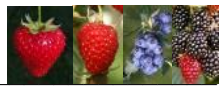

Schweizer Beerenbulletin

Nr. 7/2023 Versanddatum: 13.09.2023

Hiermit erhalten Sie das siebte Beeren-Bulletin für die Saison 2023. Es enthält 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

Hinweis:
Beim Klicken auf blau markierte Textteile können Sie direkt zu den entsprechenden Abschnitten springen

1. Vegetation
2. Erdbeeren Kulturtechnik
3. Erdbeeren Pflanzenschutz
4. Strauchbeeren Kulturtechnik
5. Strauchbeeren Pflanzenschutz inkl. KEF-Hinweise
6. Termine und Hinweise

Vegetation

Die Ernte bei den letzten Herbstsätzen und den remontierenden Sorten läuft weiterhin weiter und ist stabil.
Die Neupflanzungen sind bei richtigem Pflanztermin und bei bisher meist schönem Wetter und ausreichender Wasserversorgung generell gut entwickelt. Jetzt beginnt die wichtige Phase der Blütenanlage in den Pflanzen. Daher jetzt Stress für die Pflanzen vermeiden, sei es durch Bearbeitung oder zu viel respektive wenig Wasser, Dünger oder Pflanzenschutzmassnahmen.
Der Druck durch die Kirschessigfliege ist im Moment sehr hoch! Es ist auf eine regelmässige Ernte und saubere Erntehygiene zu achten.
Die vergangenen Niederschläge, der nächtliche Tau und die Wärme begünstigen den Pilzbefall, vor allem für Mehltau.

Erdbeeren – Kulturtechnik

Bewässerung und Düngung:
Die Wassergaben weiterhin genau kontrollieren und der Witterung anpassen. Nur noch sehr schwache Jungpflanzen mit Dünger über die Fertigation versorgen. Zur Blüteninduktion sollten den Pflanzen ausreichend Nährstoffe zur Verfügung stehen. Aufschluss darüber gibt der N_{min}-Wert. Der N_{min} Sollwert für Erdbeeren liegt bei 60 kg N/ha.
.

Kulturarbeiten Erdbeeren

- Bei frisch gepflanzten Beständen mit schwachen Frigo, die nicht für eine Teilernte in diesem Spätsommer vorgesehen sind, laufend die Blütenstände und Ausläufer entfernen.
- Bewässerung/Fertigation an Wetterwechsel und Ernteende anpassen. Nach der Ernte kann der Tensiometerwert auf ca. 350 hPa/mbar eingestellt werden.
- vorhandene Unkräuter sollten nicht zur Blüte kommen, um das Versamen zu vermeiden.
- Remontierende Sorten: Ranken (Ausläufer) und abgetragene Fruchttriebe schneiden.

Pflanztermine im Schweizer Mittelland (remontierende Erdbeeren):
Es können noch Neupflanzungen mit remontierenden Sorten durchgeführt werden z.B. Murano oder Ravura.
Bei der Pflanzung unbedingt die **Pflanztiefe** beachten und kontrollieren (insbesondere bei der maschinellen Pflanzung. Das ganze Rhizom muss Bodenkontakt haben, aber die Herzblättchen dürfen nicht zugedeckt sein.
Verzögerung Liefertermine: leider gab es dieser Saison Verzögerungen mit den Lieferterminen der Frischpflanzen. Für die betroffenen Betriebe bedeutet das nicht automatisch einen Nachteil für die Ernte im Folgejahr. Entscheidend ist die Blattmasse, die ab Ende September zum Beginn der Blütenanlage vorhanden ist. Ist die Entwicklung der Pflanzen dann noch schwach, kann mit einer Vliesauflage unterstützend gearbeitet werden. Dabei ein Auge auf das Unkraut behalten, das unter Vlies auch viel schneller wächst.

Pflanzen nicht zu tief setzen, das Herz muss bodeneben sein (Foto: siej)

Erdbeeren – Pflanzenschutz

Thripse bei Remontierern und Terminkulturen im geschützten Anbau gut überwachen und Unterscheidung Thrips vs. Erdbeermilben: siehe Beeren Bulletin Nr. 6 S.2.

