

# Gemüsebau Info

## 30/2020

1. Dezember 2020

Letzte Ausgabe 2020

### Inhaltsverzeichnis

Notfallzulassung für Isonet T (W 7343)	1
Verbot von Pirimicarb 50 WG (W 7118)	1
Dank	1
Kranke Lagerzwiebeln: nicht immer sind es die gleichen Übeltäter	2
Für gesündere Böden und bessere Ernten – Online Workshop für Landwirte –	4

### Notfallzulassung für Isonet T (W 7343)

Mit der Allgemeinverfügung vom 5. November 2020 wird die Anwendung des Produkts Isonet T (W 7343) bis zum 31. Oktober 2021 bewilligt.

Anwendungsgebiet	Schadorganismus	Dosierung	Anwendung
Gewächshaus: Tomaten	Tomatenminierrmotte ( <i>Tuta absoluta</i> )	800 Dispenser/ha	Anwendung vor dem Flug der 1. Generation

Das entsprechende Dokument finden Sie im Anhang der heutigen Gemüsebau Info.

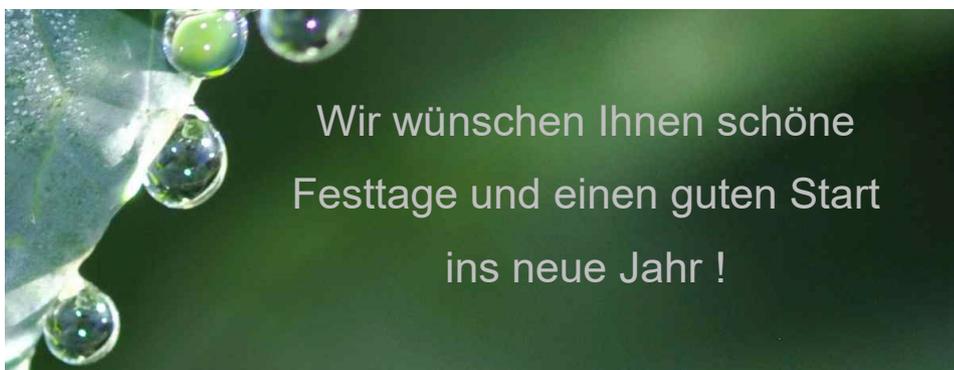
### Verbot von Pirimicarb 50 WG (W 7118)

Die Bewilligung von Pirimicarb 50 WG (W 7118) von der Firma Sharda Swiss GmbH wurde am 16. September 2020 zurückgezogen. Es wurde keine Aufbrauchfrist gewährt. Die Anwendung des Produkts ist verboten.

### Dank

Am Ende dieses besonderen Jahres möchten wir uns bei allen unseren Lesern für ihre Treue und für ihr Interesse herzlich bedanken ! Ein grosser Dank geht auch an alle, die sich an den Gemüsebau Infos beteiligt haben. Durch den guten Zusammenhalt und die wertvolle Zusammenarbeit mit den Praxisbetrieben, den kantonalen Fachstellen und Beratungsdiensten, dem FiBL, den Übersetzern und Redakteuren in allen Landesteilen konnten wir gemeinsam unsere Informationen aufrechterhalten und ausbauen.

Mit der letzten Ausgabe in diesem Jahr verabschieden wir uns in die Winterpause. Die nächste Gemüsebau Info wird zum Saisonauftakt 2021 erscheinen.



## Kranke Lagerzwiebeln: nicht immer sind es die gleichen Übeltäter

In der auslaufenden Lagerperiode 2019/20 von Zwiebeln waren vergleichsweise viele Ausfälle zu beobachten. Deshalb wurden im Diagnoselabor der Extension Gemüsebau von Agroscope zahlreiche Proben untersucht. Die Muster von faulen Zwiebeln erreichten Agroscope via kantonale Fachstellen oder Berater. Die Untersuchungen zeigten, dass für die meisten Schäden nicht die üblicherweise verdächtigten Krankheitserreger verantwortlich waren.



Abb. 1: Mischbefall mit verschiedenen Schaderregern in einem Zwiebelfeld führt zum raschen Absterben des Laubes (Foto: Agroscope).

Grundsätzlich traten zwei Typen von Fäulnis auf: Entweder entwickelte sich die Fäulnis vom Zwiebelhals nach unten oder vom Zwiebelgrund nach oben. Dies ist im Querschnitt sehr gut erkennbar. In einigen Fällen waren beide Arten von Fäulnis auf derselben Zwiebel vorhanden.



