



Pflanzenschutz-Sachkunde Weiterbildung Gemüsebau

www.lfi-noe.at

Wichtige Schädlinge im Gemüsebau

Drahtwurm

Als Drahtwurm wird die Larve verschiedener Schnellkäferarten bezeichnet. Drahtwürmer fressen im Wurzelbereich nahezu aller Kulturpflanzen. Sie benötigen zum Durchlaufen ihres Entwicklungszyklus mehrere Jahre, wobei die Überwinterung in den verschiedensten Stadien erfolgen kann. Die Käfer können von Mai bis Juli an Blättern oder Blüten gefunden werden.

Die Eier werden oberflächlich in den Erdboden abgelegt, wobei verunkrautete Flächen (Bracheflächen) bevorzugt werden. Die daraus schlüpfenden Käferlarven ernähren sich vorerst von Humus, später dann von verschiedenen unterirdischen Pflanzenteilen.



Drahtwurm

Gegenmaßnahmen:

- häufige Bodenbewegung (Bodenbearbeitung)
- Düngung mit Kalkstickstoff
- Saatgutbeizung und zugelassene insektizide Granulate

Blattläuse

Blattläuse können in allen Gemüsekulturen zu den verschiedensten Jahreszeiten auftreten. Mittels Saugrüssel werden Pflanzensäfte aus ihren Wirtspflanzen aufgenommen. Durch die Saugtätigkeit können Blattläuse auch als Vektoren (Überträger) verschiedenster Viruserkrankungen dienen.



Blattlaus

Gegenmaßnahmen:

- mäßige Stickstoffdüngung
- Vliesabdeckung
- Nützlingseinsatz unter Glas (Gallmücke, Schlupfwespe)
- chemische Bekämpfung mit hierfür registrierten Insektiziden; Nützlingsschonung beachten!

Erdraupen

Erdraupen können während der gesamten Saison in allen Feldkulturen auftreten. Als Erdraupen bezeichnet man die Larven einiger Eulenfalter. Diese legen ihre Eier an den Wirtspflanzen ab. Die aus den Eiern schlüpfenden Larven fressen zunächst an Blättern, bodennahen oberirdischen und schließlich an unterirdischen Pflanzenteilen. Häufig sind die Pflanzen zwischen „Tag und Nacht“ durch- oder angenagt. Die Raupen sind lichtscheu und bleiben deshalb tagsüber fast immer im Boden. Neben angefressenen Pflanzen sind oft kleine Erdlöcher zu finden.

Gegenmaßnahmen:

- Behandlung mit hierfür registrierten chemischen Präparaten (Applikation abends oder nachts)



Erdraupe

Spinnmilben

Spinnmilben kommen häufig an Fruchtgemüse vor. Sie können jedoch an nahezu allen Gemüsekulturen im Freiland und unter Glas durch ihre Saugtätigkeit schädigen. Zu Beginn sind weißliche Aufhellungen an den Blättern zu erkennen. Bei stärkerem Befall kann es bis zum Eintrocknen des gesamten Blattes kommen. Oft sind auch Gespinste zu finden. Die etwa 0,5 mm großen ausgewachsenen Spinnmilben und Larven sind verstärkt an der Blattunterseite zu finden. Hohe Temperaturen und Trockenheit fördern die Entwicklung der Spinnmilben. Sie können je nach Temperatur mehrere Generationen pro Jahr ausbilden.

Gegenmaßnahmen:

Unter Glas

- Reinigen des Glashauses vor Kulturbeginn

- nur befallsfreie Jungpflanzen aussetzen
- Aussetzen von Raubmilben
- Spritzbehandlung mit hierfür registrierten Präparaten; um alle Stadien besser zu erfassen die Behandlung nach 10 Tagen wiederholen