Erdbeeren im mehrjährigen Anbau nach der Ernte und Neupflanzungen
In neugepflanzten oder für den mehrjährigen Anbau vorgesehenen Beständen tritt häufig die **Blattfleckenkrankheit** auf. Mit Schwefel-/Kupfer-Behandlungen werden auch Infektionen durch echten Mehltau bekämpft. Zudem hat der Schwefel-Einsatz eine Unterdrückung von Spinnmilben-Beständen zur Folge (Vorsicht bei hohen Temperaturen!) **Ziel**: Erdbeerbestände im Herbst möglichst frei von Spinnmilben in die Vegetationsruhe gehen lassen.
Gegen echten Mehltau kommen auch alternative Produkte mit dem Wirkstoff Kalium-Bicarbonat (Armicarb, Vitisan). Erste Behandlung bei Befallsgefahr, danach regelmässige Behandlungen im Abstand von 8 Tagen durchführen (Wartefrist: 3 Tage). Auch Produkte zur Stärkung der natürlichen Abwehrkräfte wie FytoSave, Auralis (beide WS: COS-OGA) oder Vacciplant (WS: Laminarin) können eingesetzt werden (Teilwirkung).
Zur vorbeugenden Bekämpfung, bzw. Unterdrückung von Wurzel- oder Rhizomkrankheiten lassen sich Bestände jetzt angiessen mit Produkten der Wirkstoffe Aluminium-Fosethyl, bzw. Kaliumphosphonat. (Packungsaufschriften genau beachten, im Zweifelsfall Produkt-Anbieter konsultieren.
Im Freiland Befalls-Kontrollen auf **Xanthomonas** (Bakteriose, Eckige Blattfleckenkranheit) durchführen. Nach der Ernte oder bei Neupflanzungen ohne Ernte sind Kupfer-Behandlungen möglich.
Wichtig sind jetzt auch Kontrollen auf Befall mit Erdbeermilben. Durch das anhaltend warme und trockene Wetter ist der Befallsdruck als hoch einzustufen.

Bilder: Blattschäden durch Xanthomonas

Steigender Mehltaudruck

Die längeren und kühleren Nächte mit Taubildung kombiniert mit den trockenen und warmen Tagen begünstigen den Befall mit Mehltau. Neupflanzungen, Terminkulturen sowie Remontierer sollten geschützt und nötigenfalls behandelt werden.

Mittel mit kurzen Wartefristen in remontierenden Erdbeeren sind Armicarb, Vitisan (3 Tage WF), Dagonis, Taifen (1 Tag WF) und Nimrod (7 Tage WF). Cydeli Top (Spe3 Auflage, 3 Tage WF) steht nicht zur Verfügung. Armicarb und Vitisan wie auch Schwefel bei Neupflanzungen sind im BIO-Anbau zugelassen. Auf Schewefelbasis ist das Produkt Elosal Supra mit einer WF von 3 Tagen zugelassen (inkl. BIO).

Unkrautbekämpfung (Herbizide) nach der Ernte, resp. in Neupflanzungen

Seit dem Wegfall der Metazochlor-haltigen Bodenherbizide (Devrinol plus, Butisan u.a.), ist für die chemische Unkrautbekämpfung mit den verbleibenden Alternativen zu arbeiten: Beispielsweise mit der Tank-Mischung Metamitron/Phenmedipham, im Splittverfahren (eine volle Dosis auf 2-3 Einsätze aufgeteilt im Abstand von 5-8 Tage, je nach Vegetation). Es kommen aber auch Produkte mit den Wirkstoffen Lenacil, Napropamide, Pethoxamid und gelegentlich Clopyralide zum Einsatz. Betreffend Verträglichkeit für die Erdbeerpflanzen liegen leider keine aktuellen, frei zugänglichen Angaben vor.

Erfolgsversprechend erweist sich eine Kombination mit einer mechanischen Unkrautbekämfpung, beispielsweise mit Gänsefuss-Scharen und Fingerhacken oder Bürsten.

Bei Problemen mit **Gras und Ausfallgetreide** mit Gräsermitteln behandeln: Select, Centurion Prim oder Agil, Propaq decken alle Gräserarten ab. Bei Fusilade Max/Profi, Auxillor Rex, Focus Ultra und Targa Super die Wirkungslücke beim Einjährigen Rispengras zu beachten.

Nach der Ernte ist in den Erdbeeren die Begleitflora rechtzeitig zu bekämpfen, wie Ausfallgetreide und Quecken

Vorsicht bei Blattherbiziden in Dammkulturen bei hohen Temperaturen:

Mit der Thermik kann der Sprühnebel (Dampfphase) der Damm-Seite entlang in die Erdbeerkultur steigen und Schäden verursachen.

- ⇨ nicht bei hohen Temperaturen und heissen Dämmen spritzen
- ⇨ mit grobtropfigen Düsen (Injektor) und geringem Druck applizieren.

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!