Abb. 2: Befall mit Falschem Mehltau schafft Eintrittspforten für Schwächeparasiten wie *Stemphylium*- und *Alternaria*-Arten (Foto: Agroscope).

### Wenn die Fäulnis sich von oben nach unten entwickelt Welche Schaderreger wurden detektiert?

In den meisten Fällen breitete sich die Lagerfäule vom Hals der Zwiebeln langsam entlang der einzelnen Schalen in das Zwiebelinnere aus. Dabei waren eine oder mehrere Schalen

betroffen. Der Übergang zwischen Hals und Zwiebel war sehr stark mit *Stemphylium*- und *Alternaria*-Arten befallen. Von Auge war ein schwarzer Belag sichtbar. Zum Teil konnten diese pilzlichen Schaderreger auch auf der äussersten Zwiebelschale festgestellt werden. Befallene Stellen bilden Eintrittspforten für Bakterien wie *Pseudomonas* spp. und *Pectobacterium* (= *Erwinia*) *carotovora*. Diese nicht direkt bekämpfbaren Bakterienarten sind beinahe überall im Boden vorhanden. Sie verursachen das Zusammenfallen und Faulen einzelner Schalen. Als weitere sekundäre Schaderreger konnten *Botrytis* spp., *Penicillium* spp. und andere Schimmelpilze identifiziert werden.

### Welche Massnahmen bieten sich an?

Die beiden Schaderreger *Alternaria* spp. und *Stemphylium* spp. sind relativ nahe miteinander verwandt. Deshalb gleicht sich ihre Lebensweise. Beide Pilzarten bevorzugen feuchte Verhältnisse und relativ warme Temperaturen über 20 °C. Sie können auch totes Pflanzenmaterial und alterndes oder beschädigtes Gewebe infizieren.



Abb. 3: Augenförmige rötliche Blatflecken von *Alternaria* sp. und gräulicher Sporenrasen des Falschen Mehltaus an der Spitze einer Zwiebelröhre (Foto: Agroscope).



Abb. 4: Schwärzlicher Blatflecken von *Stemphylium* sp. an einer Zwiebelröhre, sekundär nach Befall mit Falschem Mehltau (Foto: Agroscope).

Verletzungen können z.B. auf tierische Schädlinge wie Thripse oder einen Befall von Falschem Mehltau (*Peronospora destructor*) zurückzuführen sein. Daraus lassen sich folgende **vorbeugende Massnahmen** ableiten:

- Laub während der gesamten Kulturzeit möglichst gesund erhalten.
- Auf massvolle Bewässerung achten, insbesondere gegen das Kulturende.
- Keine Bewässerung nach dem Ablegen des Laubes.
- Zwiebeln trocken einlagern bzw. belüften.

Sowohl *Alternaria* wie auch *Stemphylium* können chemisch bekämpft werden. Um die Zwiebeln während der Lagerung gut zu schützen, empfiehlt sich eine möglichst späte Behandlung mit einem hochwirksamen Fungizid. Selbstverständlich müssen dabei die entsprechenden Wartefristen eingehalten werden.

#### **Andere Ursachen für ähnliche Schadbilder**

Eintrittspforten für Schaderreger können auch aus physiologischen Gründen entstehen. Um derartige Beeinträchtigungen zu verhindern, ist es wichtig, dass die Zwiebel ihre Entwicklung rechtzeitig abschliesst. Dies ist in der Regel der Fall, wenn sich das Pflanzenwachstum gegen das Kulturende hin verlangsamt. In dieser Phase darf den Pflanzen nicht zu viel Stickstoff zur Verfügung stehen. Weiter ist während der gesamten Kulturzeit für ein gleichmässiges Wachstum zu sorgen, was unter anderem mit regelmässiger Bewässerung in Trockenperioden gefördert wird.

#### **Wenn die Fäulnis sich von unten nach oben entwickelt**

##### **Welche Schaderreger wurden detektiert?**

Bei einigen wenigen Proben ging die Fäulnis vom Grund der Zwiebeln aus. Sie entwickelte sich den Schalen entlang nach oben. Auffallend war die rötliche Verfärbung der Wurzeln. Dabei handelte es sich um einen starken Befall mit *Phoma terrestris*. Dieser bodenbürtige pilzliche Krankheitserreger kann lange und auch in grösseren Tiefen (bis 45 cm) im Boden überleben. Zu seinen Wirtspflanzen gehören neben Weizen, Gerste, Hafer, Raigras und Mais auch Gemüsekulturen wie Karotten, Blumenkohl, Spinat und Erbsen.

