

Inhaltsverzeichnis

Rüsselkäfer <i>Lixus juncii</i> tritt an Krautstiel auf	1
Pflanzenschutzmitteilung	2

Rüsselkäfer *Lixus juncii* tritt an Krautstiel auf

Nachdem der in der Schweiz langjährig als selten geltende Rüsselkäfer *Lixus juncii* im September 2019 im Kanton Waadt sozusagen wiederentdeckt wurde, trat er im August 2023 im Zuckerrübenanbau zwischen Solothurn und Genf verbreiteter auf. Inzwischen wurde er auch im Kanton Freiburg an Krautstiel entdeckt (Abb. 1). Es ist zu vermuten, dass die frisch geschlüpften Jungkäfer dieser Art kraterartige Einstichstellen an den fleischigen Mittelrippen des Krautstiels verursachen könnten (Abb. 2).

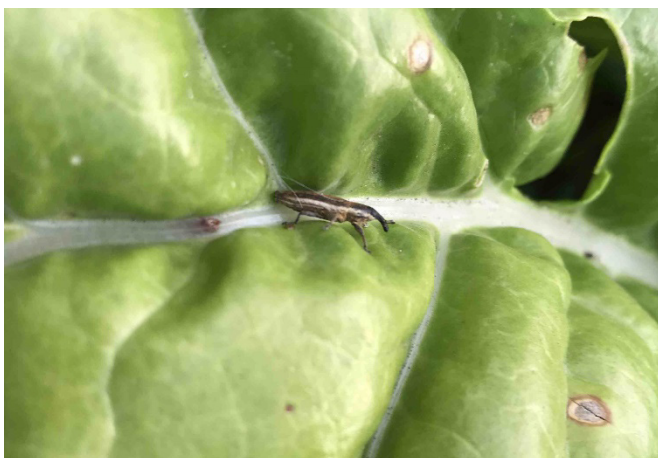


Abb. 1: Der Rüsselkäfer *Lixus juncii* ist 9-15 mm lang, hat einen stark gekrümmten schwarzen Rüssel und auf der Seite ein langes Band aus weissen Haaren (Foto: Daniela Hodel, Grangeneuve, Posieux).



Abb. 2: Es wird vermutet, dass die Einstiche der Rüsselkäfer in die Mittelrippe von Krautstiel zu schwarz verfärbten, kraterartigen Verletzungen des Pflanzengewebes führen (Foto: Daniela Hodel, Grangeneuve, Posieux).

Lixus juncii lebt auf Pflanzenarten aus der Familie bzw. Unterfamilie der Amaranthaceae und der Chenopodiaceae wie Rüben (*Beta vulgaris*) und ihren Unterarten, Spinat oder Weissem Gänsefuss. Er bildet in unseren Breiten eine Generation pro Jahr. Nach der Überwinterung im Boden erscheinen die Rüsselkäfer im Frühling, paaren sich und die Weibchen legen – ähnlich wie die Kohltriebrüssler – ihre Eier in Stängel und Blattstiele ab. Durch die Frasstätigkeit der schlüpfenden Larven entstehen Gänge in Stängeln, Blattstielen und Wurzelhälsen. Nach der Verpuppung im Pflanzengewebe erscheint die neue Generation je nach Region zwischen Mai und September.

Der Rüsselkäfer tritt im Mittelmeerraum verbreitet auf und sein Befallsgebiet dehnt sich aktuell weiter nach Norden aus. In

Frankreich und Italien gilt er im Rübenanbau bereits als Schädling. Zur Bekämpfung des Rüsselkäfers *Lixus juncii* sind in der Schweiz keine Insektizide zugelassen.

