

Kleekrebs: Ascosporenfektion im Herbst.

# KLEEKREBS UND ANTHRACNOSE

## Gefahr für Futterleguminosenbestände

Irene Jacob, Naturland Fachberatung · Hohenkammer

Besonders im ökologischen Landbau, in dem der Klee von ausgesprochener Bedeutung für die Nährstoffversorgung und Bodenfruchtbarkeit ist und deshalb auch als „Motor der Fruchtfolge“ bezeichnet wird, sind leistungsfähige Futterleguminosenbestände essentiell.

Zwei Erreger stellen unter den Krankheiten derzeit die größte Gefahr von Ausfällen in Futterleguminosenbeständen dar: zum einen der seit Langem bekannte Kleekrebs, zum anderen die erst in den vergangenen Jahren in Deutschland stärker in Erscheinung getretene Anthracnose.

Beide Erreger sind Pilzkrankheiten, die mit dem Saatgut übertragen werden und bis hin zum Absterben der Pflanzen führen können. Bei anfälligem Pflanzenmaterial und günstiger Witterung kann es im gesamten Bestand teils zu massiven Ausfällen kommen, was wiederum Ertragsminderungen

und Futterverluste sowie eine verstärkte Verunkrautung der Bestände mit sich bringt. Speziell für den ökologischen Landbau sind jedoch vor allem die reduzierte Stickstofffixierung sowie das Aufschaukeln des Erregerpotenzials auf der Fläche und eine mögliche Verbreitung fatal.

### Anthracnose

Im Gegensatz zum Kleekrebs ist die Anthracnose (Südlicher Stängelbrenner, *Colletotrichum trifolii*) rein samenbürtig und die Schäden durch diese Krankheit treten im Sommer bis in den Herbst hinein bei feucht-warmer Witterung auf. Der beginnende Befall zeigt sich an einzelnen welkenden Pflanzen im Bestand. Typisch ist der im oberen Bereich abgeknickte Stängel. Dort können orangefarbene Sporenlager sichtbar sein, von welchen aus die Anthracnose durch Wind und Regen im Bestand verbreitet wird. Anfangs entstehen nesterweise Befallsstellen. Der Pilz wächst in den Wurzelhals ein und befallene Pflanzen lassen sich leicht von der Wurzel trennen.

Die Überdauerung erfolgt am Saatgut oder auf Pflanzenrückständen im Lager, z. B. an Erntemaschinen. Bei milder Witterung scheint eine Überwinterung des Pilzes in befallenen Pflanzen ebenfalls möglich. Diese können zudem anfälliger für Auswinterung sein, so dass der Schaden erst nach dem Winter sichtbar werden kann und möglicherweise auch nicht der Anthracnose zugerechnet wird.

Die effektivste Maßnahme, mit der eine Ausbreitung der Krankheit verhindert bzw. eingedämmt werden kann, ist der Anbau resistenter Sorten und zertifizierten Saatgutes. Bei einem beginnenden Befall kann ein vorzeitiger

Schnitt eine Ausbreitung hemmen. Dabei ist auf die Feldhygiene zu achten: am Schneidwerk kann der Pilz über Pflanzenreste auf bisher befallsfreie Flächen eingeschleppt werden. Anthracnose kann an verschiedenen Futterleguminosen auftreten, vor allem an Rotklee und Luzerne, aber z. B. auch an Gelb- und Inkarnatklee. Weißklee, Hornklee und Perserklee hingegen wurden als resistenter gegenüber der Krankheit eingestuft.



Mit Anthracnose befallene Rotkleepflanzen.

## Kleekrebs

Die durch den Kleekrebs (*Sclerotinia trifoliorum*) hervorgerufenen Schäden werden im Frühjahr nach der Schneeschmelze sichtbar. Es zeigen sich welkende, teils oder ganz abgestorbene Pflanzen. Gräbt man in der oberen Schicht der umliegenden Erde oder untersucht man den Wurzel- und Stängelhals der Pflanzen, finden sich die Dauerkörper des Pilzes. Mit diesen Sklerotien kann der Pilz mehrere Jahre im Boden überleben. Zudem kann durch ein Anhaften an bspw. Maschinen zur Bodenbearbeitung oder mit dem Saatgut eine Verschleppung auf weitere Flächen stattfinden.

