

Pflanzenschutzbulletin Bio-Beeren

Nr. 1/2021

Datum: 25.02.2021

Es enthält die aktuellen Hinweise zu Krankheiten und Schädlingen, sowie Tipps zur Kulturtechnik.

Inhaltsverzeichnis

1. [Allgemeine Hinweise Beerenobst](#)
2. [Neuerungen Pflanzenschutzmittel Beeren](#)
3. [Erdbeeren Kulturtechnik](#)
4. [Erdbeeren Pflanzenschutz](#)
5. [Strauchbeeren Kulturtechnik](#)
6. [Strauchbeeren Pflanzenschutz](#)
7. [Termine, Hinweise](#)

*Hinweis:
Beim Klicken auf [blau](#) markierte
Textteile können Sie direkt zu den
entsprechenden Abschnitten
springen*

Vegetation

Durch viel Sonne und tagsüber milde Temperaturen ab Mitte Februar ist die Vegetation rasch gestartet. Damit herrschen aktuell sehr gute Bedingungen für verfrühte Kulturen. Auch nächste Woche ist mildes Wetter vorhergesagt, und so ist mit dem Blühbeginn im Tunnel etwa Mitte März zu rechnen. Nachfrostdgefahr weiter beachten.



Im sehr nassen Januar kam es teilweise zu starker Vernässung und Abschwemmung selbst unter Vlies



Nach dem Wetterwechsel sind auch im Freiland die Pflanzen diese Woche zügig gestartet

Erdbeeren – Situation

Die aktuell sonnige Witterung mit kühlen Nächten ist vorteilhaft für die verfrühten Bestände und Frühlkulturen. Der Vegetationsstand liegt etwa in der Norm der letzten Jahre, und beträgt aktuell eine gute Woche Rückstand im Vergleich zum letzten Jahr.

Frostschäden an den Erdbeerpflanzen sind jetzt sichtbar, je nach Situation sind Kontrollen empfohlen = Längsschnitt Rhizom.

Erdbeeren Kulturtechnik

Lüften der Abdeckung und Tunnel: bei verfrühten Beständen (Vliesabdeckung, Doppelabdeckung, Tunnel): an sonnigen, windstillen Tagen die Temperatur unter der Abdeckung kontrollieren!

Besonders unter der Doppelabdeckung **wird es sehr schnell warm und feucht**. Tagsüber eventuell aufmachen, um Hitzestress (= Temperatur über 26°C) und ein erhöhtes Infektionsrisiko für Pilzkrankheiten (z.B. Stock-Botrytis) für die Pflanzen zu vermeiden und um später, ab Beginn Blüte, die vollständige Bestäubung zu ermöglichen.

Empfehlung: Überwachen der Temperatur mit Minimum-/Maximum-Thermometer.

Alle **Abdeckungen, die nicht der Verfrühung dienen**, sollten jetzt **entfernt** sein. Die meisten Betriebe haben das wohl diese Woche schon erledigt. Als Frostschutz zur Blüte am Feldrand belassen.

Die Strohabdeckung zur Verspätung (Strohverspätung) auf Windschäden kontrollieren und eventuell nachbessern.

Erdbeerverfrühung (Vlies, Folie auflegen, Doppelabdeckung, Tunnelfolie aufziehen)

Mitte – Ende Februar ist eine gute Zeit zum Aufbringen der Abdeckungen für die Verfrühung (Vlies bzw. Folie oder beides) und das Schliessen der Tunnel (Folie Aufziehen).

Wenn die Vliese schon zum Frostschutz lagen, können sie dort verbleiben. Um eine stärkere Verfrühung zu erreichen kann mit der Doppelabdeckung gearbeitet werden. Über das Vlies, das zum Teil bereits zum Winterbeginn als Frostschutz ausgelegt wurde, wird dann noch eine Lochfolie (500 Loch) gelegt. Mit einem starken Verfrühungseffekt ist insbesondere dann zu rechnen, wenn viele Sonnenscheinstunden auftreten (wie diese Woche zum Beispiel).

Folgende Punkte sind dabei zu beachten:

- Auswahl früher Lagen + Fröhsorten, um den Effekt optimal zu nutzen
- die Bestände sollten einjährig, gesund, geschlossen und unkrautfrei sein
- «geputzte» Kulturen verfrühen (Winterlaub entfernt), vgl. unten
- Grunddüngungsgaben sollten möglichst bereits ausgebracht sein
- mechanische Unkrautbekämpfung durchführen
- vor der Abdeckung die Flächen auf Mäuse kontrollieren und bei Bedarf bekämpfen
- bei Verwendung von Antitau-Folie die bedampfte Seite nach unten legen
- jede Bewegung von Vlies oder Folie birgt die potenzielle Gefahr von Blattschäden (knicken, abbrechen)
- unter Vlies und Folie ist die Temperatur und die Feuchtigkeit aufmerksam zu beachten.

