

Der Kleekebs (*Sclerotinia trifoliorum*)

Schadbild und Krankheitserreger

Der durch Kleekebs verursachte Schaden ist zu Ausgang des Winters in Form von kleineren und größeren Fehlstellen in Kleebeständen am stärksten und augenfälligsten. Die Bestandslücken sind in den meisten Fällen nicht auf Frost, sondern auf Kleekebsbefall zurückzuführen und von Frostschäden dadurch zu unterscheiden, dass gelegentlich nach der Schneeschmelze oder bei feuchtem Wetter auf den toten, oft aschgrau gefärbten, dem Boden angedrückten Blättern ein watteähnlicher, schimmelartiger Überzug von Pilzfäden zu beobachten ist. Bei vorsichtigem Herausnehmen der abgestorbenen Kleepflanzen findet man besonders am Wurzelhals, aber auch in den unteren Stängelteilen knollige Gebilde, an denen man einen Kleekebssschaden eindeutig erkennen kann. Diese Dauerkörper (Sklerotien) des Pilzes sind anfänglich weiß, dann grau oder bräunlich und werden schließlich schwarz und hart, wobei das Innere weiß bleibt; ihre Größe schwankt etwa zwischen 2 bis 12 mm im Durchmesser; die Lebensdauer beträgt 7 bis 8 Jahre. Aus ihnen wachsen vornehmlich im Herbst 1 bis mehrere ockerfarbene, trompetenförmige Fruchtkörper (Apothezien) mit etwa 1 bis 10 mm im Durchmesser, welche massenhaft Sporen erzeugen. Die Sporenverbreitung innerhalb des Feldes und auf Nachbarfelder erfolgt durch Luftbewegungen. So nimmt die Krankheit bereits im Herbst ihren Anfang. Herrscht in den Monaten September, Oktober bzw. November feuchtwarme Witterung, dann finden die Sporen günstige Keimbedingungen und treiben Keimschläuche in das Gewebe der jungen Blätter. Als erstes Anzeichen einer stattgefundenen Infektion kann man im Herbst kleine bräunliche Flecken auf den Blättern beobachten, die langsam an Umfang zunehmen und faulig werden. Bei hoher Luftfeuchtigkeit ist auf ihnen ein weißer Schimmelrasen sichtbar. Gewöhnlich wird dieses Stadium im Herbst übersehen und der Schaden erst im Frühjahr bemerkt. Der Pilz ist nämlich imstande, bereits bei Temperaturen etwas über 0 °C durch die Stängel zum Wurzelhals weiterzuwachsen und die ganze Pflanze zum Absterben zu bringen. Zur Verbreitung der Krankheit ist die Sporeninfektion nicht der einzige Weg. Aus den Dauerkörpern können auch direkt infektionstüchtige Pilzfäden wachsen, die vom Boden her die Pflanzen befallen. Voraussetzung ist auch hier große Feuchtigkeit (vor allem nebelige Tage mit geringer Verdunstung). Das Wachstumsoptimum des Pilzes liegt bei 15 bis 20 °C, das Minimum bei 0,1 °C. Gelegentlich sind Sklerotien auch im Kleesaatgut enthalten, wenn dieses von krebsskranken Kleefeldern gewonnen wurde, so dass auch auf solche Weise eine Verschleppung des Pilzes auf neue Felder möglich ist.





Sklerotium mit Apothecium

Schadensbedeutung und Vorkommen

Der Kleekebs ist die gefährlichste Krankheit des Rotkleees und richtet in manchen Jahren große Schäden an, die häufig mit „Auswinterungsschäden“ verwechselt werden. In manchen Gebieten stellt er ein ernstes Problem für den Kleeanbau dar. Die Ausbreitung der Krankheit ist stärker, wenn der Klee zu üppig in den Winter geht.

Vom Kleekebs werden alle Kleearten, wenn auch in verschieden starkem Ausmaß befallen. Am stärksten wird der Rotklee, Inkarnat- und Alexandrinerklee befallen, während Weißklee, Schwenklee und Luzerne weniger anfällig sind. Auch die Herkunft der Sorten ist von wesentlicher Bedeutung. Kleeherkünfte aus südlichen Ländern werden stärker befallen als einheimische, unseren Klimaverhältnissen angepasste Herkünfte. Auch eine Anzahl von Unkräutern kann ebenso dem Pilz als Wirt dienen, wie z. B. Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Ackerhundskamille (*Anthemis arvensis*), Gemeines Kreuzkraut (*Senecio vulgaris*), Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*) und Hirten-täschel (*Capsella bursa-pastoris*).

Die Kleekebsgefahr ist nach den Witterungsverhältnissen von Jahr zu Jahr verschieden. Ein feucht-warmer Herbst und milder Winter begünstigen die Entwicklung des Pilzes. Die Stärke des Auftretens wird auch durch die Bodenart und Bodenverhältnisse mitbestimmt und ist umso größer, desto ungeeigneter der Boden für den Kleeanbau ist. Verschiedentlich wird nach einseitiger Stickstoffdüngung eine Zunahme, nach Kali- und Phosphorsäuredüngung sowie reichlicher Kalkung eine Abnahme des Befalls beobachtet. Die Befallsstärke wechselt auch nach der Lage des Feldes. In Senken und Tälern, an Nordhängen und Waldrändern, wo sich die Feuchtigkeit entsprechend lange hält, kann der Befall erheblich werden. Entsprechend der langen Lebensfähigkeit der Dauerkörper des Pilzes im Boden ergibt sich eine gesteigerte Krebsgefahr bei zu rascher Wiederkehr von Klee auf dem gleichen Feld.

Gegenmaßnahmen

Einsaat möglichst nur in klee-fähigen Böden (nicht extrem leichte, wenig abgesetzte, untätige Böden). Gute Kali- und Phosphordüngung sowie ausreichende Kalkung wirken befalls-mindernd, stärkere und einseitige Stickstoffdüngung ist zu vermeiden. Innerhalb der Fruchtfolge sollte eine mindestens vierjährige Unterbrechung in der Klee-kultur soweit sich dies nicht ohnedies in der Praxis ergibt, unbedingt eingehalten werden. Durch Kleekebs vernichtete Schläge sind im Frühjahr tief umzupflügen, damit Pilzkörper (Sklerotien) tief in den Boden kommen. Bei stärker befallenen Rotklee-schlägen ist es empfehlenswert, Klee-grasgemische mit geringem Kleeanteil oder, wenn es die Verhältnisse gestatten, Italienisches Ray-gras in die Fruchtfolge einzuschieben, so dass Rotklee erst wieder im 8. Jahr folgt.

Da Kleekebs auf einer großen Zahl von Unkräutern vegetieren kann, kommt der Unkrautbekämpfung große Bedeutung zu.