).

Ranken (Ausläufer) entfernen, soweit sie nicht für Lücken in die Reihe gelegt werden.



Bilder: Links eine normal entwickelt Erdbeerpflanze, wie sie Mitte September etwa aussehen sollte (3-4 grosse Blätter)
(Fotos: thoh)



Rechts: diese Pflanze ist für die Jahreszeit schwach entwickelt, es empfiehlt sich eine Vliesabdeckung zur Unterstützung

Immerträger, Remontierende: alte Fruchtstände und Ausläufer laufend entfernen.

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!

Neupflanzungen Frigopflanzen:

Ausläufer und Blütenstände weiterhin entfernen, damit die Pflanzen alle Energie in das vegetative Wachstum investieren können. Frigopflanzungen haben sich teilweise schon sehr (zu) stark entwickelt und starke Ausläufer gebildet (Ranken). Die Ranken sollten entfernt werden, vor allem in Beständen, die noch schwach entwickelt sind.

Erdbeeren – Pflanzenschutz

Blattkrankheiten bei Erdbeeren

Bei dem aktuell trocken-warmem Wetter mit Taubildung kann nochmals eine Behandlung des **Mehltaus** erforderlich sein

- SSH, Systhane C WG (Duotop Plus) gegen Blattflecken und Echter Mehltau
- Netzschwefel: gegen Echten Mehltau

Foto: Blatt-Symptome Echter Mehltau



Bei Problemen mit **Blattflecken**

- Kupfer gegen Blattflecken und Teilwirkung Xanthomonas
- Strobilurine und SDHI mit Doppelwirkung gegen Blattflecken und Mehltau (z.B. Flint, Tega, Moon-Produkte) oder als SSH Systhane C WG (Duotop Plus) mit Doppelwirkung

Bei zweijährigen Beständen sind selbstverständlich die jährlich maximal zulässige Anzahl Anwendungen der Produkte besonders zu beachten.

Neupflanzungen Erdbeeren: Wurzelfäulen vorbeugen

Eine vorbeugende Behandlung gegen Wurzelkrankheiten ist empfehlenswert bei

- Befallsbeginn in Neupflanzungen (Pflanzenausfälle),
- anfälligen Sorten ('Elsanta', 'Sonata', 'Malling Centenary'),
- Nachbauparzellen.

Wenn die Bodentemperaturen unter 15°C sinken, steigt die Gefahr für Infektionen durch Rote Wurzelfäule (*Phytophthora fragariae*) und der Pilz sollte auf befallsverdächtigen Flächen bekämpft werden.

Bekämpfung mittels Angiessen der Pflanzen mit folgenden Mitteln:

- Aluminiumfosethyl (Aliette WG, Alial, Alfil WG 0,5%) bzw. anschliessende Behandlung (auch über Fertigation) mit phosphorigen Säuren möglich
- Kaliumphosphonate (Stamina S, Booster, Quartet Lux etc.) im Giessverfahren (5 L/ha)
- Ridomil Gold (0,5%, ca. 0,1 Liter/Pfl., Anwendung auf gut angewachsene Pflanzen, 2-3 Wochen nach Pflanzung, auf feuchten Boden)

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

An Sonnentagen bei Einsatz von Aliette nachregnen zur Vermeidung von Schäden. Bei kritischen Vorkulturen (Erdbeer-Nachbau, Gemüse, Kartoffeln in Vorjahren) wird auf jeden Fall eine der obigen Behandlungen empfohlen. Gleichzeitig ist dabei Vorsicht beim Einsatz von Herbiziden empfohlen, da jede Wuchsstörung zu Ausfällen führen kann!

Die Aufwandmenge bei **Teilflächenbehandlung** entsprechend Bandbreite und Reihenabstand **reduzieren. Im Zweifelsfall mit dem Lieferanten des Produktes Rücksprache nehmen.**

Befallene Pflanzen aus dem Bestand entfernen; wenn möglich, Nachpflanzung mit Ablegern/Ranken.

Spinnmilben, Weichhautmilben – Kontrollen durchführen und bei Bedarf umgehend bekämpfen – besonders 2-jährige Bestände, aber auch in diesem Jahr gepflanzte Frigos. Details siehe Bulletin Nr.8.

Bei mehrfacher Behandlung Mittelwechsel unbedingt beachten, alle Wirkstoffe nur 1x pro Jahr und Parzelle einsetzen.

Beim Einsatz von Milbeknock (max. 1,25 l/ha) beachten, dass das Produkt UV-empfindlich ist und daher besser bei kühlerem Wetter und bedecktem Himmel mit dem Zusatz von BreakThru (0,05 %) verwenden.