Die Doppelabdeckung bringt 2-3 Tage zusätzliche Verfrühung, aber mehr Temperaturschwankungen und ist anfälliger gegen Wind ("Schlagen" der Folie).

Wichtig: Verfrühung ist immer ein Abwägen zwischen ein paar Tagen früherem Erntebeginn (ev. noch ausserhalb der bewirtschafteten Phase), dem zusätzlichen Arbeitsaufwand und dem Risiko von Hitzestress, sowie erhöhtem Krankheits-/Schädlingsdruck und Blütenfrostgefahr.

Düngung:

Wo noch nicht geschehen, sollte die **Düngergabe** im Freiland aufgrund der nur relativ langsamen Umsetzung der organischen Düngern (2-3 Monate) jetzt in einer Gabe verabreicht werden. Eine evtl. spätere Nachdüngung wird über die Fertigation durchgeführt. Insbesondere bei kalter Witterung und ungenügender Nährstoffverfügbarkeit kann zur Überbrückung eine Flüssigdüngung mit einem biokompatiblen, stickstoffbetonten Dünger erwogen werden. Spätestens bei Blühbeginn ist eine Bodenprobe (N-min-Probe) zur Ermittlung des Nährstoffbedarfs empfohlen. Der N-min-Wert sollte bei 60 – 70 kg liegen

Frigo-Pflanzungen im Freiland

Im Freiland sind ab Mitte März Pflanzungen mit Frigopflanzen möglich, sobald der Bodenzustand dies zulässt. Das gilt für die Normalkultur aber auch für frühe Terminkulturen (mit Frigo A+ oder stärker), sowie für Pflanzungen von remontierenden Sorten.

Wandertunnel: Klimaführung => siehe Detailinfos in beiliegender Datei.

Ziel ist es die Bestände möglichst trocken und warm zu halten. Hohe Feuchtigkeit (Kondenswasser) und Temperaturen über 26°C gilt es zu vermeiden.

Stroheinlage im Wandertunnel beim Absenken der Blütenstände einplanen und anschliessend die erhöhte Frostgefahr beachten!

Frostgefahr: bei Frostgefahr auch im Tunnel nachts mindestens ein einfaches Vlies auflegen. Bei Temperaturen im Bestand von unter -3°C doppelt Vlies auflegen oder dickes Vlies. Ausreichend Lüften ist sehr wichtig und aufwendig bei den starken Schwankungen Tag-Nacht-Temperatur.

Erdbeeren Pflanzenschutz

Frühjahrsputz (auch Stellagen und Tunnel)

Die „Frühjahrsputzete“ sollte in allen Betrieben abgeschlossen sein. Wie im Bild nebenan zu sehen, sollte vor dem Vegetationsbeginn alles alte, abgestorbene Laub und eventuell vorhandene alte Blütenstände, sowie Ausläufer entfernt werden. Das geschieht meist von Hand, durch Abreissen der alten Blätter. Nur die gesunden Herzblätter bleiben stehen und werden möglichst nicht verletzt (siehe Bild).

Diese Pflegemassnahme dient dazu, den Krankheits- und Schädlingsdruck im Bestand auf ein Minimum zu senken. Auch das direkt bei der Pflanze wachsende Unkraut wird bei diesem Arbeitsgang beseitigt. Das alte Laub wird am besten aus der Anlage entfernt.

Wenn die Erdbeerpflanzen geputzt sind, kann auch eine Pflanzenschutzbehandlung sinnvoll sein. Gegen Blattflecken und besonders in Beständen mit Xanthomonasbefall stehen zum Schutz der neuen Blätter und Kelchblätter Kupfermittel zur Verfügung. Dabei auf gute Benetzung achten und Schutzbelag regelmässig erneuern.

Gegen Mehltau kann bei Bedarf vor der Blüte Netzschwefel und zur Nachblüte Armicarb oder Vitisan (Kalium-Bicarbonat) oder evtl. Vacciplant (Laminarin) eingesetzt werden.

Gegen Verunkrautung mit mechanische Bekämpfung möglichst früh gegen noch junge Unkrautstadien und bei trockener Witterung beginnen.

Danach kann bei den Frühsorten das Vlies zur Verfrühung aufgelegt werden, soweit das nicht schon vorgängig erfolgt ist.

Nicht vergessen, dass in verfrühten Beständen unter dem Vlies auch das Unkraut schnell wächst. Kontrollieren Sie daher die abgedeckten Felder auf notwendige Massnahmen.



