



Krankheiten und Schädlinge bei Körnererbsen

Unterrichtsunterlage für Berufs- und Fachschulen

Leguminosenmüdigkeit

Symptome

- Wuchsdepressionen
 - Ertragsrückgang bis hin zu Totalausfall
- ⇒ verringerte Stickstofffixierleistung, Ertrags- und Qualitätseinbußen auch bei den Folgefrüchten, Spätverunkrautung

Leguminosenmüdigkeit



**Leguminosenmüdigkeit in einem Erbsenbestand mit Symptomen von Fußkrankheiten
(Foto: Irene Jacob, Naturland-Fachberatung)**

Leguminosenmüdigkeit

Mögliche Ursachen

- Pilzkrankheiten v.a. fruchtfolgebedingte Fußkrankheiten bei Körnerleguminosen
- tierische Schaderreger, z.B. Nematoden, Larven des Blattrandkäfers
- mangelhafte Nährstoffversorgung
- toxisch wirkende Wurzelausscheidungen
- Schadstoffe
- Bodenverdichtung oder –verschlämmung

=> Ursachen oft nicht eindeutig feststellbar, bzw. mehrere Ursachen, die sich auch wechselseitig bedingen

Leguminosenmüdigkeit

Anbauabstände

- Erbsen mit sich selbst unverträglich
 - ⇒ Weißblühende Erbsen: 5-7 Jahre
 - ⇒ In leguminosenreichen Fruchtfolgen, auf schweren Böden => 9 Jahre Abstand
- Abstände auch zu anderen Körnerleguminosen und Feinleguminosen einhalten
- In leguminosenreichen Fruchtfolgen
 - ⇒ nichtlegume Zwischenfrüchte anbauen

Leguminosenmüdigkeit

Differentialdiagnose

- Test zur Prüfung der biologischen Bodenmüdigkeit vor dem Anbau von Körnerleguminosen
- Schläge, die für den Anbau ungeeignet sind, können auf diese Weise bereits vor der Aussaat erkannt werden.



Test auf Leguminosenmüdigkeit bei Ackerbohne (Foto: Katrin Stevens, FH Soest)

Leguminosenmüdigkeit

Vorbeugende Maßnahmen

- Anbaupausen einhalten
- Für den Standort passende Leguminose wählen
- Richtige Sortenwahl, regionale Empfehlung beachten
- Gesundes Saatgut verwenden
- Zügigen Aufgang und rasche Jugendentwicklung fördern
- Organische Düngung durchführen
- pH-Wert ggf. anpassen

Direkte Bekämpfung der Leguminosenmüdigkeit im ökologischen und konventionellen Anbau **nicht möglich!**

Nanovirus (Pea necrotic yellow dwarf virus)

Bedeutung

Im Sommer 2016 zum ersten Mal bundesweit in Erbsen- und Ackerbohnenbeständen aufgetreten. Ertragseinbußen bisher gering.

Oftmals Infektion mit mehreren Erregern (Viren, Pilze), Laboranalyse zur sicheren Diagnose nötig.

Symptomatik

- Zwergwuchs, Blattdeformationen, gerollte Blätter
- später Nekrosen
- Absterben der Triebspitzen
- Verhärtung von Blättern und Stängeln

=> Häufig Mischinfektionen mit anderen Viren, wie dem Scharfen Adermosaikvirus, Polero /Luteoviren u.a.

Nanovirus (Pea necrotic yellow dwarf virus)



Erbsenschlag mit nesterweisem Befall mit Nanovirus (Foto: Heiko Ziebell, JKI)

Nanovirus (Pea necrotic yellow dwarf virus)

Übertragung v.a. durch Blattläuse

- Grüne Erbsenblattlaus (Acyrtosiphon pisum)
- Schwarze Bohnenlaus (Aphis fabae) u.a.

Bekämpfung / direkte Behandlung nicht möglich

- Präventive Maßnahmen: Pflanzengesundheit fördern z.B. durch Gemengeanbau, oder Kompostdüngung
- Ggf. Regulierung der Vektoren (Blattläuse)

Echter Mehltau (*Erysiphe pisi*)

Bedeutung

- Weit verbreitet an Erbsen
- Kann bei frühem Befall zu hohen Ertragsausfällen führen

=> Warme, trockene Temperaturen am Tag und kühle, feuchte Nächte mit Taubildung fördern die Ausbreitung

Echter Mehltau (*Erysiphe pisi*)

Symptome

- kleine, nicht klar erkennbare Flecken auf Blattoberseite
- watteartiger Myzelbelag auf der ganzen Pflanze

=> Einschränkung der Photosynthese

=> Erreger kann bis ins Korn eindringen

Bei starkem Befall:

=> Welken, Verdorren, Absterben der Pflanzen

Echter Mehltau (*Erysiphe pisi*)



**Typischer weißer Belag an der Blattoberseite eines Erbsenblattes
(Foto: Franz Xaver Schubiger, pflanzenkrankheiten.ch)**

Echter Mehltau (*Erysiphe pisi*)

Bekämpfung, vorbeugend

- Aussaat gesunder, resistenter Sorten
- Vermeidung von Spätsaaten

Konventioneller Anbau

ggf. Fungizideinsatz

Falscher Mehltau (*Peronospora pisi*)

Bedeutung

- In gemäßigten Klimazonen (wie Nordeuropa) weit verbreitet
- Bei kühlen feuchten Wachstumsbedingungen größere Ertragsausfälle möglich => Erreger kann sich bis zu den Hülsen ausbreiten
- Bei warmem, trockenem Wetter wird Verbreitung von Sporen verhindert, daher meist keine großen wirtschaftlichen Schäden

Falscher Mehltau (*Peronospora pisi*)

Symptomatik

- Auf Oberseite der Blätter kleine hellgelbe bis braune, von Blattadern begrenzte Flecken
- Befallenes Gewebe stirbt schnell ab => braune Flecken auf Blattoberseite
- Grau-violetter Pilzrasen auf Blattunterseite
- Infektion beginnt an unteren Blättern und wandert nach oben

Falscher Mehltau (*Peronospora pisi*)



Typische braune Flecken auf den Blattoberseiten (Foto: Franz Xaver Schubiger, flanzkrankheiten.ch)

Falscher Mehltau (*Peronospora pisi*)

Bekämpfung, vorbeugend

- Weit gestellte Fruchtfolge kann Befall reduzieren
- Infiziertes Stroh nach Ernte vom Acker beseitigen
- Resistente Sorten

Konventioneller Anbau

- Saatgutbeizung kann frühe Infektion vermeiden
- ggf. Fungizideinsatz

Erbsenrost (*Uromyces pisi*)

Bedeutung

- Tritt häufig auf
- Späte Aussaat, warme Temperaturen und hohe Luftfeuchtigkeit im Sommer begünstigen Befall
- Wirtschaftliche Schäden selten

Symptomatik

- Kleine, hellbraune Rostpusteln an Pflanzenteilen
- Später dunkelbraune, violette bis schwarze Dauersporen (Teleutosporen)
- Stark befallene Blätter vergilben und vertrocknen

Erbsenrost (Uromyces pisi)

Bekämpfung vorbeugend

- Anbau wenig anfälliger Sorten, Verwendung von Z-Saatgut, zeitige Aussaat, Anbaupausen einhalten

Konventioneller Anbau

- Fungizideinsatz, nur bei hohem Befallsdruck

Ascochyta - Fuß- und Brennfleckenkrankheit

Ascochyta-Komplex drei Erreger-Arten

- *Ascochyta pisi*,
- *Mycosphaerella pinodes* (= *Didymella pinodes*)
- *Phoma medicaginis* var. *pinodella*

=> Werden aufgrund ähnlicher Symptome zusammengefasst.

- In Erbsenanbaugebieten verbreitet
- Auftreten der einzelnen Erreger oder als Mischinfektion

Ascochyta - Fuß- und Brennfleckenkrankheit



Ascochyta pisi an Erbsenstängeln (Foto: Irene Jacob)

Ascochyta - Fuß- und Brennfleckenkrankheit

Bekämpfung, vorbeugend

- Gesundes, anerkanntes Saatgut verwenden
- Anbaupausen einhalten
- **Konventioneller Anbau**
- Saatgutbeizung kann zu besserer Jugendentwicklung beitragen, späteren Befall jedoch nicht verhindern
- Ggf. Fungizidbehandlung

Grüne Erbsenblattlaus

(*Acyrtosiphon pisum*)



Erbsenblattläuse an jungen Erbsenblättern (Foto: Helmut Saucke, Universität Kassel)

Grüne Erbsenblattlaus

(Acyrthosiphon pisum)

Bedeutung

- Tritt neben Erbsen auch an Ackerbohnen, Linsen und Feinleguminosen auf.