Im Freiland

- Behandlung mit hierfür registrierten Akariziden



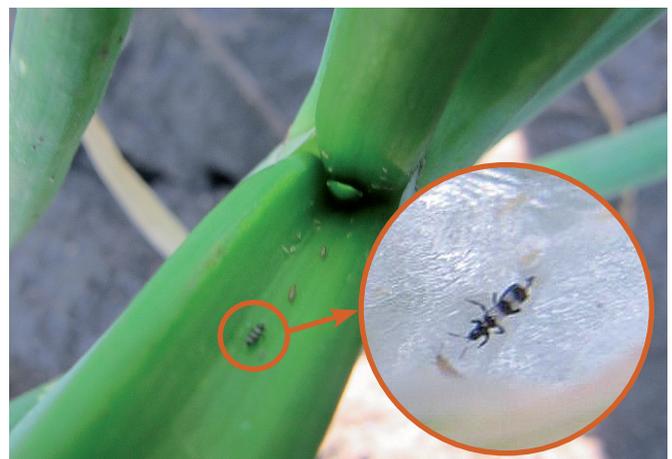
Spinnmilben

Thripse

Thripse können im Freiland und unter Glas an fast allen Kulturen vorkommen. Schäden treten oft an Zwiebel, Porree, Weiß- und Rotkraut, Bohnen und Gurken im Freiland bzw. Paprika unter Glas auf. Die circa 1,5 mm großen Tiere stechen junges Blattgewebe an und ernähren sich durch Aussaugen der einzelnen Zellen. Bei Zwiebelgemüse erhalten die befallenen Blätter durch die in die Einstichstellen eindringende Luft eine graue bis silbrige Färbung. Bei Kohl- und Fruchtgemüse kann es zu Korkwucherungen und braunen Verschorfungen kommen. Thrips-Weibchen legen ihre Eier mit Hilfe eines Legestachels in pflanzliches Gewebe ab. Es können sich mehrere Generationen pro Jahr entwickeln.

Gegenmaßnahmen:

- Förderung der natürlichen Gegenspieler („Raubthrips“)



Thripse (inkl. Raubthrips) in der Blattachsel einer Zwiebelpflanze

Nützlingseinsatz

Nützlinge werden eingesetzt um die Populationen von Schaderregern zu vermindern.

Nützlinge	geeignet zur Bekämpfung von:
Raubmilben	Spinnmilben Thripse
Blumenwanzen	Thripse Spinnmilben Blattläuse
Weichwanzen	Weißer Fliege Spinnmilben Blattläuse
Gallmücken	Blattläuse
Florfliegen	Blattläuse Spinnmilben
Marienkäfer	Blattläuse
Schlupfwespen	Blattläuse
Brackwespen	Minierfliege
Erzwespen	Minierfliege Weißer Fliege Eier von Eulenfalter
Insektenpathogene Nematoden	Trauermückenlarven

Wichtige Krankheiten im Gemüsebau

Fusarium

Fusarium ist ein Pilz und kann nahezu jede Kulturpflanze unabhängig vom Wachstumsstadium schädigen. Es gibt verschiedenste Fusarium-Arten. Der auf Zwiebel vorkommende und die Zwiebelbasalfäule verursachende Erreger ist der Pilz *Fusarium oxysporum*. Dieser wärmeliebende und bodenbürtige Pilz verursacht eine hell- bis rotbraune trockene oder nasse Fäule an den Zwiebeln. Häufig ist am Zwiebelboden auch ein weißer Myzelbelag zu beobachten. Der Pilz ist bodenbürtig, kann aber auch an Pflanzenresten im Boden, in Tiefen bis zu 50 cm mehrere Jahre überdauern. Die sich im Boden befindenden Erreger (*Konidien* und *Myzelien*) keimen wieder aus, wenn entsprechende Wirtspflanzen angebaut werden. Die Erregerpopulation reduziert sich jedoch relativ schnell, wenn auf verseuchten Böden keine Wirtspflanzen kultiviert werden. Hier sollte eine Fruchtfolge von mindestens 5 Jahren eingehalten wer-

den. Die Krankheit kann sich bei entsprechenden Bedingungen (50% relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur 8°C) auch im Lager noch stark ausbreiten.

Oft ist ein verstärkter Krankheitsbefall auf Flächen mit Steckzwiebeln zu beobachten. Für die Übertragung bzw. den Eintrag des Erregers können Steckzwiebeln von Bedeutung sein. Um das Risiko eines Befalles zu minimieren, sollten vor dem Anbau, auf eventuell gefährdeten Flächen, Bodenproben gezogen und auf *Fusarium* untersucht werden. Weiters sollten Putzabfälle keinesfalls auf den Feldern ausgebracht werden.