Bei Befall in diesem Jahr eventuell schon eine frühe Behandlung im nächsten Jahr einplanen. Ziel jetzt: Bestände milbenfrei einwintern => weniger Milbendruck im kommenden Frühjahr!

Unkrautbekämpfung (Herbizide) bei Neupflanzungen

Siehe Hinweise im Bulletin Nr.8

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

Fahrgassen: Behandlung mit Basta S/150 (3.75 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.

Beachten bei Herbiziden:

- Je schwächer der Bestand, desto vorsichtiger sollte mit Herbiziden gearbeitet werden. Es besteht die Gefahr einer weiteren Schwächung der Pflanzen durch Herbizide!
- Kerb erst ab absoluter Winterruhe (ca. Mitte-Ende Dez.) einsetzen, sonst Schäden möglich! (keine Zulassung im IP/SAIO !!!)
- *Bodenherbizide Successor 600 nur bis Ende August und Alopex nur bis 15.09. zugelassen und

Mäusebekämpfung – Wühlmäuse und Feldmäuse wandern jetzt wieder!

Neugepflanzte Dammkulturen und Mypex-Abdeckungen sind nun wieder ideale Rückzugsorte für Mäuse! Besonders jetzt, im Frühherbst nach dem Wetterwechsel, kommt es zu erheblichen Zuwanderungen und Ausbreitungen der Populationen! Deshalb muss kontinuierlich kontrolliert und rechtzeitig bekämpft werden!

Pilzkrankheiten in Bio-Erdbeeren:

Erdbeermehltau kann mit Netzschwefel, einem Kaliumbicarbonat-Präparat (Armicarb, Vitsan) oder Vacciplant (Laminarin) vorbeugend bekämpft werden.

Schädlinge in Bio-Erdbeeren:

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.

Strauchbeeren – Situation – Kulturmassnahmen

Herbsthimbeeren und letzte Sätze bei Sommerhimbeeren (long-cane) sind noch in Ernte, die Heidelbeer- und Brombeerernte ist weitgehend abgeschlossen. **Befallsdruck durch KEF ist weiterhin sehr hoch.** Und nach den zwei verregneten Wochenenden ist auch der Botrytisdruck hoch.

Fertigation und Bewässerung:

Fertigation (Düngergaben über Bewässerung) vor allem in Bodenkulturen jetzt einstellen; nur noch Bewässerung bei Bedarf (Vermeidung Trockenstress je nach Regensituation). Falls nötig nur noch reine Kali-Gaben zur Unterstützung der Holzausreife.

Bei zu starker und langer Fertigation (v.a. N-Gaben) besteht eine erhöhte Gefahr von Winterfrostschäden durch mangelnde Winterhärte der Pflanzen (besonders bei Himbeeren, Brombeeren und Heidelbeeren!).

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 ca. 350 hPa „gefahren“ werden. Vernässung unbedingt vermeiden. Neupflanzungen weiter laufend aufbinden.

Long cane Kulturen: abgetragene Sätze sofort entfernen, wegen Hygiene in der Anlage

Herbsthimbeeren: bei abgetragenen Ruten eventuell schon die Fruchtzone schneiden, einkürzen, oder, falls eine Frühjahrsernte vorgesehen ist, Selektion der Ruten für Frühjahrsernte durchführen = auf späte Junggruten selektieren, jedoch die Ruten für die Frühjahrsernte besser noch nicht einkürzen, da sonst ein Austrieb der Lateralen im Herbst gefördert wird.

Brombeeren: Bereits abgeerntete Ruten komplett entfernen. Neuruten anbinden und Seitentriebe auf Scherenlänge einkürzen.

Neuanlagen Stachelbeeren, Johannisbeeren:

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

Heidelbeeren nach Ernte:

neue Tragäste hochbinden und heften an Drähte oder Gerüst.

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 Rindenmulchdamm wieder auffüllen, nachlegen. Sträucher kann man auch jetzt schon schneiden.

Strauchbeeren - Pflanzenschutz

Anlagen noch in Ernte:

Vorbeugende Massnahmen gegen KEF haben oberste Priorität! Der Befallsdruck ist aktuell sehr gross! Jetzt auch bei Minikiwianlagen beachten, die bereits in oder kurz vor Ernte sind.