Symptomatik

- Schäden durch Saugtätigkeit => Verkümmern von Triebspitzen, Blättern und Blüten bis zum Hülsenabwurf.
- Indirekte Schäden z.B. Virusübertragung => häufig noch bedeutsamer.
- Honigtaubildung => Schwärzepilze

Grüne Erbsenblattlaus

(*Acyrtosiphon pisum*)

Befallskontrolle - Schadschwelle

- Auftreten mit Gelbschalen kontrollieren
- 5 Pflanzen je Schlag an 5 Stellen im Bestand kontrollieren
- Bekämpfungsschwelle bei Erbsen: 10-15 Erbsenblattläuse zu Blühbeginn

Prävention

- Winterformen von Erbsen und Ackerbohnen seltener betroffen
- Gemengeanbau
- Möglichst weite Entfernung zu Klee gras- und Luzerneslägen

Grüne Erbsenblattlaus

(Acyrthosiphon pisum)

Bekämpfung im Ökolandbau

- Kontaktmittel (auf Basis von Kaliseife) intensive Benetzung nötig => Regulierungserfolg nur bis 60 %

Bekämpfung im konventionellen Anbau

- Insektizideinsatz wird empfohlen, wenn an einer Boniturstelle Blattläuse gefunden werden.

Gestreifter Blattrandkäfer (*Sitona lineatus*)



Fraßspuren des Blattrandkäfer an Erbsenblättern (Foto: Irene Jacob Naturland-Fachberatung)

Gestreifter Blattrandkäfer

(*Sitona lineatus*)



Fraßstellen an Wurzelknöllchen durch die Larven => Eintrittspforten für Fußkrankheiten
(Foto: Katrin Stevens, FH Soest)

Gestreifter Blattrandkäfer

(*Sitona lineatus*)

Bedeutung

- Weit verbreitet an Erbsen, Ackerbohnen und Kleearten

Symptomatik

- buchtenförmige Fraßstellen an Blatträndern durch Käfer, bis hin zu Kahlfraß
 - Fraßstellen an Würzelknöllchen durch die Larven
- ⇒ Eintrittspforte für Pilzkrankheiten
- ⇒ Stickstofffixierleistung beeinträchtigt

Gestreifter Blattrandkäfer

Bekämpfung im Ökolandbau

- Keine direkte Regulierung möglich
- Anbaupausen, räumliche Entfernung zu Flächen, die im Vorjahr stark befallen waren
- Maßnahmen, die rasche Jugendentwicklung fördern

Bekämpfung im konventionellen Anbau

- Insektizideinsatz gegen erwachsene Käfer im Frühjahr

Erbsenkäfer (*Bruchus pisorum*)

Bedeutung

- Freilandschädling, keine Vermehrung im Lager
- Weit verbreitet

Symptomatik

- ovaler, 5 mm langer schwarz-brauner Käfer
- zylindrische – kreisrunde Löcher, hinter denen die Puppe oder der Käfer sitzen oder aus denen erwachsene Käfer geschlüpft sind

Erbsenkäfer (*Bruchus pisorum*)



Erbsenkäfer an Körnererbsen (Foto: Franz Irene Jacob, Naturland)

Erbsenkäfer (*Bruchus pisorum*)

Schadwirkung

- Keimfähigkeit bei geschädigten Erbsen stark beeinträchtigt
- Befallene Partien für menschliche Ernährung ungeeignet

Bekämpfung im biologischen Anbau

- Keine direkte Regulierung möglich
- => Ausfallerbse unterpflügen
- => Großer Abstand zu Befallsflächen des Vorjahres
- Entwesung mit CO₂
 - **Bekämpfung im biologischen Anbau:**
Insektizideinsatz

Erbsenwickler (*Cydia nigricana*)

Bedeutung

- in Europa, Nordafrika, Nordamerika und im Fernen Osten verbreitet auch an Ackerbohne, Luzerne, und Rotklee
- Auftreten abhängig von Anbaukonzentration
- Vor allem in trockenen, warmen Jahren

Symptomatik

- grau- bis olivbrauner Kleinschmetterling
- Falter legen Eier an Erbsenpflanzen ab:
 - ⇒ Larven bohren sich in Hülsen, fressen an Samen
 - ⇒ Kotkrümel in Kornzwischenräumen
 - ⇒ Übertragung von Pilzerregern möglich

Erbsenwickler (*Cydia nigricana*)



Typisches Schadbild: Kotkrümel und Fraßspuren von Erbsenwicklerlarven, meist 2-3 Samen pro Hülse beschädigt (Foto: Irene Jacob, Naturland)

Erbsenwickler (*Cydia nigricana*)

Bekämpfung im biologischen Anbau

- Anbaupausen
- möglichst weite Abstände zu Vorjahresschlägen
- Winterungen werden weniger befallen
- Intensive Bodenbearbeitung im Herbst oder Frühjahr

Bekämpfung im konventionellen Anbau

- Insektizideinsatz unmittelbar vor Schlupf der Larven, 5-7 Tage nach dem ersten Flug der Erbsenwickler (Überwachung mit Pheromonfallen)