Quellenverzeichnis:

- Germann, C. & Breitenmoser, S., 2020: *Lixus juncii* Boheman, 1835 – confirmation de sa présence en Suisse (Coleoptera: Curculionidae). Entomo Helvetica 13: 155-158.
- Schweizer Zucker AG, 2023: Ein neuer Schädling für Schweizer Rübenbauern. Medienmitteilung. Zugang: <https://www.zucker.ch/news/medienmitteilung-ein-neuer-schaedling-fuer-schweizer-ruebenbauern> [28.08.2023].

Cornelia Sauer, Floriane Bussereau, Stève Breitenmoser (Agroscope) und Daniela Hodel (Grangeneuve, Posieux)

Pflanzenschutzmitteilung

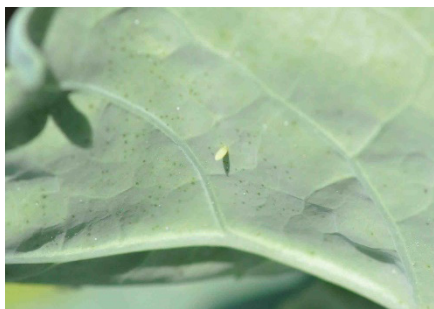


Foto 1: In den Kohlbeständen werden jetzt häufig die stiftförmigen gelblichen Eier des Kleinen Kohlweisslings (*Pieris rapae*) gefunden (Foto: Agroscope).



Foto 2: Am Laub von Broccoli, Rettich und Chinakohl legen die Larven der Rapsminierfliege (*Scaptomyza flava*) jetzt Platzminen an (Foto: Agroscope).



Foto 3: Eine neue Generation adulter Weisser Fliegen (*Aleyrodes proletella*) besiedelt jetzt die Kohlkulturen (Foto: Tiziana Lottaz, Grangeneuve, Posieux).



Foto 4: An Kulturlöwenzahn treten zurzeit schokoladenbraune *Alternaria*-Blattflecken (*Alternaria* sp.) auf (Foto: Agroscope).



Foto 5: Der Flug der Sellerieflye (*Euleia heraclei*) legt nochmals zu. Pro Möhrenfliegenfalle haben wir gleich mehrere Fliegen gefangen (Foto: Agroscope).

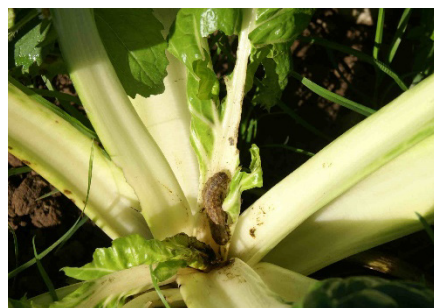


Foto 6: An Krautstiel hat Befall mit Eulenraupen (Noctuidae) zu Lochfrass am Laub und zur Verschmutzung des Pflanzenherzens geführt (Foto: Agroscope).



Foto 7: Die schwarze Bohnenblattlaus (*Aphis fabae*) bildet in den Bohnenbeständen erneut dichte Kolonien (Foto: Agroscope).



Foto 8: Bei der Kulturkontrolle am Montag wurden an Stangenbohnen die rostbraunen Pusteln des Bohnenrostes (*Uromyces appendiculatus*) entdeckt (Foto: Agroscope).



Foto 9: Bei Befall mit Spargelrost (*Puccinia asparagi*) reiss die Oberhaut der feinen Spargeltriebe auf und es werden die rostbraunen Sporenlager des Pilzes sichtbar (Foto: Agroscope).

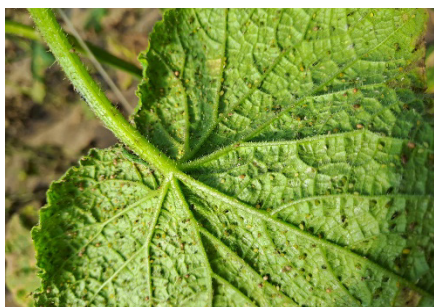


Foto 10: In den Gurkenbeständen muss immer noch mit Befall durch Grüne Gurkenblattläuse (*Aphis gossypii*) und verwandte Arten gerechnet werden (Foto: Christof Gubler, Strickhof, Winterthur).

