

Inhaltsverzeichnis

Lauchminierfliege im Fokus	1
Pflanzenschutzmitteilung	2

Lauchminierfliege im Fokus

In frühen Lagen im Mittelland hat die Eiablage der Lauchminierfliege (*Napomyza gymnostoma*) in Zwiebelgewächsen begonnen. An einem typischen Befallsstandort im Raum Baden (AG) hat der Schädling in der Hälfte der angestochenen Zwiebelröhren bereits Eier abgelegt. In späteren Lagen, wie z.B. im Raum Zürich und Wädenswil, wurden dagegen noch keine Saugstellen an den kontrollierten Liliaceen festgestellt.

Kulturkontrollen sind angezeigt! Obwohl der Flug der letztjährigen Herbstgeneration der Lauchminierfliege relativ spät einsetzte, kam es an überwinterten Zwiebelgewächsen an verschiedenen Standorten zu stärkeren Schäden und zwar auch in Betrieben, die zuvor so gut wie keine Probleme mit der Lauchminierfliege hatten! Haben Sie an Winterlauch die folgenden Schadbilder beobachtet, so hatten auch Sie Befall mit der Lauchminierfliege:



Foto 1: Verdrehte Lauchpflanzen im Feld gehen auf Befall mit der Lauchminierfliege zurück (Foto: C. Sauer, Agroscope).



Foto 3: Die Miniergänge führen runter in den Schaft. Das Wachstum der betroffenen Blätter ist gestört und der Schaft reisst auf (Foto: C. Sauer, Agroscope).



Foto 2: Relativ gerade verlaufende Miniergänge an den äusseren Blättern von Winterlauch (vgl. blaue Pfeile, Foto: C. Sauer, Agroscope).



Foto 4: Braune tönchenförmige Puppe der Lauchminierfliege in ihrem Miniergang, hier in einem Blatt von Winterlauch (Foto: C. Sauer, Agroscope).

Pflanzenschutzmitteilung



Foto 5: Vergessen Sie nicht, Ihre Setzlinge mit einer Behandlung oder mit einem Netz gegen die Lauchminierfliege zu schützen (Foto: C. Sauer, Agroscope).

Fortsetzung: Lauchminierfliege im Fokus

Weitere Informationen zur Lauchminierfliege finden Sie im Merkblatt, das der heutigen Gemüsebau Info [Mail](#) angehängt ist.

Befallene Winterlauchbestände sollten so rasch wie möglich abgeerntet und die Erntereste untergefahren werden. Frische Kulturen sind möglichst in grossem Abstand zu Schnittlauch und zu überwinterten Zwiebel-, Lauch- und Knoblauchbeständen anzubauen.

Werden auf den Blättern der Zwiebelgewächse feine Perlenketten aus mehr als 7 Saugpunkten der Lauchminierfliege festgestellt (vgl. erstes Foto im Merkblatt), so hat ihre Eiablage begonnen und eine Behandlung ist zu empfehlen. Zur Bekämpfung der Lauchminierfliege stehen Lambda-Cyhalothrin (verschiedene Produkte; Lauch, Knoblauch, Zwiebeln: Wartezeit 2 Wochen; Küchenkräuter: Wartezeit 1 Woche) oder Spinosad (Audienz, BIOHOP AudiENZ; Lauch, Zwiebeln, Schnittlauch: Wartezeit 1 Woche) zur Verfügung.



Foto 6: Grüneflechte Kartoffelblattläuse und ihre weissen Häutchen im Umblatt eines Kopfsalates (Foto: C. Sauer, Agroscope).

Blattlausbefall nimmt an Salaten im geschützten Anbau zu

In den erntereifen Salatkulturen unter Glas breiten sich jetzt Blattläuse aus, insbesondere Kartoffelblattläuse (*Aulacorthum solani*, *Macrosiphum euphorbiae*).

Achten Sie darauf, Ernterückstände und Unkräuter möglichst sorgfältig und vollständig abzuräumen, bevor Fruchtgemüse nachgebaut werden. Bleiben am Hausrand Kleinkulturen und Unkräuter trotzdem stehen, ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass sich ein Teil der Blattläuse auf sie hinüberretten kann und später von dort aus die neu angebauten Hauptkulturen besiedelt.



Foto 7: Schattenwickler-Raupe und ihre Frassspuren an Salat (Foto: R. Total, Agroscope).

Schattenwickler-Raupen an Salaten

Bei der gestrigen Feldkontrolle wurden in den Salatbeständen erste junge Raupen der Schattenwickler (*Cnephasia* spp.) gefunden. Kulturkontrollen werden empfohlen.

