

# Gemüsebau Newsletter

## Liebe Gärtner\*innen

Die Saison neigt sich langsam, aber unaufhaltsam dem Ende zu. Vorher laden wir aber nochmal zu unserer Erfa-Tagung Biogemüse am 13. November 2024 in Valeyres-sous-Montagny VD ein. Dabei werden wir verschiedene Themen zum Gemüsebau im Winterhalbjahr beleuchten, wie zum Beispiel den Anbau von bunten Blattsalaten als mögliche Alternative zu Nüsslisalat oder den Anbau von Zwischenfrüchten im Gemüsebau zur Stickstoffkonservierung.

Als Ergänzung zum «Theorieteil» werden wir am Nachmittag zwei Biogemüsebaubetriebe besuchen, die verschiedene Winterkulturen anbauen. Die Veranstaltung wird deutsch-französisch übersetzt, also gerne die Einladung an Westschweizer Kolleg\*innen weiterleiten.

Bei dem vorliegenden Newsletter handelt es sich um die letzte Ausgabe für dieses Jahr. Im März melden wir uns zurück mit weiteren Themen zum Biogemüsebau und neuen Erkenntnisse aus der FiBL-Forschung. Wir wünschen viel Spass beim Lesen.

Viele Grüsse

Das FiBL Gemüsebau-Team

### Unsere Kontaktdaten

Anfragen können gerne an [gemuesebauberatung@fibl.org](mailto:gemuesebauberatung@fibl.org) gestellt werden oder direkt an:

Tino Hedrich	062 865 63 74 <a href="mailto:tino.hedrich@fibl.org">tino.hedrich@fibl.org</a>	Gemüsebau allgemein, Kräuter (Topfkultur & Feldanbau)
Anja Vieweger	062 865 72 36 <a href="mailto:anja.vieweger@fibl.org">anja.vieweger@fibl.org</a>	Gemüsebau allgemein, Biodiversität, Nützlingsförderung
Patricia Schwitter	062 865 17 42 <a href="mailto:patricia.schwitter@fibl.org">patricia.schwitter@fibl.org</a>	Gemüsebau und Kräuter allgemein für die Region Westschweiz
Jacques Fuchs	062 865 72 30 <a href="mailto:jacques.fuchs@fibl.org">jacques.fuchs@fibl.org</a>	Kompost, Recyclingdünger, Bodengesundheit

# Wichtige Schaderreger im Jahresüberblick

Quelle: Zusammenfassung Gemüsebau-Info (Agroscope), ergänzt durch Literaturangaben

Tierische Schaderreger		März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	FiBL MB 1284
Saaten-/Bohnenfliege	Bohnen, Erbsen etc.									Seite 49
Gammaeule	Salat, Spinat etc.									Seite 7
Schwarze Bohnenlaus	Bohnen, Randen etc.									Seite 50
Baum-, Wiesenwanze	Diverse Kulturen									Seite 77
Kohldrehherzmücke	Kohlarten									Seite 19
Kohlmottenschildlaus	Kohlarten									Seite 20
Kohlmotte, Kohlweissling	Kohlarten									Seite 15
Kohlfliege	Kohlarten									Seite 21
Kohlerdföhe	Kohlarten									Seite 25
Lauchmotte	Lauch									Seite 42
Lauchminierfliege	Lauch									Seite 37
Zwiebelthrips	Zwiebeln, Lauch, Kohl									Seite 39
Spargelkäfer	Spargel									Seite 46
Möhrenfliege	Karotten, Sellerie etc.									Seite 28
Rostmilbe	Tomaten (Gwh)									Seite 85
Tomatenminiermotte	Tomaten (Gwh)									Seite 92
Kartoffelkäfer	Kartoffeln, Auberginen									Seite 107
Pilzliche Schaderreger										
Falscher Mehltau	(Frühlings-)Zwiebeln									Seite 38
Purpurflecken	Lauch									Seite 40
Falscher Mehltau	Petersilie, Rucola									-
Septoria-Blattflecken	Sellerie									Seite 33
Cercospora-Blattflecken	Randen, Mangold									Seite 54
Alternaria-Blattflecken	Karotten									Seite 27
Stemphylium	Spargel									Seite 45
Falscher Mehltau	Gurken (Gwh)									Seite 72
Echter Mehltau	Gurken (Gwh)									Seite 71
Samtfleckenkrankheit	Tomaten (Gwh)									Seite 85