#### **Welche Massnahmen bieten sich an?**

In belasteten Böden kann eine optimale oder zumindest angepasste Fruchtfolge eine Verbesserung bringen. Zwischen Wirtspflanzenkulturen sollte eine Anbaupause von 3-6 Jahren eingehalten werden. Die optimale Bodentemperatur für die Entwicklung und Infektion liegt zwischen 24 und 28 °C. Deshalb sind in Sommerzwiebeln mehr Schäden zu erwarten als bei Winterzwiebeln. Wenn überhaupt, sollten demnach in belasteten Böden vornehmlich Winterzwiebeln produziert werden. Da der Schaderreger bevorzugt geschwächte Pflanzen befällt, ist für optimale Wachstumsbedingungen zu sorgen.

Interessanterweise wies keine der eingesandten Proben *Fusarium*-Befall auf, obwohl gemeinhin dieser pilzliche Krankheitserreger für faulende Zwiebeln verantwortlich gemacht wird. Bei *Fusarium*-Befall sind meist weisse bis rötliche Pilzhyphe sichtbar.

#### **Herausforderungen für die Praxis**

Die diagnostischen Untersuchungen zeigen, dass der Laubgesundheit der Zwiebel, insbesondere gegen Kulturende, vermehrt Beachtung geschenkt werden sollte. Zuweilen werden Anpassungen in der Fungizidstrategie notwendig sein. Ein regelmässiges Wachstum der Zwiebel kann mit einer optimierten Bewässerungsstrategie sowie einer reduzierten Stickstoffversorgung zu Kulturende erreicht werden. Geeignete Fruchtfolgen wirken Ausfällen, verursacht durch bodenbürtige Krankheitserreger, entgegen. Wird der Krankheitserreger erkannt, können die Kulturpflanzen gezielt ausgewählt und der Anbauzeitpunkt optimiert werden. Mit der vorausschauenden Umsetzung dieser Massnahmen bereits auf dem Feld lassen sich Ausfälle während der Lagerung der Zwiebeln reduzieren.

**Matthias Lutz (Agroscope)**

matthias.lutz@agroscope.admin.ch

## Für gesündere Böden und bessere Ernten – Online Workshop für Landwirte –

Best4Soil, ein internationales Netzwerk von Praktikern und Forschern ([www.best4soil.eu](http://www.best4soil.eu)), organisiert einen Online-Workshop zur Bodengesundheit. Dieser findet am **10. und 11. Dezember 2020** statt. Die im Workshop behandelten Themen sind:

- Fruchtfolge
- Zwischenfrüchte (in Bezug auf die Fruchtfolge)
- Nematoden und bodenbürtige Krankheiten
- Bodenmikroorganismen

Es werden neun Vorträge von Personen aus den Niederlanden, Dänemark, Deutschland, Schweiz und Schweden gehalten. Das detaillierte Programm befindet sich im Anhang der heutigen Gemüsebau Info [Mail](#).

Alle Vorträge sind auf Deutsch untertitelt, und nach den Vorträgen findet ein Austausch auf Deutsch statt. Nur die Gesamt-Diskussion wird auf Englisch geführt.

Nebst den Vorträgen werden auch die von Best4Soil entwickelten Datenbanken zu bodenbürtigen Krankheitserregern und Nematoden vorgestellt. Diese sind jetzt auch in deutscher Sprache auf der Website verfügbar.

Die Teilnahme ist einfach und gratis. Über folgenden Link ist es möglich, sich anzumelden:

<https://www.best4soil.eu/meetings/41> .

Auf dieser Website wird der Workshop kurz beschrieben und ganz unten befindet sich der Anmelde-Knopf. Dieser führt Sie zu einer weiteren Website, auf welcher Sie sich mit dem Knopf «Join event» endgültig anmelden können.

Ich hoffe, Sie sind an einer Teilnahme an diesem Workshop interessiert und wünsche Ihnen eine sichere und angenehme Adventszeit.