Gegen Blattfressende Raupen an Kopfsalaten und Blattsalaten (*Asteraceae*) kann im Freiland und Gewächshaus: *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (Dipel DF: Wartezeit 3 Tage) verwendet werden. Im Gewächshaus sind gegen Blattfressende Raupen an Kopf- und Blattsalaten ferner zeta-Cypermethrin (Arbo Rondo ZC 1000, Fury 10 EW: Wartezeit 3 Tage) oder Methomyl (Lannate 25 WP, Methomyl 25 WP: Wartezeit 3 Wochen) bewilligt.



Foto 8: Gestauchter Wuchs, Vergilbungen und Verbräunungen eines Salatkopfs (Foto: C. Sauer, Agroscope).

Schlechter Start für Freilandsalate wird jetzt sichtbar

Ein Teil der Salatköpfe der ersten Freilandsätze bleibt inzwischen deutlich im Wuchs zurück. Häufig ist der Wurzelhals mit Graufäule (*Botrytis cinerea*) befallen und die untersten Blätter werden braun und sterben ab. Auch tritt Mischbefall mit dem Erreger der Salatwelke (*Pythium tracheiphilum*) oder mit anderen *Pythium*-Arten auf. Die kühl-feuchten Bedingungen in den ersten Wochen nach der Pflanzung haben Infektionen durch die genannten Schadorganismen begünstigt.

Direkte Bekämpfung der Graufäule siehe Fortsetzung auf Seite 3.



Foto 9: Mit fortschreitendem Befall von Salatfäule und Salatwelke kommt es zum Absterben des Kopfes (Foto: C. Sauer, Agroscope).

Fortsetzung: Bekämpfung von Graufäule (*Botrytis cinerea*) an Salaten

Gegen die Salatwelke (*Pythium tracheiphilum*) und andere *Pythium*-Arten ist abgesehen von der Saatgutbeizung keine Behandlung möglich.

Gegen Graufäule ist in Neupflanzungen von Kopfsalaten und Blattsalaten (*Asteraceae*) im Freiland bis 2 Wochen nach der Pflanzung der Einsatz der Wirkstoffe Pyrimethanil (Espiro, Papyrus, Pyrus 400 SC) sowie Cyprodinil + Fludioxonil (Avatar, Play, Switch) möglich. Beim Wirkstoff Iprodion (Iprodion 500, Pluteus Rex, Proton), der ebenfalls bis spätestens 2 Wochen nach der Pflanzung eingesetzt werden kann, ist zu beachten, dass dieser gegen *Botrytis* sp. nur in Kopfsalaten, jedoch nicht in Blattsalaten (*Asteraceae*) bewilligt ist.

Fenhexamid (Teldor WG 50) kann in Freilandkulturen von Kopfsalaten und Blattsalaten gegen Graufäule mit einer Wartezeit von 3 Tagen angewendet werden. Bei Moon Privilege, dem Soloprodukt von Fluopyram, beträgt die Wartezeit in Freilandkulturen 10 Tage. Mit einer Wartezeit von 2 Wochen eingesetzt werden können die Strobilurine Azoxystrobin (verschiedene) und Trifloxystrobin (Flint, Tega) sowie die Wirkstoffkombination aus Trifloxystrobin + Fluopyram (Moon Sensation). Die genauen Anwendungshinweise sind DATAphyto oder der BLW-Datenbank zu entnehmen.

Alle Angaben ohne Gewähr. Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die jeweiligen Anwendungshinweise, Auflagen und Wartezeiten 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 BLW-Homepage zu finden unter:

<https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/nachhaltige-produktion/pflanzenschutz/pflanzenschutzmittel/zugelassene-pflanzenschutzmittel.html> .

	Schädling / Krankheit	Hinweis	Aktivitäten Stand		Pflanzenschutzempfehlungen für die genannten Kulturen	
			vor 6 Tagen	aktuell	DATAphyto / Dokumente / Pflanzenschutzmittel-Listen *	Merkblatt FiBL**
	Schnecken (<i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.)		+ ↗	+	Dokumente / Allgemeine Informationen	S. 7 (7)
	Blattläuse (<i>Myzus persicae</i> , <i>Neotoxoptera formosana</i> , <i>Cavariella aegopodii</i>)		+ ↗	+ ↗	verschiedene Kulturen	S. 49 (10), S. 57 (10), S. 64 (5),
	Blumen- und Kopfkohle / Rosen- und Blattkohle / Kohlrabi					
	Gefleckter Kohltriebrüssler (<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>)		++	++	Kapitel 2-4	-
	Rapsminierfliege (<i>Scaptomyza flava</i>)		-	↗ Larven	Kapitel 2-4	S. 16 (13)
	Blumen- und Kopfkohle / Rosen- und Blattkohle / Kohlrabi / Radies / Rettich / Rucola					
	Erdflöhe, Kugelspringer (<i>Phyllotreta</i> spp., <i>Sminthuridae</i>)		+	+	Kapitel 2-4, 6-8	S. 13 (7)
Kohlmottenschildlaus (<i>Aleyrodes proletella</i>)		+	+	Kapitel 2-4, 6-8	S. 15 (10)	