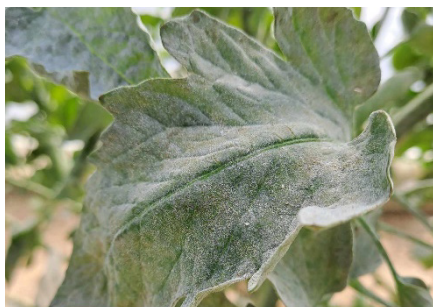


Foto 11: In der Zwischenzeit hat sich der Echte Mehltau der Tomate (*Oidium neolycopersici*) in den reifenden Beständen stark ausgebreitet (Foto: Christof Gubler, Strickhof, Winterthur).

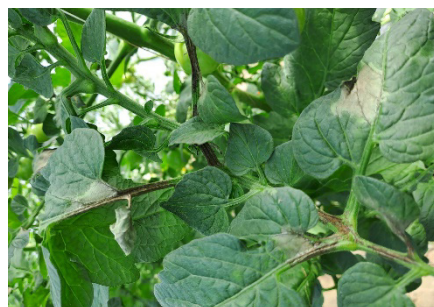


Foto 12: Vorsicht ! Starke Taubildung begünstigt jetzt verstärkt die Ausbreitung von Kraut- und Braunfäule (*Phytophthora infestans*) in den Tomatenkulturen (Foto: Christof Gubler, Strickhof, Winterthur).



Foto 13: Larve der Kohlflye neben ihrem Frassgang an Chinakohl (Foto: Agroscope).

Flug der Kohlflye hat sich teilweise nochmals verstärkt

Im Laufe der vergangenen Woche hat die Anzahl gefangener Kohlflyen (*Delia radicum*) in einigen typischen Befallsgebieten nochmal deutlich zugenommen, darunter zum Beispiel an einem Standort im Raum Mellingen (AG). Hier wurde der höchste Wochenfang des Jahres 2023 registriert.

In Befallsgebieten der Kohlflye sollten **Setzlinge von Kohlarten** vor dem Pflanzen durch eine Behandlung mit Spinosad (Audienz, BIOHOP AudiENZ, Elvis, Perfetto) geschützt werden. In **Speisekohlrüben** im Freiland kann mit einer Wartefrist von 1 Woche Spinosad (Audienz, BIOHOP AudiENZ, Elvis) verwendet werden. Empfindliche Kulturen können ferner mit intakten Netzen gedeckt werden.

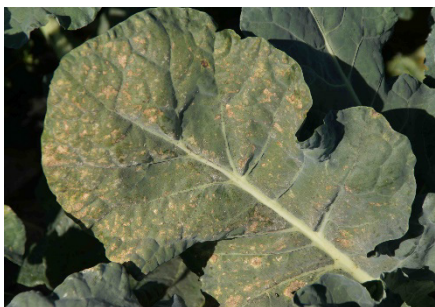


Foto 14: Starker Befall mit Falschem Mehltau an einem Broccoliblatt (Foto vom 25. September 2023 von Agroscope).

Falscher Mehltau breitet sich stark an Kohlgewächsen aus

Aus verschiedenen Anbauregionen wird aktuell eine zunehmende Ausbreitung des Falschen Mehltaus (*Hyaloperonospora parasitica*) an Kohlgewächsen gemeldet, darunter Blumenkohl, Broccoli, Kopfkohl und Rettich. Ein Grund dafür dürfte die starke nächtliche Taubildung sein, die für ausgeprägte Blattnässe bis in den späten Vormittag hinein sorgt.