Falscher Mehltau

Falscher Mehltau wird durch den Pilz *Peronospora spec.* hervorgerufen. Die Krankheit kann bei sehr vielen Gemüsekulturen auftreten. Charakteristisches Merkmal für Befall mit Falschem Mehltau ist der grau-weiße Schimmelrasen auf der Blattunterseite und die gelben, nekrotischen Flecken auf der Blattoberseite. Im Gegensatz dazu wächst beim Echten Mehltau der Pilzrasen auf der Blattoberseite. Der Pilz kann mittels Dauersporen an befallenen Pflanzenresten im Boden überwintern. Die Verbreitung der Sporen erfolgt durch den Wind. In Abhängigkeit von der Kulturpflanze und der Mehltauart sind bestimmte Anforderungen für eine Infektion erforderlich. So benötigt z.B. der Falsche Mehltau bei Zwiebel bei durchgehender Blattnässe und 13°C sieben Stunden für die Keimung und das Eindringen ins Blattgewebe.

Gegenmaßnahmen:

- Verwenden wenig anfälliger Sorten
- Bestände möglichst trocken halten



Falscher Mehltau



Fusarium

- Tropfbewässerung
- Befallene Pflanzenreste von den Feldern räumen und beseitigen
- Infektionsgefahr vermindern (Sommerzwiebel nicht neben Winterzwiebel)
- Behandlung mit registrierten Pflanzenschutzmitteln (nach Regen oder Bewässerung)
- Wirkstoffwechsel um Resistenzen vorzubeugen

Echter Mehltau

Charakteristisch für den Echten Mehltau ist der weißliche Belag auf der Blattoberfläche der Pflanzen, der leicht abwischbar ist. Die Sporen des Echten Mehltaus werden durch Wind verbreitet und befallen das Pflanzenlaub bis die Blätter schließlich vollkommen mit dichtem, weißen Pilzbelag bedeckt sind und langsam absterben. Echter Mehltau wächst sehr gut bei trockenen Bedingungen, benötigt aber auch Feuchtigkeit. Hohe Luftfeuchtigkeit während der Nacht und dem frühen Morgen fördert das Wachstum und die Entwicklung des Pilzes.

Gegenmaßnahmen:

- Verwendung von weniger anfälligen (toleranten) Sorten
- keine übermäßige Stickstoffdüngung
- befallene Pflanzenrückstände beseitigen oder gut kompostieren



Echter Mehltau

Bakterienweichfäule an Gemüse

Die Bakterielle Weichfäule kommt an vielen Gemüsearten vor und wird durch ein Bakterium (*Erwinia carotovora*) verursacht. Dieses kommt im Boden vor und dringt über Verletzungen (durch Fraßstellen, Ernte, Pilzinfektionen, Insektenfraß, ...) in die Pflanze ein. Nasse Böden fördern die Ausbildung der Weichfäule. Die Krankheit breitet sich auf die gesamte Pflanze aus. Das Gewebe verändert sich über eingesunkene braune Flecken bis hin zu einer faulenden wässrigen Masse. Weiters entwickelt sich ein intensiver Gestank. Die Krankheit setzt sich auch noch im Lager fort. Temperaturen unter 4°C stoppen die Entwicklung des Erregers. Um ein Befallsrisiko zu vermindern sollte eine ausreichende Fruchtfolge (vor allem mit Wurzelgemüse) eingehalten und Felder mit stauender Nässe vermieden werden. Eine ausreichende Kalidüngung wirkt einem Befall ebenfalls entgegen.

Gegenmaßnahmen:

- Regelmäßige und tiefe Bodenbearbeitung
- Entsorgung oder Einarbeitung von Ernterückständen
- schonende Ernte
- Mäusefraß verhindern – Förderung von natürlichen Feinden (z.B.: Mäusebussard) durch Errichten von Sitzstangen
- Aufstellen von Fallen



Bakterienweichfäule an Karotten

IMPRESSUM: Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Ländliches Fortbildungsinstitut Niederösterreich, 3100 St. Pölten, Wiener Straße 64, Tel.: 05 0259 26100, E-Mail: ifi@lk-noe.at; **Autor:** Ing. Andreas Felber; **Fotos:** Ing. Andreas Felber; DI Josef Keferböck; **Redaktion:** Dipl.-Päd. Michaela Wolfesberger; **Gestaltung:** G&L Werbe und Verlags GmbH, Kundmanngasse 33/8, 1030 Wien, www.gul.at; **Druck:** gugler*, gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens, UWZ-Nr. 609



Alle Inhalte vorbehaltlich Druck- und Satzfehler, Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Aufgrund der leichteren Lesbarkeit sind die verwendeten Begriffe, Bezeichnungen und Funktionstitel zum Teil nur in einer geschlechtsspezifischen Form angeführt, stehen aber sowohl für männliche als auch weibliche Personen.