**Vincent Michel (Agroscope)**

([vincent.michel@agroscope.admin.ch](mailto:vincent.michel@agroscope.admin.ch))

---

### Impressum

---

Informationen Anouk Guyer, Matthias Lutz & Vincent Michel (Agroscope)  
lieferten:

---

Herausgeber: Agroscope

---

Autoren: Cornelia Sauer, Matthias Lutz, Serge Fischer, Lucia Albertoni,  
Mauro Jermini (Agroscope) und Samuel Hauenstein (FiBL)

---

Fotos und Abbildungen: Foto Seite 1: R. Total (Agroscope); Abbildungen 1-4: C. Sauer  
(Agroscope)

---

Zusammenarbeit: Kant. Fachstellen und Forschungsinstitut für biologischen Landbau  
(FiBL)

---

Copyright: Agroscope, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil  
[www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch)

---

Adressänderungen, Bestellungen: Cornelia Sauer, Agroscope  
[cornelia.sauer@agroscope.admin.ch](mailto:cornelia.sauer@agroscope.admin.ch)

---

# Allgemeinverfügung über die Bewilligung eines Pflanzenschutzmittels in Sonderfällen

vom 05. November 2020

---

*Das Bundesamt für Landwirtschaft,*  
gestützt auf Artikel 40 der Pflanzenschutzmittelverordnung vom 12. Mai 2010<sup>1</sup>,  
verfügt:

Das Pflanzenschutzmittel

Isonet T (W 7343; 6,2 mg/Dispenser (E,Z)-3,8-tetradecadien-1-yl acetate und  
53,8 mg/Dispenser (E,Z,Z)-3,8,11-tetradecatrien-1-yl acetate)

wird bis zum 31. Oktober 2021 vorübergehend für eine eingeschränkte Anwendung  
unter folgenden Bedingungen bewilligt:

## **Bewilligte Anwendung:**

Anwendungsgebiet	Schadorganismus	Anwendungsverfahren	Auflagen
<b>Gemüsebau</b>			
Tomaten (nur im Gewächshaus)	Tomaten- miniermotte	Dosierung: 800 Dispenser/ha Anwendung: vor dem Flug der 1. Generation	1

## **Auflagen für die Anwendung**

- 1 Bei der Handhabung und beim Aufhängen der Dispenser sind Schutzhandschuhe zu tragen.

## **Entzug der aufschiebenden Wirkung**

Einer allfälligen Beschwerde gegen diese Allgemeinverfügung wird gestützt auf Artikel 55 Absatz 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes vom 20. Dezember 1968<sup>2</sup> die aufschiebende Wirkung entzogen.

<sup>1</sup> SR 916.161

<sup>2</sup> SR 172.021

## **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen nach Eröffnung beim Bundesverwaltungsgericht, Postfach, 9023 St. Gallen, Beschwerde erhoben werden. Die Beschwerdeschrift hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift der beschwerdeführenden Partei oder die ihres Vertreters zu enthalten; sie ist im Doppel und unter Beilage der angefochtenen Verfügung einzureichen, und es sind ihr die als Beweismittel angerufenen Urkunden, soweit sie die beschwerdeführende Partei in Händen hat, beizulegen.

05. November 2020

Bundesamt für Landwirtschaft

Der Direktor: Christian Hofer

# PROGRAMM

10. / 11.12.2020

## TEIL 1

### NEMATODEN, ZWISCHENFRÜCHTE & FRUCHTFOLGE

10.12.2020, 08:30 — 12:30

08:30 — 08:45	Einführung und Präsentation von "Best4Soil"	SESSION
08:45 — 09:20	Nematoden: Eine Welt zum Entdecken. - Leendert Molendijk, Nematologe, Universität Wageningen & Forschung (NL)	
09:20 — 09:55	Der Einfluss der Fruchtfolge auf das frühe Absterben und den Ertrag von Stärkekartoffeln. - Lars Bødker, Leitender-Berater, SEGES (DK)	
09:55 — 10:10	Pause	
10:10 — 10:45	Bekämpfung des nördlichen Wurzelknotennematoden mit Fallenkulturen - Dänische Erfahrungen im Karottenanbau - Emma C. Skov, Beraterin, HortiAdvice (DK)	
10:45 — 11:15	Best4Soil-Videos, Informationsblätter und Datenbanken - Präsentation & Bewertung des bestehenden Informationsangebots	
11:15 — 11:30	Pause	

11:30 — 12:00	Wie bewerten Praktiker und Experten aus verschiedenen Ländern die Informationen von Best4Soil - Diskussion im Plenum 	STAGE
12:00 — 12:30	Die wichtigsten Fragen aus Wissenschaft und Praxis zu den Vorträge des Vormittags - Diskussion im Plenum	