Zur Bekämpfung des Falschen Mehltaus an **Blumenkohlen im Freiland** können Azoxystrobin (verschiedene Produkte; Wartefrist: 2 Wochen), Azoxystrobin + Difenconazole (Alibi Flora, Priori Top; Wartefrist: 2 Wochen), Mandipropamid (Revus; Wartefrist: 2 Wochen) sowie Trifloxystrobin (Flint, Tega; Wartefrist: 1 Woche) verwendet werden. Zusätzlich sind Kupfer (Airone) und Kupfer als Oxychlorid (Cuprofix 35, Oxykupfer 35, Vitigran 35) mit einer Wartefrist von 3 Wochen zugelassen.



Foto 15: Weisslicher Sporenrasen des Falschen Mehltaus an der Unterseite eines Rettichblattes (Foto: Agroscope).

Zur Bekämpfung des Falschen Mehltaus an **Kopfkohlen im Freiland** können Azoxystrobin (verschiedene Produkte; Wartefrist: 2 Wochen), Azoxystrobin + Difenconazole (Alibi Flora, Priori Top; Wartefrist: 2 Wochen) sowie Trifloxystrobin (Flint, Tega; Wartefrist: 1 Woche) verwendet werden. Zusätzlich sind Kupfer (Airone), Kupfer als Hydroxid (Funguran flow) und Kupfer als Oxychlorid (Cuprofix 35, Oxykupfer 35, Vitigran 35) mit einer Wartefrist von 3 Wochen zugelassen.

Zur Bekämpfung des Falschen Mehltaus an **Rettich im Freiland und im Gewächshaus** kann Azoxystrobin (verschiedene Produkte; Wartefrist: 2 Wochen) eingesetzt werden. **Im Freiland** ist ferner Mandipropamid (Revus) mit der Wartefrist von 1 Woche zugelassen.

Zur Bekämpfung des Falschen Mehltaus an **Kohlrabi im Freiland und Gewächshaus** können Azoxystrobin + Difenconazole (Alibi Flora, Priori Top; Wartefrist: 2 Wochen) oder Kupfer (Airone; Wartefrist: 3 Wochen) verwendet werden.



Foto 16: Aktuell muss weiterhin mit Zuflug durch Grüne Salatblattläuse gerechnet werden (Foto: Agroscope).

Blattlausbefall von Salaten hält noch an

Der Befall von Kopfsalaten mit Blattläusen wie z.B. der Grünen Salatblattlaus (*Nasonovia ribisnigri*) und der Braunen Gänsedistelblattlaus (*Uroleucon sonchi*) variiert derzeit stark zwischen den Standorten. Das Befallsspektrum der von uns am Montag kontrollierten Kulturen reichte von leichtem Zuflug bis mehr als 50% befallenen Salatköpfen. Kontrollieren Sie die Bestände regelmässig und nehmen Sie bei Bedarf eine Behandlung vor.

Zur Blattlausbekämpfung an Kopfsalaten im Freiland wird empfohlen, in der ersten Kulturhälfte nützlingsschonendere Wirkstoffe wie z.B. Azadirachtin A (verschiedene Produkte) zu verwenden. Die Wartefrist beträgt 1 Woche. In der Phase mit starkem Zuwachs zum Ende der ersten Kulturhälfte bis Kopschluss schützen Applikationen mit systemischen Wirkstoffen die neugebildete Blattmasse am besten wie Spirotetramat (Movento SC; Wartefrist: 2 Wochen) oder Acetamiprid (verschiedene Produkte; Wartefrist: 2 Wochen).



Foto 17: Gelbliche Thripslarven (*Thrips tabaci* u.a.) im Schaft einer Lauchpflanze (Foto: Agroscope).

Junge Liliengewächse vor Thripsen schützen

Bei der Feldkontrolle am Montag wurde in jungen Winterlauch- und Winterzwiebelkulturen ein erhöhter Befall insbesondere mit Thripslarven festgestellt. Kulturkontrollen sind angezeigt.