Strauchbeeren – Situation – Kulturmassnahmen

Im Freiland geht die Ernte von Herbsthimbeeren und Brombeeren mit deutlich abnehmenden Mengen weiter. Die Ernte von Johannisbeeren und Heidelbeeren neigt sich dem Ende zu oder ist in gewissen Regionen bereits beendet.

Bei den **Ertragsanlagen Sommerhimbeeren** die Neutriebe weiterhin wachsen lassen und Halt geben (anheften). Dabei auf eine genügende Wasserversorgung und eine gute Pflanzengesundheit achten um die Pflanzen gesund in den Winter zu bringen.

Neupflanzungen Herbsthimbeeren
Herbsthimbeeren können noch bis etwa Mitte September gepflanzt werden. Die Neupflanzungen bei Himbeeren mit Topfgrünpflanzen wachsen bei guter Wasserversorgung schnell. Dabei sollte darauf geachtet werden das diese bis vor dem Frost gut anwachsen.
Je nach Sorte befinden sich die Herbsthimbeeren im Stadium Blüte, Fruchtentwicklung oder schon in Ernte. Ist der Bestand noch in Blüte, kann noch eine letzte Behandlung gegen Graufäule durchgeführt werden. Bei Beständen in Ernte unbedingt die Erntehygiene aufgrund der Kirschessigfliege einhalten.

In **Brombeer-Ertragsanlagen** sind die neuen Ruten (4-6 pro Pfl. oder lfm) provisorisch anzuheften, und später nach dem Entfernen der abgetragenen Ruten richtig zu fixieren. Nur gesunde Ruten für die Ernte 2024 stehen lassen.
Auf den Jungruten bilden sich nun aus den Blattachseln die Seitentriebe. Diese auf eine Scherenlänge einkürzen (vgl. Bild).

Bild: kopm, INFORAMA

Johannisbeeren, Stachelbeeren: Unmittelbar nach der Ernte können Kulturen vorgeschnitten werden, indem abgetragene, zu erneuernde Leitelemente bodeneben herausgeschnitten werden. Dadurch werden die verbleibenden Triebe mit gesundem Laub besser belichtet und lagern dadurch bis im Herbst mehr Reservestoffe ein. Der Detail-Schnitt erfolgt im Winter. Allzu massive Schnitteingriffe begünstigen einen unerwünschten Neuaustrieb.

Neuanlagen Stachelbeeren, Johannisbeeren:
Mitteltrieb weiter anheften sowie zu tiefe, zu steile und starke Seitentriebe entfernen.

Heidelbeeren nach Ernte:
Neue Tragäste hochbinden und an Drähte oder Gerüst anheften.
Auf wenig wüchsigen Parzellen Neueinstreu mit Nadelholz-Mulch schon direkt nach der Ernte eintragen. Damit wird eine bessere Wurzelneubildung und somit mehr Pflanzenvolumen erreicht. Bei Bedarf den Rindenmulchdamm wieder auffüllen sowie nachlegen. Sträucher können bereits jetzt schon geschnitten werden.

Düngung Fertigation den aktuell stark wechselnden Temperaturen anpassen, d.h. bei Hitze weniger Dünger, längere Spülzeiten und bei kühlen Temperaturen umgekehrt. EC-Werte vom Eingang und Drainage regelmässig überwachen.
Bei Heidelbeeren und Ribesarten Düngergaben beenden, damit sich die Pflanzen auf die Überwinterung einstellen können.

Im Bioanbau Magnesiumsulfat gemäss der Betriebsmittelliste einsetzen.
Der Einsatz von Blatt- und Spurenelementdüngern (mit Ausnahme einiger Eisendünger) ist für Bio Suisse Produzenten protokollpflichtig. Auf dem Protokollformular sind Angaben zu den Gründen für den Einsatz der Spurenelemente und zur Kontrollparzelle zu machen, und später sind die Wirkungen des Spurenelementeinsatzes im Vergleich zur Kontrolle auf dem Formular zu vermerken. Das Protokollformular ist bei der Kontrolle dem Kontrolleur bzw. der Kontrolleurin zuhanden der Zertifizierungsstelle abzugeben. Link zum Protokollformular.

Strauchbeeren - Pflanzenschutz

Himbeeren Blattmilben
Auf abgeernteten Sommerhimbeerbestände erfolgt nach dem Herausschneiden der abgetragenen Ruten bei Bedarf eine oder zwei Behandlungen gegen die Himbeerblattmilben, beispielsweise mit Schwefel oder Kanemite. Dadurch wird die Milbe auf der Wanderung in ihr Winterquartier

(Knospenschuppen) erfasst. Schwefel ist auch im Bio zugelassen. Unterschiede in der Zulassung bei den Schwefelprodukten, wie Anzahl Behandlungen und Konzentrationen , auf Seite 11 der PSM-Liste Beeren beachten. (Vorsicht mit Schwefel bei hohen Temperaturen wegen Phytotox!)