- Kurze Ernte-Intervalle
- gute Bestandes-Hygiene
- Massenfang
- sorgfältige Einnetzung, bzw. Öffnen/Schliessen der Schleusen beim Ein-/Austritt
- Kühlen der geernteten Posten, Rückstellmuster kontrollieren
- als letzte Massnahme «sauber» pflücken (= bis auf grüne Früchte), anschliessend Insektizideinsatz und nach drei Tagen wiederholen

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

Himbeeren/Brombeeren nach der Ernte

Nach dem Auslichten der Altruten empfiehlt sich eine Behandlung gegen **Rutenkrankheiten** mit Kupfermitteln oder Flint, besonders vor Regenphasen (Flint max. 3x pro Jahr anwenden).

Auch das Produkt Moon Sensation ist gegen alle Pilze der Rutenkrankheiten zugelassen (0,08%, max. 2x pro Jahr).

Falschen Mehltau bei Brombeeren sofort bekämpfen (nach Ernte mit Ridomil) und eventuell befallene Ruten umgehend aus dem Bestand entfernen.

Weichhautmilben und Brombeermilben werden mit Netzschwefel 1-2% auf die jungen Ruten erfolgreich bekämpft im Spätsommer/Frühherbst, wenn die alten Tragruten entfernt sind. In diesem Zeitpunkt sind die Milben unterwegs ins Winterquartier in den Knospen. Bei Befall ist diese Behandlung im Herbst sehr wichtig für eine erfolgreiche Bekämpfung.



Fotos: Zeichen von Befall mit Weichhautmilben auf Himbeeren und Brombeeren

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

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

Mehltauspitzen bei Stachelbeeren können auch durch Ausschnitt entfernt werden.

In Anlagen, die Wuchsprobleme aufgrund von Rinden- und Holzerkrankungen zeigen, sollten zum Laubfall oder bei Frühfrösten Behandlungen mit Kupfermitteln durchgeführt werden. Dabei die maximale Anzahl Kupferanwendungen beachte – 3x pro Jahr.

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.

Beachten: bei Himbeeren und Brombeeren sollten keine sehr späten Basta-Behandlungen erfolgen, da es vorkommt, dass das Mittel im Herbst (ab Oktober) systemisch in der Pflanze eingelagert wird und somit Schäden im Frühjahr verursacht (= schlechter, schwacher Austrieb).

Glyphosat (Roundup etc.) in Brombeeren ist nur bis Ende August zugelassen!

Wuchsstoffe (z.B. gegen Winden) können jetzt, bei meist guter Verholzung der Jungtriebe, eingesetzt werden ohne Gefahr für Schäden an den Jungtrieben.

Pilzkrankheiten in Bio-Strauchbeeren:

Erwähnte indirekte Massnahmen konsequent durchführen. Gegen Mehltau wirkt Netzschwefel sowie Armicarb (nur im Freiland) vorbeugend und gegen Rutenkrankheiten weist Kupfer eine allerdings geringe Wirkung auf (Indirekte Massnahmen sind wirkungsvoller!). 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.

Aktuelles zur Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)

KEF-Situation national:

Im September sind die Fangzahlen wieder angestiegen. Der Befallsdruck in Brombeeren und Herbsthimbeeren ist lokal sehr hoch. Massnahmen, wie oben beschrieben, weiter konsequent umsetzen bis zum Ernteende.

Agenda

05. November Nationale Tagung zum Thema Kirschessigfliege KEF (*Details folgen*)

18./19. November Spargel - & Erdbeerbörse Karlsruhe ExpoSE
Europäische Fachmesse für den Spargel- und Beerenanbau
und expoDirekt – Fachmesse für landwirtschaftliche Direktvermarktung

Hinweise

Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass alle Beerenproduzenten durch den SOV wieder aufgerufen sind, Forschungsanliegen für die Forschungsgruppe «Beeren und Medizinalpflanzen» Agroscope einzureichen.

Das Formular zum Einreichen neuer Projektanträge finden Sie im hier im Anhang.

Sie können Ihre Forschungsanliegen auf dem entsprechenden Formular bis am 30. September 2020 direkt an Mario.Stadler@swissfruit.ch (Schweizer Obstverband SOV) senden.

Alternativ nehmen die Fachstellen Obst gerne Ihre Anliegen auf und leiten diese im Auftrag der Praxis für Sie weiter.

Danke vorab für Ihre aktive Mitarbeit!

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 (Agroscope Transfer Nr. 315 / 2020) 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.

Autorenteam. Fachstellen der Kantone AG, BE, BL, LU, SG, SO, TG, ZH + FiBL
thoh; kopm; ah; schns; werc, muel

Alle Angaben zu Pflanzenschutzmitteln ohne Gewähr, bitte beachten Sie die aktuellen Auflagen und Anwendungseinschränkungen gemäss BWL im Internet unter <https://www.psm.admin.ch/de/produkte>