Zur Bekämpfung von Thripsen zum Beispiel an **Lauch** können mit einer Wartefrist von 2 Wochen Abamectin (Vertimec Gold), Acetamiprid (verschiedene Produkte), Cypermethrin (Cypermethrin, Cypermethrin S, Cypermethrine Médol; Achtung ÖLN: Sonderbewilligung), Deltamethrin (verschiedene Produkte; Achtung ÖLN: Sonderbewilligung) oder Lambda-Cyhalothrin (verschiedene Produkte; Achtung ÖLN: Sonderbewilligung) angewendet werden. Bei Spinosad (verschiedene Produkte) beträgt die Wartefrist 1 Woche.

BiO: Mit einer Wartefrist von 3 Tagen können gegen Thripse an Lauch Pyrethrine (BIOHOP DeITRIN) und Pyrethrine + Sesamöl (Pyrethrum FS, Parexan N, Piretro MAAG) angewendet werden. 2 Wochen beträgt die Wartefrist bei Azadirachtin A (verschiedene Produkte).

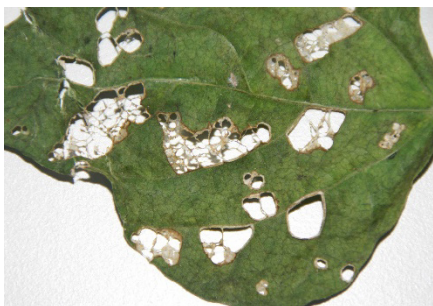


Foto 18: Skelettierfrass des Baumwollkapselwurms an einem Bohnenblatt (Foto: Agroscope).

Starker Raupenbefall an Bohnen

Seit mehreren Wochen herrscht ein ausgeprägter Flug von schädlichen Eulenfaltern, darunter auch der Baumwollkapselseule (*Helicoverpa armigera*). Vermehrt werden Schäden durch ihre Larven, die Baumwollkapselwürmer, gemeldet.



Zur Bekämpfung von Eulenraupen an Bohnen sind mit einer Wartefrist von 3 Tagen *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai* (XenTari WG) oder *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (Dipel DF) zugelassen.












Foto 19: Baumwollkapselwurm beim Frass an einer Bohnenhülse (Foto: Agroscope).

Alle Angaben ohne Gewähr. Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die jeweiligen Anwendungshinweise, Auflagen und Wartefristen einzuhalten. Im Zuge der Überprüfung bewilligter Pflanzenschutzmittel werden viele Indikationen und Auflagen angepasst. Es wird empfohlen, vor jedem Gebrauch DATAphyto oder die BLW-Datenbank zu konsultieren. Resultate der Gezielten Überprüfung sind auf der BLV-Homepage zu finden unter:

<https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/zulassung-pflanzenschutzmittel/zulassung-und-gezielte-ueberpruefung/gezielte-ueberpruefung.html> .