Während der Sommermonate ruht der Pilz, bis im Herbst die Sklerotien aus den oberen Bodenschichten auskeimen. Es bildet sich ein Fruchtkörper, in dem Sporen gebildet werden, die bei feuchter Witterung ausgeschleudert werden und durch Wind und Regen auf die Kleeblätter gelangen.

Eine Infektion mit diesen Sporen wird an sehr kleinen, schwarzen Flecken sichtbar und ist v. a. in massigen, dichten Beständen effektiv. Besonders in einem milden, regenreichen Herbst sind die Bestände deswegen genau zu beobachten.

Zeigt sich der Bestand mit vielen solcher Blattflecken, ist ein erneuter Schnitt oder Beweidung ratsam, um die weitere Infektion möglichst einzudämmen. Ein weißes Myzel wächst über den Winter vom Blattgewebe aus in den Stängel bis in den Wurzelhals der Pflanze. Dieses Geflecht kann unter der Schneedecke auch von Pflanze zu Pflanze wachsen. Ein milder Winter oder eine geschlossene Schneedecke bieten dem Pilz optimale Wachstumsbedingungen, wohingegen seine Entwicklung von starken Minustemperaturen vorübergehend gehemmt wird. Je nach Witterung kann im Frühjahr der Befall mit Kleekrebs noch weiter andauern.

Neben den feinsamigen Futterleguminosen sind in der Literatur Wicken-Arten, verschiedene Unkräuter und großkörnige Leguminosen als Wirtspflanzen des Kleekrebses genannt. Vermutlich treten regional verschiedene Rassen des Pilzes mit unterschiedlicher Virulenz und Wirtsspezifität auf.



Mit Kleekrebs befallene Pflanzen nach der Schneeschmelze.



Rotklee Saatgut und Kleekrebs Sklerotien.

## Vorbeugende Maßnahmen

Da beide Krankheiten sowie ein Großteil weiterer pilzlicher Schaderreger, die bspw. Blattfleckenkrankheiten an Futterleguminosen hervorrufen und sich negativ auf die Futterqualität und Tiergesundheit auswirken, aber auch Nematoden (z. B. Stängelälchen) oder parasitische Samenpflanzen, wie u. a. die Kleeseide, mit dem Saatgut übertragen werden können, ist eine optimale Saatgutqualität sicherzustellen. Durch die Verwendung von zertifiziertem Saatgut ist die Gefahr einer Kontamination in der Regel deutlich geringer.

Weiterhin ist ein ausreichender Fruchtfolgeabstand sowohl unter den Futterleguminosen als auch zu den großkörnigen Hülsenfrüchten einzuhalten, da diese zum Teil von Erregern befallen werden können, die ebenfalls an den kleinkörnigen Leguminosen auftreten. So ruft *Phoma medicaginis* die Stängelschwärze an Rotklee hervor und befällt als ein Erreger des Fußkrankheitenkomplexes Erbsen. Bei der Fruchtfolgeplanung

sind dabei die Zwischenfrüchte und Gemenge einzubeziehen.

Über eine organische Düngung in der Fruchtfolge wird nicht nur die Nährstoffversorgung verbessert, sondern zudem das Bodenleben angeregt, was sich positiv in einem beschleunigten Abbau von Pflanzenresten und der daran anhaftenden Schaderreger auswirkt. Ein Anbau mit Gräsern mindert das Anbaurisiko, ebenso kann sich die Mischung unterschiedlicher Futterleguminosenarten als vorteilhaft erweisen. Darüber hinaus tragen ein gutes Bodengefüge, die Wahl von an den Standort angepassten Arten und Sorten und möglichst optimale Aussaatbedingungen zum Gelingen wüchsiger Bestände bei.



Irene Jacob  
Fon +49 3733 5068 485



Typisches Abknicken des Stängels durch *Colletotrichum trifolii*.