## TEIL 2

### ZWISCHENFRÜCHTE, MÖGLICHKEITEN UND HERAUSFORDERUNGEN

10.12.2020, 13:30 — 17:00

13:30 — 14:05	Zwischenfrüchte - welche sollte ich in meiner Fruchtfolge verwenden? - Michaela Schlathölter, Züchterin, P.H. PETERSEN SAATZUCHT LUNDSGAARD (DE)	SESSION
14:05 — 14:40	Erfahrungen und Versuche mit der Keulenwurzel bei Olraps und Zwischenfrüchten in Dänemark. - Ghita C. Nielsen, leitende Beraterin, SEGES (DK)	
14:40 — 14:55	Pause	
14:55 — 15:35	Datenbanken - Präsentation - Marian Thorsted, Berater, SEGES (DK)	
15:35 — 15:55	Was können wir in unserem persönlichen Umfeld tun, um die Informationen (z.B. Videos, Infoblätter und Datenbank von Best4Soil) verfügbar für so viele Menschen wie möglich?	
15:55 — 16:10	Pause	

16:10 — 16:30	Wie tauschen andere Länder praktische Informationen aus? - Diskussion im Plenum	STAGE
16:30 — 17:00	Die wichtigsten Fragen aus Wissenschaft und Praxis zu den Vorträge des Nachmittags - Diskussion im Plenum	



# PROGRAMM

10. / 11.12.2020

## TEIL 3 PRÄVENTIVE METHODEN ZUR KONTROLLE BODENBÜRTIGER KRANKHEITEN 11.12.2020, 08:30 — 12:30

08:30 — 08:45	Einführung und Präsentation von "Best4Soil"	SESSION
08:45 — 09:20	Management der komplexen mikrobiellen Biodiversität im Boden für eine verbesserte Pflanzengesundheit. - Mogens Nicolaisen, Professor, Universität Aarhus (DK)	
09:20 — 9:55	Die unsichtbare Bedrohung der Pflanzenproduktion - Vincent Michel, Phytopathologe, Agroscope (CH)	
09:55 — 10:10	Pause	
10:10 — 10:45	Wurzelfäule bei Erbsen und Ackerbohne - Mariann Wikstrøm, leitende Pflanzenpathologin, Agro Plantarum (SE)	
10:45 — 11:15	Bewertung des Best4Soil Online-Workshops durch die Teilnehmer	
11:15 — 11:30	Pause	

11:30 — 11:45	Was folgern die Teilnehmer aus den verschiedenen Ländern über die Best4Soil Online-Workshop? - Podiumsdiskussion im Plenum	STAGE
11:45 — 12:15	Die wichtigsten Fragen aus Wissenschaft und Praxis zu den Vorträge des Vormittags - Diskussion im Plenum	
12:15 — 12:30	Ende des Workshops	

### STRUKTUR DES WORKSHOPS

Der Best4Soil Online-Workshop besteht aus drei Teilen, die jeweils einem anderen Hauptthema gewidmet sind. Jeder dieser drei Teile ist in einen länderspezifischen Abschnitt ("SESSION") und einen gemeinsamen Abschnitt ("STAGE") unterteilt.

In den SESSIONEN werden die Teilnehmer nach Ländern aufgeteilt, so dass sie die Präsentationen in ihrer eigenen Sprache (Deutsch, Englisch, Niederländisch, Französisch oder Dänisch) verfolgen können. Am Ende jeder SESSION treffen sich alle Teilnehmer aus allen Ländern auf der Bühne (STAGE). Hier werden die wichtigsten Ergebnisse, Berichte und Fragen aus den verschiedenen Länder-SESSIONEN in englischer Sprache zusammengefasst und diskutiert.

### LEITUNG DER SITZUNGEN

Deutschland und Schweiz (deutsch): Michaela Schlathöller (DE)  
Schweiz, Frankreich und Belgien (Französisch): Vincent Michel (CH)  
Niederlande und Belgien (niederländisch): Harm Brinks (NL)  
Großbritannien und Irland: Michael Gaffney (IE)  
Dänemark und nordische Länder (dänisch): Stine Bang (DK)

### VERANTWORTLICH

Organisation & Moderation:	Marian Thorsted (SEGES, Dänemark)
Technik:	Günther Weinlinger (7Gründe, Österreich)
Vermarktung:	Christine Ilsøe, SEGES, Dänemark