Symptome von Himbeerblattmilben auf Frucht und Blatt (thoh)

Rutenkrankheiten können in diesem Zeitpunkt mit Kupfer-haltigen Fungiziden, Captan, Trifloxystrobin oder Trifloxystrobin/Fluopyram bekämpft werden. Vorsicht vor Tankmischungen mit hochdosiertem Netzschwefel.
Beim Herausschneiden der Ruten kann teilweise ein Befall mit Himbeerrost festegestellt werden. Bei Befall können die Pflanzen mit diversen Mitteln behandelt werden z.B. Flint oder Tega mit zusätzlicher Wirkung auf Rutenkrankheiten. Weiter stehen Mittel mit dem Wirkstoff Difenoconazol (z.B. Slick, Bogard, Sico, etc.) sowie das Produkt Moon Sensation zur Verfügung
Bei Herbsthimbeeren regelmässig Ernten durchführen und auf eine saubere Erntehygiene achten (vollständiges Abernten und keine Früchte am Boden) um der Kirschessigfliege entgegenzuwirken.
Bei Brombeeren ist die Behandlung gegen die Brombeermilbe erst nach Ernteabschluss auf die Jungruten möglich. Nach der Ernte kann zudem eine Behandlung gegen **falschen Mehltau an Brombeeren** vorgenommen werden. Bekämfpung von Rutenkrankheiten, vgl. Himbeeren.

Bild: kopm, INFORAMA

- ⇨ Falscher Mehltau an Brombeeren: Bestände kontrollieren auf Früchte, die hart und klein bleiben, statt zu reifen, oder auf rötliche Flecken auf den Blättern (vgl. Bild).

Im Bioanbau sind keine Pflanzenschutzmittel gegen den falschen Brombeermehltau zugelassen. Robuste Sorten sind daher zu bevorzugen.

Heidelbeeren
Nach der Ernte besteht die Möglichkeit die Triebkrankheit (Godronia) mit Captan und die Trieb- und Beerenkrankheit (Antraknose) mit Trifloxystrobin, oder Cyprodinil/Fludioxonil zu bekämpfen. Dabei wird der Umstand ausgenützt, dass das Laub nach der Ernte meist noch intakt ist und die lokalsystemischen Wirkstoffe ihre Wirkung noch entfalten können.
Zudem besteht die Möglichkeit, nach der Ernte in Ertragsanlagen (älter 4 Jahre) Problemunkräuter wie Winden oder Schachtelhalm (vgl. Bild) mit Flazasulfuron (Chikara 25 WG) zu bekämpfen.

Bild: kopm, INFORAMA

Krankheiten und Schädlinge in Bio-Strauchbeeren
Ruten- und Wurzelkrankheiten mit indirekten Massnahmen vorbeugen (Drainage, Dammkulturen mit gut ausgereiftem Kompost, Sortenwahl, Witterungsschutz, Bestandes-Führung und -Dichte, etc.). Gegen Rutenkrankheiten kann auch Kupfer eingesetzt werden, leider nicht immer mit einer zuverlässigen Wirkung. Die erste Behandlung erfolgt bei einer Trieblänge von 20-30 cm, die Zweitbehandlung bei einer Trieblange von 80-100 cm und die Drittbehandlung nach der Ernte. Gegen Echten Mehltau an Himbeeren und Brombeeren: Armicarb (nur in Freilandkulturen). In Ribes-Arten, gegen die Blattfallkrankheit: Kupfer (Vorblüte oder Nachernte, max. 2 kg metallisches Kupfer/ha/Jahr), gegen echten Stachelbeermehltau: Netzschwefel (Vorblüte/Nachernte) sowie Armicarb (nur im Freiland). Das Fenchelölpräparat Fenicur hat eine Teilwirkung gegen Mehltau und Rost. Gegen Blattläuse an Jungtrieben: Kaliseife, Neem-Produkte (Neem-Azal T/S) 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 KEF (*Drosophila suzukii*)

Bild: siej, LIEBEGG

Derzeit wird weiterhin eine starke Vermehrung bei Kirschessigfliegen beobachtet. Der Druck ist in den Kulturen **sehr hoch** und sollte präzise Überwacht werden.
Bei der Ernte sind Kontrollen auf Befall durch die Kirschessigfliege (Salzwasser-Methode oder Tieffrier-Methode) **vorzunehmen!**
Die Kombination der Massnahmen hat sich am wirkungsvollsten erwiesen (vgl. Merkblatt Agroscope Nr. 111/2020):