Bild oben: ausgeputzte Erdbeerpflanze im Foliendamm

Bild unten: nach dem Ausputzen können die Frühsorten wieder mit dem Verfrühungsvlies abgedeckt werden



Strauchbeeren – Kulturhinweise

Es wird sich zeigen, ob der strenge Frost Mitte Februar zu Schäden an Brombeeren, Himbeeren oder Heidelbeeren geführt hat. Der Austrieb hat meist schon begonnen.

Überwinterte Topfkulturen (Substratkulturen, Long Cane) können jetzt aufgestellt oder die frühen Sätze gepflanzt werden.

Bei allen Strauchbeeren ist die **Düngung** mit einem organischen Dünger vorzunehmen. Dabei kann die Gesamtdüngergabe aufgeteilt werden in 2/3 jetzt und einer Nachdüngung von 1/3 im Mai. Insbesondere bei kalter Witterung und ungenügender Nährstoffverfügbarkeit kann später zur Überbrückung auch zusätzlich eine Flüssigdüngung über die Fertigation mit einem biokompatiblen, stickstoffbetonten Dünger erwogen werden. Spätestens bei Blühbeginn ist eine Bodenprobe (N-min-Probe) zur Ermittlung des Nährstoffbedarfs empfohlen. Der N-min-Wert sollte bei 60 – 70 kg liegen.

Verfrühung Herbsthimbeeren: diese Kulturen können jetzt ebenfalls mit Vliesauflage verfrüht werden, das gilt für alle Boden- und Topfkulturen, die im Winter ganz abgeschnitten wurden.

Bei Sommerhimbeeren Nachkontrolle auf Anzahl Ruten/Meter. Ziel: 6-8 gesunde mittelstarke Ruten; d.h. zu schwache oder sehr starke Ruten noch entfernen, wo möglich. Ruten mit Winterschäden, starken Rissen an der Basis, sichtbaren Pilzinfektionen oder mechanischen Schäden, sind vorgängig komplett zu entfernen.

Johannisbeeren, Stachelbeeren – Entfernen toter oder befallener Triebe

Nach Austrieb sind jetzt tote oder pilzbefallene Triebe gut sichtbar; diese nochmals entweder auf gesundes Holz zurücknehmen oder ganze Triebe (Pflanzen) entfernen und vernichten.

Strauchbeeren – Pflanzenschutz

Bei Johannis- und Stachelbeeren sind folgende Behandlungen bei Bedarf durchzuführen:

- Schildlausbekämpfung (siehe Bild) mit Ölpräparaten (Paraffin, Rapsöl), gute Wirkung bei guter Benetzung und langsamem Abtrocknen des Mittels auf der Pflanze (mild, bedeckter Tag, ohne Nachtfrost), auch bei Heidelbeeren, Ölpräparate aber nur einsetzen solange keine Blattentwicklung sichtbar, sonst Schäden möglich (Phytotox)!
- Austriebbehandlung mit Kupfer gegen Blattfallkrankheit (Kupfer wirkt auch bei spät erfolgtem Schnitt zum Schutz der Schnittwunden vor Pilzinfektionen)
- Triebspitzen (schwarze) mit Mehltau bei Stachelbeeren abschneiden und ab Austrieb erste Behandlungen z. B. mit Schwefel durchführen.



*links: Schildläuse auf
Heidelbeertrieb*



*rechts: Mehltau an
Stachelbeere*

Gallmilbenbekämpfung in Himbeeren, Brombeeren und Cassis bei Austrieb mit Schwefel (1 – 2%).

Bei den Him- und Brombeeren ist darauf zu achten, dass die ersten Behandlungen mit Schwefelprodukten gegen Milben erfolgen, wenn im Vorjahr ein Befall von Milben zu beobachten war. Wichtig ist dabei, dass bald nach dem Austrieb die Schwefelbehandlungen mit hoher Wassermenge (1000 L/ha) erfolgen. Möglichst jede Reihe von beiden Seiten (gegenläufig) durchfahren, damit die Pflanzen gut und vollständig benetzt werden. Das optimale Temperaturfenster für diese Behandlung beträgt +15 bis 25°C

[\(Hinweise zur Untersuchung von Pflanzen siehe weiter unten\)](#)

Veranstaltungen, Hinweise

8. März 2021 Fachstellen LU und ZH: **Pflanzenschutz und Kulturführung bei Beeren,**
Online-Veranstaltung [Information und Anmeldung](#)

Neue Fachbroschüre zum Thema KEF von Agroscope

Die Forschungsanstalt Agroscope hat diese Jahr eine neue Fachbroschüre mit dem Titel «Technischer Leitfaden für die Bekämpfung von *Drosophila suzukii* in Beerenkulturen» herausgegeben.