Die Tabelle zeigt das Auftreten ausgewählter Schaderreger (dunkelgrün = hohes Risiko). Da die Angaben keinem aktuellen Monitoring entspringen, sondern auf Beobachtungen der vergangenen Jahre beruhen, kann es zu Abweichungen kommen. Ausserdem sind standortbedingte Verschiebungen möglich. Ergänzende Infos gibt es hier: [shop.fibl.org](http://shop.fibl.org) > MB Nr. 1284 Pflanzenschutzempfehlung für den Biogemüsebau; Nr. 1032 Betriebsmittelliste für den Biolandbau; BLW-Datenbank: [psm.admin.ch](http://psm.admin.ch)

## Überwintern einjähriger Blühstreifen

Das Anlegen von Blühstreifen ist eine gute Massnahme zur Förderung von Nützlingen sowie der gesamten Biodiversität auf dem Acker. Grundsätzlich besteht die Wahl zwischen einjährigen und mehrjährigen Mischungen.



Einjähriger Blühstreifen «Nützlingsstreifen Kohl»  
Bild: Tino Hedrich, FiBL

Einjährige Blühstreifen werden oft fälschlicherweise bereits im Herbst abgemulcht und eingearbeitet. Eine Überwinterung der Streifen ist aber sinnvoll, da sie im Winter einen Rückzugsort für Wildtiere bieten. Ausserdem überwintern an den abgestorbenen Pflanzen und im Boden zahlreiche Insektenarten – darunter auch Nützlinge, die aus gärtnerischer Sicht besonders interessant sind.

Daher wird empfohlen mit dem Mulchen bis Anfang Mai zu warten. Nach dem Einarbeiten sollte ein falsches Saatbett durchgeführt werden, damit die Samen von Buchweizen, Kornblume und Co. auflaufen können. Auf direktgesäte Kulturen

sollte nach einem Blühstreifen verzichtet werden.

### Weitere Infos zur «Falschen Saatbettbereitung»:

[shop.fibl.org](https://shop.fibl.org) > Nr. 4934 «Reduzieren des Unkrautdrucks mit der falschen Saatbettbereitung»

## Wie stehts mit der Torfreduktion? Eine Zwischenbilanz

Um die freiwilligen Ziele der Absichtserklärung zur Torfreduktion bei Gemüsepflanzen zu erreichen, können grundsätzlich zwei Strategien gewählt werden: Erstens kann der Torfgehalt eines Anzuchtsubstrates minimiert werden und zweitens können kleinere Topfgrösse verwendet werden.

Im Biolandbau werden generell grössere Topfvolumen verwendet als im konventionellen Anbau. Das bedeutet, dass der Unterschied zwischen dem Torfverbrauch im Bio (bisher max. 70%) und dem konventionellen (bisher keine Limite) teilweise geringer ist, als es auf den ersten Blick scheint. Denn alleine durch das Verwenden von 3,7 cm Töpfen anstelle von 4 cm Töpfen können satte 20% Torf eingespart werden.

Ab 2025 geht es im Biolandbau einen Schritt weiter, da der maximal zulässige Torfgehalt in EPT und Trays von 70% auf 60% reduziert wird. Natürlich könnte noch

wesentlich mehr erreicht werden, wenn sowohl biologische als auch konventionelle Produzent\*innen mehr kleinere Töpfen verwenden würden. Der Beitrag eines jeden Produzenten ist also gefragt. Natürlich ist die Verwendung von kleinen Topfgrößen ist mit einem größeren Risiko verbunden, da die Jungpflanzen weniger Reserve haben. Zusammen mit unseren Kollegen vom Projekt ToGeP (Torfreduktion bei der Anzucht von Gemüsejungpflanzen) aus Deutschland werden wir diese ökologischen und ökonomischen Auswirkungen genauer unter die Lupe nehmen. Klar ist, dass für eine erfolgreiche Absenkung des Torfverbrauchs sowohl die weitere Senkung des Torfgehaltes als auch die Volumen der Topfgröße ins Visier genommen werden müssen.