	Schädling / Krankheit	Hinweis	Aktivitäten Stand		Pflanzenschutzempfehlungen für die genannten Kulturen	
			vor 6 Tagen	aktuell	DATAphyto / Dokumente / Pflanzenschutzmittel-Listen *	Merkblatt FiBL**
	Blumen- und Kopfkohle / Rosen- und Blattkohle / Kohlrabi / Radies / Rettich / Rucola					
	Falscher Mehltau (Peronospora parasitica)		+↗	+	Kapitel 2-4, 6-8	S. 11 (4)
	Kopfsalate / Blattsalate					
	Blattläuse (M. euphorbiae, A. solani)	siehe S. 2	!*)	+↗	Kapitel 9-10	S. 7 (6)
	Blattfressende Raupen Schattenwickler-Raupen (Cnephasia spp.)	siehe S. 2	-	↗	Kapitel 9-10	S. 6 (5)
	Graufäule (Botrytis cinerea)	siehe S. 2-3	-	+↗	Kapitel 9-10	S. 4 (2)
	Lauch / Zwiebeln / Knoblauch / Schnittlauch					
	Lauchmotte (Acrolepiopsis assectella)		↗	+	Kapitel 32-34, 40	S. 31 (3), -
	Lauchminierfliege (Napomyza gymnostoma)	siehe S. 1-2	↗	++	Kapitel 32-34, 40	S. 32 (5), -
	Zwiebeln					
	Falscher Mehltau (Peronospora destructor)		++	++	Kapitel 33	S. 28 (4)
	Petersilie					
	Falscher Mehltau (Plasmopara umbelliferarum)		+	+↗	Kapitel 40	-
	Erbsen					
	Blattrandkäfer (Sitona lineatus)		-	↗	Kapitel 24	-
	Tomaten / Auberginen					
	Liriomyza-Minierfliegen (Liriomyza spp.)		↗	!*)	Kapitel 29, 31	S. 58 (12)
	Tomatenminiermotte (Tuta absoluta)		!*)	!*)	Kapitel 29, 31	S. 60 (15)
	Gurken / Paprika					
	Marmorierte Baumwanze (Halyomorpha halys)		!*)	!*)	Kapitel 25, 30-	S. 67 (12)
	Bohnen / Gurken / Auberginen					
	Spinnmilben, Thripse (T. urticae, T. tabaci, F. occidentalis)		-	!*)	Kapitel 23, 25, 31	S. 48 (7), S. 49 (9),
	Tomaten					
	Graufäule (Botrytis cinerea)		-	↗	Kapitel 25	S. 55 (5)

Tabellenlegende

Kein Problem: -	Zunehmend: ↗	Abnehmend: ↘	Vereinzelt: +	Vorhanden: ++	Probleme: +++
* Internet-Pflanzenschutzmitteldatenbank DATaphyto: http://dataphyto.agroscope.info		** Homepage FIBL (Ausgabe 2016): https://www.fibl.org/de/shop/artikel/c/gem/p/1284-pflanzenschutzempfehlung.html		!*) Schaderreger könnte auftreten, Kulturkontrollen bzw. Fallenüberwachung empfehlenswert!	

Impressum

Daten und Informationen lieferten:	Daniel Bachmann & Christof Gubler, Strickhof, Winterthur (ZH) Lutz Collet, Grangeneuve, Posieux (FR) Eva Körbitz, Landwirtschaftliches Zentrum, Salez (SG) Suzanne Schnieper & Christian Wohler, Liebegg, Gränichen (AG) Matthias Lutz, Agroscope
Herausgeber:	Agroscope
Autoren:	Cornelia Sauer, Matthias Lutz, Serge Fischer, Lucia Albertoni, Mauro Jermini (Agroscope) und Martin Koller (FiBL)
Zusammenarbeit:	Kant. Fachstellen und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)
Copyright:	Agroscope, Schloss 1, Postfach, 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Adressänderungen, Bestellungen:	Cornelia Sauer, Agroscope cornelia.sauer@agroscope.admin.ch

Die Lauchminierfliege (*Napomyza gymnostoma*)

Version 2010

Lebensweise und Schadsymptome

Als Wirtspflanzen für die Lauchminierfliege sind alle Zwiebelgewächse geeignet.