In der Printversion hat der Leitfaden neu das grössere Format DIN A4 und damit sind Tabellen und Skizzen besser zu lesen und übersichtlicher. Er beinhaltet alle für den Produzenten und Berater relevanten Informationen über die KEF.

Das beginnt mit den Erkennungsmerkmalen und dem Lebenszyklus der Fruchtfliege und gibt viele nützliche Tipps zur Überwachung und zum Schutz der gefährdeten Kulturen.

Beim Lesen der Broschüre wird schnell klar, eine erfolgreiche Schutzstrategie basiert auf mehreren Massnahmen und je nach Anbausystem, Obstarten, Umgebung und Lage des Betriebes ist dieses Massnahmenbündel individuell zu gestalten.



Allgemeinverfügung KEF aktualisiert

Das BLW (Bundesamt für Landwirtschaft) hat für die kommende Saison bereits die Allgemeinverfügung, die sogenannte Notfallzulassung, zur Bekämpfung der KEF in allen betroffenen Kulturen veröffentlicht.

Bei den Beeren ist demnach wieder das Produkt **Nekagard 2®** (Löschkalk) zugelassen:

Nekagard 2®

Anwendung: 1,8 - 2 kg/ha, 0,18 – 0,2% : (1000 Liter/ha, WF 2 Tage)

> **Personen- und Anwenderschutzauflagen unbedingt beachten**

> **Pufferzone 20m zu Gebäuden und Freizeitanlagen**

> **SPe 8 - Bienengefährlich:** Darf nur ausserhalb des Bienenfluges (abends) eingesetzt werden und darf nicht mit blühenden oder Honigtau aufweisenden Pflanzen (z.B. Kulturen, Einsaat, Unkräuter, Nachbarkulturen, Hecken) in Kontakt kommen. > Produkt kann Flecken auf den Früchten verursachen, die Wirksamkeit ist nicht garantiert oder nachgewiesen

In Tafeltrauben ist schon wie im 2020 kein Mittel mehr zur Bekämpfung der KEF zugelassen.

Untersuchung auf Milbenbefall* bei Pflanzen von Strauchbeeren durch Agroscope

(* Wichtig: es handelt sich dabei um mikroskopisch kleine Gallmilben, nicht Spinnmilben!)

Agroscope (Conthey), führt **Untersuchungen zu Milbenbefall bei Strauchbeeren, wie Himbeeren** durch. Besonders bei **Himbeeren long cane** sind diese Milben immer wieder ein Problem. Auch zugekauft Pflanzmaterial (long cane) kann getestet werden.

Bei Interesse können Sie uns (jeweils kantonale Fachstelle) Ihre Proben für die Weiterleitung an Agroscope zukommen lassen oder Sie senden Ihre Proben direkt an:

Agroscope - Dylan Maret
Route des Eterpys 18
1964 Conthey
dylan.maret@agroscope.admin.ch

VORGEHENSWEISE DER PROBENAHEME:

- Bitte 60 Knospen/Probe (1 Knospe/Rute jeweils mit einem desinfizierten Messer) herauslösen/herausschneiden
- Die Knospen in einer kleinen PET-Flasche (oder andere Plastikfläschchen) sammeln und fest verschliessen. Keine Plastiksäckchen verwenden, da die Milben dort herauskriechen können!
- Jede Probe separat mit einem Etikett leserlich kennzeichnen und mit folgenden Infos beschriften (*alternativ*: PET-Flaschen mit Nummern versehen und auf einem separaten Papier die Infos auflisten):
 - ✓ Name & Anschrift des Betriebes
 - ✓ Datum der Probenahme
 - ✓ Pflanzenart und Sorte (z.B. Himbeere, Tulameen)
 - ✓ Pflanzjahr (z.B. 2019 oder 2020)
 - ✓ Herkunft der Pflanzen (sofern bekannt)
 - ✓ Anbausystem/Pflanzenmaterial: z.B. Long Cane, Grünpflanze

JE MEHR INFOS AUF DER ETIKETTE, DESTO PRÄZISER DIE AUSWERTUNG!

Bitte geben Sie Ihre E-Mail-Adressen an, so dass die Zusendung der Ergebnisse schnellstmöglich an Sie erfolgen kann.

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 [Betriebsmittelliste des FiBL](#) und die [Bio-Pflanzenschutzmerkbücher](#), ergänzt mit den Daten von [Agrometeo](#) und [Sopra](#). Für die Mittelwahl ist die Betriebsmittelliste verbindlich. Die Wartefristen und Aufwandmengen sind zwingend einzuhalten.

Detaillierte Informationen zu allen Produktionstechniken im Beerenanbau können dem “ [Handbuch Beeren](#) ” entnommen werden.

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, muei, juda, kogb