	Schädling / Krankheit	Hinweis	Aktivitäten Stand		Pflanzenschutzempfehlungen für die genannten Kulturen		
			vor 7 Tagen	aktuell	DATaphyto / Dokumente / Pflanzenschutzmittel-Listen *	Merkblatt FiBL**	
	Schnecken (Deroceras reticulatum, Arion spp.)		+↗	+↗	Dokumente / Allgemeine Informationen	S. 9 (1.7)	
	Bohnenfliege, Saatenfliege (Delia platura, Delia florilega)		++	++	-	S. 49 (9.4)	
	Eulenfalter, Eulenraupen (Autographa gamma, Agrotis segetum, Helicoverpa armigera, Chrysodeixis chalcites)	siehe S. 2+4	+++	+++	Kapitel 9-10, 25, 29	S. 7 (1.5), S. 78 (15.4), S. 91 (16.14)	
	Wiesenwanzen (Lygus rugulipennis, Lygus sp.)		++↘	++↘	Kapitel 31	S. 77 (15.13)	
	Thripse (Thrips tabaci u.a.)		+++	+++	Kapitel 2, 9-10, 17	S. 39 (6.8), S. 43 (7.7)	
	Gänsefußgewächse / Bohnen						
	Schwarze Bohnenblattlaus (Aphis fabae)	siehe S. 2	+	++	Kapitel 16-18, 20-23, 40	S. 50 (9.5), S. 58 (11.7)	
	Blumen- und Kopfkohle / Rosen- und Blattkohle / Kohlrabi						
		Kohlmotte, Kohlweissling, Kohleule (Plutella xylostella, Pieris rapae, Mamestra brassicae)	siehe S. 2	++	++	Kapitel 2-4	S. 15 (2.8)
		Kohlmottenschildlaus (Aleyrodes proletella)	siehe S. 2	+++	+++	Kapitel 2-4	S. 20 (2.12)
		Mehlige Kohlblattlaus, Grüne Pfirsichblattlaus (Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)		+↗	++	Kapitel 2-4	S. 18 (2.10)
		Kohldrehherzgallmücke (Contarinia nasturtii)		+++↘	++↘	Kapitel 2-4	S. 19 (2.11)
	Blumen- und Kopfkohle / Rosen- und Blattkohle / Kohlrabi / Speisekohlrüben / Radies / Rettich						
		Kohlflye (Delia radicum)	siehe S. 3	+++↗	+++	Kapitel 2--7	S. 21 (2.13)
		Erdflöhe (Phyllotreta spp.)		+	+	Kapitel 2--7	S. 17 (2.9)
		Rapsminierfliege (Scaptomyza flava)	siehe S. 2	+	+↗	Kapitel 2--7	S. 13 (2.4)
	Blumen- und Kopfkohle / Rosen- und Blattkohle / Kohlrabi						
		Kohlschwärze (Alternaria brassicae, A. brassicicola)		+++↗	+++	Kapitel 2-4	S. 15 (2.7)
	Adernschwärze (Xanthomonas campestris)		++	++	Kapitel 2-4	S. 12 (2.2)	
	Phoma-Blattflecken (Phoma lingam)		+↗	+↗	Kapitel 2-4	-	

	Schädling / Krankheit	Hinweis	Aktivitäten Stand		Pflanzenschutzempfehlungen für die genannten Kulturen	
			vor 7 Tagen	aktuell	DATAphyto / Dokumente / Pflanzenschutzmittel-Listen *	Merkblatt FiBL **
	Blumen- und Kopfkohle / Rosen- und Blattkohle / Kohlrabi					
	Falscher Mehltau (Hyaloperonospora parasitica)	siehe S. 3	++	+++	Kapitel 2-4	S. 14 (2.5)
	Kopfsalate / Blattsalate					
	Blattläuse (Nasonovia ribisnigri, Uroleucon sonchi)	siehe S. 3	+	+↗	Kapitel 9-10	S. 8 (1.6)
	Eulenraupen (Noctuidae)		+++	+++	Kapitel 9-10	S. 7 (1.5)
	Chicorée					
	Chicoréeminierfliege (Napomyza cichorii)		-	!*)	Kapitel 13	-
	Kopfsalate / Blattsalate					
Falscher Mehltau (Bremia lactucae)		++↗	+++	Kapitel 9-10	S. 6 (1.4)	
	Lauch / Zwiebeln / Knoblauch / Küchenkräuter					
	Lauchmotte (Acrolepiopsis assectella)		+↘	↘	Kapitel 32-34, 40	S. 42 (7.6), -
	Zwiebelthrips (Thrips tabaci)	siehe S. 4	+++	+++	Kapitel 32-34, 40	S. 39 (6.8), S. 43 (7.7)
	Lauchminierfliege (Napomyza gymnostoma)		!*)	!*)	Kapitel 32-34, 40	S. 41 (7.5)
	Zwiebeln					
	Falscher Mehltau (Peronospora destructor)		+↗	++	Kapitel 33	S. 38 (6.6)
	Blattfleckenkrankheiten (Cladosporium allii-cepae, Alternaria porri)		+↗	++	Kapitel 33	-
	Lauch					
	Rost (Puccinia allii, P. porri)		++↗	++↗	Kapitel 32	-
	Papierflecken (Phytophthora porri)		+++	+++	Kapitel 32	S. 40 (7.1)
	Purpurflecken (Alternaria porri)		+++	+++	Kapitel 32	S. 40 (7.2)
	Grüne und weiße Spargeln					
Spargelrost (Uromyces appendiculatus)	siehe S. 2	-	+	Kapitel 35	-	
Blattfleckenkrankheiten (Stemphylium botryosum u.a.)		++	++	Kapitel 35	-	