Die Lauchminierfliege macht zwei Generationen pro Jahr. Die ersten Fliegen schlüpfen im Frühjahr und machen einen Reifungsfrass. Dazu stechen sie die Pflanze an den Blattspitzen an und es entstehen kleine silbrige Frasspunkte. Diese sind meist perlenschnurartig aneinander gereiht.

Nach der Paarung erfolgt die Eiablage. Mit dem Legestachel werden die Eier in den Blattspitzen abgelegt.

Die daraus schlüpfenden Larven minieren in den Blättern. Es werden mehr oder weniger stark unterbrochene Miniergänge an den Blättern sichtbar. Sie gehen meist gerade von oben nach unten zur Pflanzenbasis.

Nach ungefähr drei Wochen verpuppen sich die Maden in der Pflanze. Dort verbringen sie die Diapause. Im Herbst schlüpft dann die zweite Generation und der Lebenszyklus beginnt von neuem. Im Wachstumsverlauf können sich die Pflanzen verdrehen und die Miniergänge aufplatzen. Vereinzelt werden gequetschte Larven und Puppen in den Pflanzen gefunden.



Perlschnurartige Einstichlöcher an Blattspitzen



Miniergänge auf den Blättern (teilweise unterbrochen)



Aufgeplatzte Zwiebel



Aufgeplatzter und krumm wachsender Lauch

Autoren

Reinhard Eder
Cornelia Sauer

Impressum

Herausgeber:
Extension Gemüsebau
Forschungsanstalt Agroscope
Changins-Wädenswil ACW,
8820 Wädenswil

www.agroscope.ch
© 2010, ACW

Fotos

Hansueli Höpli, ACW



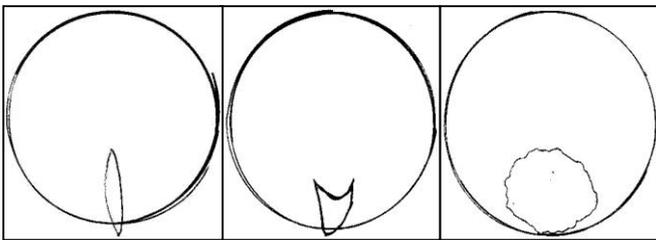
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches
Volkswirtschaftsdepartement EVD
Forschungsanstalt
Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Merkmal	Lauchminierfliege LMF	Zwiebelminierfliege ZMF	Zwiebelrüssler ZR
Frasspunkte	grosse Punkte, meist von der Blattspitze ausgehend	kleine Pünktchen, meist in der Blattmitte und im oberen Blattdrittel	weniger als 10 dicht gedrängt liegende Frasspunkte in einer Reihe
Miniergänge	unterbrochen, gehen meist direkt nach unten	durchgehend und z.T. geschlängelt, ziehen sich über die gesamte Blattspreite	bei Zwiebeln und Schnittlauch linienförmiger, unterbrochener Fensterfrass
Verpuppung	in oder an der Zwiebel, im Lauchschaft	ausserhalb der Pflanze, im Boden	ausserhalb der Pflanze, im Boden

verändert nach P. Detzel, Betreuungsdienst Nützlingleinsatz Baden e.V., D und K. Schrameyer, Amt für Landwirtschaft Heilbronn, D

Frasspunkte im Detail (Lupe)



links: LMF, Mitte: ZMF, rechts: ZR (nach Gartenbaulicher Beratungsdienst für integrierten Gemüsebau Heilbronn e.V., D)

1. Generation

Flug und Eiablage: Anfang April bis Mai

Verpuppung: ab Ende Mai / Anfang Juni

Diapause als Puppe

2. Generation

Flug und Eiablage: ab Ende August

Verpuppung: ab Oktober

Überwinterung als Puppe

Bekämpfung

Bei Verdacht auf Befall empfiehlt sich ab April eine regelmäßige Pflanzenkontrolle auf Frasspunkte an den Blattspitzen und später auf Miniergänge.

Wichtig ist eine gute Feldhygiene: Die Reste von Winterlauch- und -zwiebelbeständen sind rasch zu mulchen und einzuarbeiten.

Schutz vor Eiablagen in junge Bestände bieten Vliesauflagen oder Kulturschutznetze (Maschenweite 0,8 mm) im Frühjahr und Herbst.

Es sind mehrere Pflanzenschutzmittel gegen die Lauchminierfliege bewilligt. Diese sind DATaphyto, der Datenbank für Pflanzenschutzmittel im Gemüsebau zu entnehmen <http://dataphyto.acw-online.ch>.



Frasspunkte Lauchminierfliege links und Zwiebelrüssler rechts



Larve im geöffneten Miniergang



Puppe im Lauch