- Überwachung des Schädlings
- Begrenzung der Befallsherde
- Hygienemassnahmen (Erntehygiene, Bestandeshygiene, kurz gemähte Fahrgassenbegrünung, keine Verunkrautung, keine Früchte am Boden)
- Seitliches Einnetzen von Anlagen (max. Maschenweite 1.3mm)
- Ev. Direkte Bekämpfungsmassnahmen ab dem Zeitpunkt der ersten beobachteten Schäden (Spinosad [max. 2 Anwendungen, bienengefährlich], oder Löschkalk mit Notfallzulassung)
- Geschlossene Kühlkette von der Ernte bis zum Verzehr

Hinweise, Veranstaltungen

Hinweise:

Japankäfer *(popillia japonica)* *(==> vgl. Merkblatt Agroscope)*
Der Schädling ist in der Schweiz als Quarantäneorganismus eingestuft und unterliegt den Regelungen der Pflanzenschutzverordnung.
Mitte Juli wurde erstmals ein Befallsherd von Japankäfer *(Popillia japonica)* nördlich der Alpen entdeckt. Der zuständige kantonale Pflanzenschutzdienst versucht in Absprache mit den Bundesbehörden den Herd zu tilgen um eine Weiterverbreitung möglichst zu verhindern.

Bild: Christina Marazzi, TI

- Adulter Käfer ist 8-12mm lang, ähnelt stark dem Junikäfer
- Auffällig gold-grün schimmernder Halsschild
- Je fünf weisse Haarbüschel an jeder Seite des Hinterleibes
- Zwei weisse Haarbüschel auf dem letzten, verhärteten Abdominal-Segment

- Spezielles Alarmverhalten bei Annäherung einer potenziellen Gefahr: streckt die Beine ungewohnt von sich

Die Verbreitung des Schädlings erfolgt:
- hauptsächlich durch das Verschleppen mit Verkehrsmitteln.
- Käferflug; der Käfer ist in der Lage mehrere Kilometer weit zu fliegen.
- Verschleppung von Larven und Eier in Wurzelballen von Pflanzen oder Erde

Derzeit wird primär die Frasstätigkeit an den Blättern erkannt (Lochfrass zwischen den Blattadern). Zu den bevorzugten Wirtspflanzen zählen auch Beerenarten, wie Brombeeren.

Werden bei Kulturkontrollen verdächtige Insekten oder Symptome gesichtet, ist unverzüglich der kant. Pflanzenschutzdienst über den Fundort zu informieren.

Wichtig: Die per 19. Juli 2023 vom BLV erlassende Notfallzulassung zur Bekämpfung des Japankäfers darf nur auf Verfügung/Anweisung des kant. Pflanzenschutzdienstes angewendet werden (vgl. Pt. 1 der "Auflagen für den Einsatz")

Bilder aus einem Befallsherd bei Oleggio, (Piemont, Italien)
Japankäfer auf den Früchten bei Brombeere (linkes Bild) und bei Heidelbeeren (rechtes Bild), *in beiden Fällen führt der Befall zu sofortigen Schäden (Foto: Pflanzenschutzdienst Tessin)*

Produktinfo Acramite 480SC
Die Informationen zum PSM Acramite 480 SC haben zum Teil für gewisse Unsicherheiten gesorgt. Die Restbestände von Acramite 480 SC dürfen während der Übergangsfrist welche bis 11. Juli 2025 besteht, verwendet werden.

Termine / Veranstaltungen

Biobeerentagung in Frick
Dienstag, 21. November 2023

Expo-SE Europäische Spargel- und Erdbeermesse in Karlsruhe
Mittwoch, 22.11.23 und Donnerstag, 23.11.23

Bio-Beerenmorgen & St. Galler & Thurgauer Beerennachmittag in Salez
Donnerstag, 07.12.2023

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. 462 / 2023) sowie für den Bioanbau die Betriebsmittelliste des FiBL ergänzt mit den Daten von Agrometeo und Sopra. Für die Mittelwahl sind das Pflanzenschutzmittelverzeichnis des BLV, 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).

Betriebe, die sich für einen **Produktionssystembeitrag (PSB) nach DZV** angemeldet haben, müssen sich genau informieren, welche von den hier empfohlenen Mittel unter Umständen nicht einsetzbar sind wegen der Einschränkungen für das vom Betrieb gewählte Produktionssystem.

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 + FiBL
thoh; kopm; ts; wolc; juda; kogb; wysc; marc; siej

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