## Nachreifen von Tomaten

Wer jetzt seine Häuser räumt, hat oft noch Tomaten an den Pflanzen hängen. Beim Nachreifen sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Kelch von der Frucht entfernen, um Verletzungen der Nachbarfrüchte zu vermeiden
- Nur ganz gesunde Früchte ohne Risse oder Flecken einlagern
- Am erfolgversprechendsten sind bereits orange oder sehr hellgrün gefärbte Früchte, die kleinen und dunkelgrünen besser gleich weglassen.
- Nicht zu viele Lagen in die Kisten packen, damit eine gewisse Durchlüftung stattfinden kann; optimal, aber sehr aufwändig, wäre nur eine Lage.
- Grünreife und orangefarbene Früchte sollten sowohl vor der Ernte als auch während Transport und Lager nicht längere Zeit Temperaturen unter 13°C ausgesetzt sein.
- Die günstigsten Nachreifebedingungen liegen zwischen 15° C und 20°C, je wärmer, umso schneller (ab 28°C Fehlreifung und geringere Haltbarkeit).
- Die relative Luftfeuchte soll zwischen 75 % und 80 % liegen: zu trocken für die meisten Pilze, aber nicht so, dass die Tomaten welken.
- Wichtig ist auch, Feuchtigkeitskondensation an den Früchten unbedingt zu vermeiden (Fäulegefahr), Kondensation entsteht bei schwankenden Temperaturen im Lager oder wenn kühles Lagergut in wärmere Räume gebracht wird (Taubildung).
- Durch Ethylen (Reifungshormon der Pflanzen) reifen die Früchte schneller und einheitlicher. Als «Bio-Ethylenbehandlung» kann eine Kiste möglichst reifer Äpfel zu den Tomaten gestellt werden, die dann Ethylen ausgast.
- Regelmäßig, möglichst 2x pro Woche, durchsortieren; Dabei unbedingt auch alle schimmlichen/faulen Früchte entfernen

**Quelle:** Infoblitz Bioland NRW 2023

## Grauschimmel bei Nüsslisalat

Grauschimmel (*Botrytis cinerea*) schädigt zahlreichen Kulturen, darunter auch Nüsslisalat. Zu erkennen ist der Pilz an seinen grauen Pilzrasen, der bei Nüsslisalat zunächst auf dem unteren Blattkranz auftritt. Im weiteren Verlauf kann die Infektion auf den Vegetationspunkt überspringen, was ein Absterben der gesamten Pflanze bewirkt.

Da *Botrytis* ab 3°C wächst, kann es auch bis tief in den Winter zu Infektionen kommen. Eine hohe Luftfeuchte (über 80%) und lange Blattnässe fördern die Ausbreitung stark. Daher ist eine angepasste Bewässerung zur vorbeugenden Bekämpfung essentiell.

Häufiges Bewässern mit niedrigen Wassermengen sollten durch wenige und intensivere Gaben ersetzt werden. Ausserdem ist eine ungleichmässig verteilte über-Kopf-Bewässerung mit Kreisregnern/-sprinklern unvorteilhaft, da manche Bereiche im Bestand gegebenenfalls zu stark bewässert werden.

Durch eine gute Durchlüftung können die Bestände schneller abtrocknen, was einer Infektion zusätzlich entgegenwirkt. Dafür sollten Feldsalatjungpflanzen nicht zu tief gesetzt werden und im gedeckten Anbau muss entsprechend gelüftet werden. Kommt es zu einem Befall, sollten die erkrankten Pflanzen entfernt werden.

## Neue Basilikumsorten für den Topfanbau

Das FiBL hat 2024 einen Sortenversuch mit Basilikum (Typ «Genoveser») für den Topfanbau durchgeführt. Im Fokus stand unter anderem die Resistenz gegen Falschen Mehltau, der insbesondere ab der Sommersonnenwende ein zunehmendes Thema ist. Ausserdem wurden die Blattfarbe und der Wuchs bewertet.



Sorte «Mia» (GV58175) von Graines Voltz  
Bild: Tino Hedrich, FiBL

Insgesamt standen 17 Sorten von verschiedenen Anbietern auf den Prüfstand, darunter auch drei Sorten aus biologischer Züchtung von Sativa und der Bingenheimer Saatgut AG. Die Kultur startete in KW 32 und dauerte fünf Wochen.

Die Sorte «Mia» (Graines Voltz) überzeigte mit einem kompakten Wuchs, dunklen Blättern und einer starken Blattwölbung. Ausserdem ist diese Sorte aus Biovermehrung verfügbar.

Ebenfalls interessant sind die Sorten «Piamia» (Enza Zaden) und «Chiara» (Graines Voltz), jedoch sind sie weniger kompakt. Die aus Biozüchtung stammenden Sorten («Mittelgrossblättrig», «Rustik» und «Netti») waren sehr langstielig und weniger standfest. Unter den drei Biosorten erzielte «Netti» das beste Ergebnis. Während der Kultur wurde kein Befall mit Falschem Mehltau festgestellt, weswegen die angegebenen Resistenzen nicht überprüft werden konnte.