	Schädling / Krankheit	Hinweis	Aktivitäten Stand		Pflanzenschutzempfehlungen für die genannten Kulturen		
			vor 7 Tagen	aktuell	DATAphyto / Dokumente / Pflanzenschutzmittel-Listen *	Merkblatt FiBL**	
	Karotten / Knollensellerie, Stangensellerie / Pastinake, Wurzelpetersilie						
	Möhrenfliege (<i>Psila rosae</i>)		++	++↘	Kapitel 16, 18, 41	S. 28 (4.4)	
	Karotten						
	Blattfleckenkrankheiten (<i>Cercospora car.</i> , <i>Alternaria dauci</i>)		++↗	++↗	Kapitel 16	S. 27 (4.2)	
	Echter Mehltau (<i>Erysiphe umbelliferarum</i>)		+	!*)	Kapitel 16	-	
	Knollensellerie, Stangensellerie						
	Selleriefliege (<i>Euleia heraclei</i>)	siehe S. 2	-	+↗	Kapitel 18	-	
	Knollensellerie, Stangensellerie, Petersilie						
	Septoria-Blattflecken (<i>Septoria apiicola</i> , <i>S. petroselini</i>)		+++	+++	Kapitel 18, 40	S. 33 (5.6)	
	Knollenfenchel						
Blattfleckenkrankheiten (<i>Ramularia sp.</i>)		++↗	!*)	Kapitel 17	-		
	Schnittmangold, Krautstiel						
	Rübenmotte (<i>Scrobipalpa ocellatella</i>)		++	++	Kapitel 21	-	
	Schnittmangold, Krautstiel / Randen						
	Blattfleckenkrankheiten (<i>C. beticola</i> , <i>R. beticola</i> , <i>Phoma betae</i>)		+++	+++	Kapitel 21, 22	S. 54 (10.5)	
	Rhabarber						
Blattfleckenkrankheiten (<i>Ramularia rhei</i> , <i>Didymella rhei</i>)		++	++	Kapitel 38	-		
   	Tomaten						
	Rostmilben (<i>Aculops lycopersici</i>)		+++	+++	Kapitel 29	S. 85 (16.8)	
	Bohnen / Gurken / Tomaten / Paprika / Auberginen						
	Eulenraupen (<i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> u.a.)	siehe S. 4	+++	+++	Kapitel 23, 25, 29-31	S. 78 (15.4)	
	Bohnen / Gurken / Paprika / Auberginen						
	Baumwanzen (<i>Halyomorpha halys</i> , <i>Nezara viridula</i>)		++	++	Kapitel 23, 25, 30-31	S. 77 (15.13)	
	Gurken						
	Grüne Gurkenblattlaus (<i>Aphis gossypii</i>)	siehe S. 2	-	++	Kapitel 25	S. 76 (15.12)	