## Wieviel Frost verträgt mein Gemüse?

Auch wenn das Wetter noch recht mild ist, finden sich nachfolgend einige Eckdaten zur Frostempfindlichkeit verschiedener Gemüsekulturen:

- Kürbis, Randen, Steckrüben, Stangensellerie: vor dem ersten Frost ernten!
- Krautstiel: Wurzeln vor starkem Frost schützen
- Salat: Verträgt leichte Fröste bis - 4°C  
Es gibt Sortenunterschiede: Grüner Batavia ist generell empfindlich, kleinere Pflanzen vertragen Frost besser als schon erntereifer Salat (das gilt auch für andere Kulturen, z.B. Brokkoli, Blumenkohl), mehrere Frosttage hintereinander schädigen dann das bereits vorbelastete Blattgewebe stärker als nur ein Frosttag.
- Knollenfenchel, Chinakohl: bis - 4°C
- Knollensellerie auf dem Beet: bis - 4°C, im Lager frostempfindlich
- Brokkoli, Rotkohl, Weißkohl, Winterendivie, Chicorée: bis - 5°C
- Radicchio: bis - 5°C («Palla Rosso» verträgt nur leichten Frost)
- Zuckerhut: bis - 8°C
- Federkohl: bis - 10°C, ebenso Winterlauch manche Sorten auch kältetoleranter
- Rosenkohl: kälteresistente Sorten bis - 12°C
- Wirz: sortenabhängig tiefe Frosttemperaturen z. T. bis - 15°C
- Karotten: späte Sorten können unter Abdeckung (Stroh) überwintern
- Pastinaken, Schwarzwurzeln, Petersilie, Winterpostelein, Nüsslisalat sind winterhart.

Die angegebenen Frosthärten können sortenbedingt abweichen. Vliese und das Befestigungsmaterial (z. B. Sandsäcke, Stecker etc.) sollten in ausreichender Menge bereitliegen. Gleichzeitig sollte überprüft werden, ob die Vliese noch intakt sind. Wo Löcher sind, werden die Kulturen sicher erfrieren.

**Quelle:** Gemüse Infoblitz Nord Oktober 2024

## Merkblatt «Zwischenfrüchte in Acker- & Gemüsebau»

Das FiBL hat kürzlich ein überarbeitetes Merkblatt zum Anbau von Zwischenfrüchten im Acker- und Gemüsebau veröffentlicht. Darin enthalten sind zahlreiche Grundlagen, aber auch Entscheidungshilfen für die Wahl der richtigen Zwischenfruchtart und Tipps zum Erstellen von Mischungen.

**Link zum kostenfreien Merkblatt:**

[shop.fibl.org](https://shop.fibl.org) > Nr. 1168 «Zwischenfrüchte im biologischen Acker- und Gemüsebau»

## Termine

Veranstaltung	Datum	Ort	Veranstalter	Weitere Infos
Webinar: Warenkunde Lagergemüse	05.11.2024	online	Swisscofel	legunet.ch > <a href="#">Veranstaltung</a>
<b>FiBL Erfahrungs-Tagung Biogemüse</b>	13.11.2024	Salle polyvalente Centre Sportive, Grand-Rue 3, 1441 Valeyres-sous-Montagny VD	FiBL	bioaktuell.ch > <a href="#">Agenda</a>
Pflanzenschutztagung Gemüsebau	20.11.2024	Gartenbau- schule Oesch- berg, Bern-Zü- rich-Strasse 14, 3425 Koppigen	Agroscope	legunet.ch > <a href="#">Veranstaltung</a>
Gemüsecorner Beleuchtung	27.11.2024	Gebrüder Meier Gemüse, Furthof 13, 8107 Buchs	Strickhof	legunet.ch > <a href="#">Veranstaltung</a>
<b>Jahrestagung Bio- gemüse</b>	15.01.2025	FiBL, Ackerstrasse 113, 5070 Frick	FiBL	bioaktuell.ch > <a href="#">Agenda</a>

### Impressum

Herausgeber:

Forschungsinstitut für Biologischen Landbau FiBL, Ackerstrasse 113, Postfach 2019, 5070 Frick, Tel. 062 865 72 72, [info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org), [www.fibl.org](http://www.fibl.org)

Autor\*innen:

Tino Hedrich, FiBL, [tino.hedrich@fibl.org](mailto:tino.hedrich@fibl.org),

Patricia Schwitter, FiBL, [patricia.schwitter@fibl.org](mailto:patricia.schwitter@fibl.org)