	Schädling / Krankheit	Hinweis	Aktivitäten Stand		Pflanzenschutzempfehlungen für die genannten Kulturen	
			vor 7 Tagen	aktuell	DATAphyto / Dokumente / Pflanzenschutzmittel-Listen *	Merkblatt FiBL **
	Bohnen / Gurken / Tomaten / Auberginen					
	Graufäule (Botrytis cinerea)		+	+	Kapitel 29, 31	S. 70 (15.4), S. 81 (16.3)
	Gurken / Zucchini / Speisekürbisse					
	Echter Mehltau (Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea)		+++	+++	Kapitel 25-27	S. 63 (13.3) S. 71 (15.6)
	Gurken / Zucchini / Speisekürbisse					
	Falscher Mehltau (Pseudoperonospora cubensis)		+++	+++	Kapitel 25-27	S. 72 (15.7)
	Tomaten					
	Samtfleckenkrankheit (Cladosporium fulvum)		+++	+++	Kapitel 29	S. 85 (16.7)
	Echter Mehltau (Oidium neolycopersici)	siehe S. 2	++	+++	Kapitel 29	S. 86 (16.9)
	Kraut- und Braunfäule (Phytophthora infestans)	siehe S. 2	++	++	Kapitel 29	S. 84 (16.6)

Tabellenlegende

Kein Problem: -	Zunehmend: ↗	Abnehmend: ↘	Vereinzelt: +	Vorhanden: ++	Probleme: +++
* Internet-Pflanzenschutzmitteldatenbank DATAphyto: http://dataphyto.agroscope.info		** Homepage FiBL (Ausgabe 2023): https://shop.fibl.org/chde/1284-pflanzenschutzempfehlung.html		!*) Schaderreger könnte auftreten, Kulturkontrollen bzw. Fallenüberwachung empfehlenswert!	

Impressum

Informationen lieferten:	Daniel Bachmann, Christof Gubler & Luc Mino Guyer, Strickhof, Winterthur (ZH) Philippe Fuchs & Aurelia Jud, BBZN, Hohenrain (LU) Vincent Günther, Châteauneuf, Sion (VS) Daniela Hodel, Ignacio Castro & Tiziana Lottaz, Grangeneuve, Posieux (FR) Gaëtan Jaccard, Vincent Doimo & Julie Ristord, OTM, Morges (VD) Martin Keller, Esther Mulser & Beatrice Künzi, Beratungsring Gemüse, Ins (BE) Aileen Koch, Arenenberg, Salenstein (TG) Lukas Müller & Livia Hänni, Inforama Seeland, Ins (BE) Vivienne Oggier & Daniela Büchel, Landwirtschaftliches Zentrum, Salez (SG) Jan Siegenthaler, Liebegg, Gränichen (AG) Reto Neuweiler & Matthias Lutz (Agroscope)
Herausgeber:	Agroscope
Autoren:	Comelia Sauer, Matthias Lutz, Serge Fischer, Lucia Albertoni, Mauro Jermini (Agroscope) und Anja Vieweger (FiBL)
Abbildungen + Fotos:	Abb. 1+2: D. Hodel, Grangeneuve, Posieux; Fotos 1, 17: R. Total (Agroscope); Fotos 2, 4-9, 13-15, 18-19: C. Sauer (Agroscope); Foto 3: T. Lottaz, Grangeneuve, Posieux; Fotos 10-12: C. Gubler, Strickhof, Winterthur; Foto 16: H.U. Höpli (Agroscope)
Zusammenarbeit:	Kantonale Fachstellen und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)
Copyright:	Agroscope, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil, www.agroscope.ch
Adressänderungen, Bestellungen:	Comelia Sauer, Agroscope, comelia.sauer@agroscope.admin.ch

Haftungsausschluss

Die in dieser Publikation enthaltenen Angaben dienen allein zur Information der Leser/innen. Agroscope ist bemüht, korrekte, aktuelle und vollständige Informationen zur Verfügung zu stellen – übernimmt dafür jedoch keine Gewähr. Wir schliessen jede Haftung für eventuelle Schäden im Zusammenhang mit der Umsetzung der darin enthaltenen Informationen aus. Für die Leser/innen gelten die in der Schweiz gültigen Gesetze und Vorschriften, die aktuelle Rechtsprechung ist anwendbar.