

Pflanzenschutzprobleme bei Sonderkulturen

Herbert Huss^{1*}

Zusammenfassung

Sonderkulturen werden meist auf relativ kleinen Flächen angebaut. Pflanzenschutzprobleme, die von großflächigem und intensivem Anbau herrühren, sind ihnen deshalb meist fremd. Dennoch können auch bei ihnen bestimmte Krankheitserreger oder Schädlinge verstärkt auftreten. Ursache ist oftmals eine unzureichende Resistenz durch die in der Regel relativ geringe züchterische Bearbeitung dieser Kulturen. Die Probleme, die in den letzten Jahren bei Lupine, Mohn, Wintererbse, Winterackerbohne und Ölkürbis aufgetreten sind werden im Folgenden beschrieben und Gegenstrategien aufgezeigt.

Schlagwörter: Sonderkulturen, Schädlinge, Pflanzenschutzprobleme

Summary

Special crops are mostly planted on the relatively small fields. Problems associated with crop protection, stemming from the intensive cultivation of large areas, are virtually unknown. However, certain diseases and pests may occur more intensively. The cause is often a lack of resistance due to the relatively limited breeding process of the cultures. The problems which have surfaced in the past few years in Austria with lupines, poppies, winter peas, winter horse beans and oil pumpkin are described in the following article and counter strategies are listed.

Keywords: specialised crops, pests, plant protection problems

Lupine

Von den bei der Lupine bisher festgestellten Krankheitserregern ist der Pilz *Colletotrichum lupini* der bekannteste und auch berüchtigtste. Er ist samenbürtig und kann bereits junge Pflanzen zum Absterben bringen. Charakteristisch sind die auf den Hülsen gebildeten und als Anthraknosen bezeichneten Gewebszerstörungen, in denen die schleimigen, rosa gefärbten Sporenlager des Pilzes gebildet werden (Abb. 1). Die Krankheit wird deshalb Anthraknose der Lupine bezeichnet. Ein epidemieartiges Auftreten im Jahr 1993, das bei den damals angebauten weißen Lupinensorten Lolita, Amiga und Lublanc zu gravierenden Ertragsverlusten geführt hatte (KURTZ & KÖPPL 1994), machte in Österreich die Bemühungen, die Lupine als Kulturart zu etablieren für längere Zeit zunichte.



Abbildung 1: Von *Colletotrichum lupini* befallene Hülse mit rosa gefärbtem Sporenlager

Im Gegensatz zur Weißen Lupine erwies sich die Blaue Lupine als deutlich widerstandsfähiger. Die heute zur Verfügung stehenden Sorten weisen eine hohe Anthraknose – Toleranz auf, sodass sich die Voraussetzungen für den Lupinenanbau deutlich gebessert haben (NIRENBERG & FEILER 2003). Auch wenn in den letzten Jahren bei der Blauen Lupine an der Versuchsstation Lambach/Stadl-Paura keine Anthraknose – Probleme beobachtet wurden, sollte dieser Krankheit dennoch eine gebührende Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Feuchtes Wetter fördert diese Krankheit. Wegen der starken Samenbürtigkeit – ein Saatgutbefall von 0,1 % kann Ertragsausfälle von bis zu 50 % verursachen – sollte unbedingt auf befallsfreies Saatgut geachtet werden. Eine Möglichkeit, das Risiko eines Auftretens dieser Krankheit zu minimieren besteht auch in einer Überlagerung des Saatguts. In Versuchen konnte nämlich festgestellt werden, dass der Pilz nach 18 – monatiger Lagerung seine Lebensfähigkeit eingebüßt hatte. Als fakultativer Parasit kann er an infizierten Bodenresten auch im Boden überdauern. Es sollte deshalb, aber auch wegen anderer bodenbürtiger Krankheitserreger ein zumindest 4 – jähriges Anbauintervall eingehalten werden.

Mohn

Beim Wintermohn sorgte im heurigen Jahr, begünstigt durch das feuchte Wetter, der Falsche Mehltau (*Peronospora arborescens*) für einige Probleme. An der Versuchsstation Lambach/Stadl-Paura war Anfang Juli ca. die Hälfte der Blattfläche durch diesen Pilz abgestorben (Abb. 2) Erste Symptome sind gelbliche Aufhellungen auf der Blattoberseite, die in längliche, bis zu 4 cm große Blattnekrosen über-

¹ LFZ Raumberg-Gumpenstein, Insitut für Biologische Landwirtschaft, Versuchsstadion Lambach/Stadl-Paura

* Dr. Herbert Huss: herbert.huss@raumberg-gumpenstein.at

gehen. Ein sicheres Erkennungsmerkmal ist der sich auf der Blattunterseite relativ rasch bildende, zu Beginn weißliche und später grauviolette Pilzrasen. Befallene Jungpflanzen fallen durch ihre fahlen Blätter auf. Sie bleiben im Wachstum zurück und können auch ganz absterben. Werden die Kapseln befallen, so kommt es in der Folge auch zu einer Infektion der Samen. Da der Pilz samenübertragbar ist, sollte auf möglichst befallsfreies Saatgut geachtet werden. Von dem Pilz gebildete Oosporen können längere Zeit im Boden überdauern. Es sollte deshalb eine mindestens 3 – jährige Fruchtfolge eingehalten werden.



Abbildung 2: Vom Falschen Mehltau verursachte Blattnekrosen auf Wintermohn

Unter den Schädlingen macht vor allem der Mohnkapselrüssler (*Ceutorhynchus macula – alba*) dem Mohn zu schaffen. Die 3,5 bis 4 mm großen Rüsselkäfer sind durch einen kurzen weißen Längsstreifen, welcher sich basal in der Mitte der Flügeldecken befindet, leicht zu erkennen. Anfangs verursachen sie einen Schabefraß an Stängeln und Blüten, welcher jedoch als unbedeutend angesehen wird. Später werden von den Weibchen die jungen Mohnkapseln aufgebohrt und in diese die Eier abgelegt, aus denen gelbliche Larven schlüpfen. Nach der Verpuppung bilden sich die Jungkäfer, die zur Überwinterung in den Boden abwandern. Im Mai erscheinen die Käfer wieder auf den Feldern. Als Maßnahme gegen diesen Schädling kann das Anlegen von Fangstreifen empfohlen werden.

Wintererbse und Winterackerbohne

Wintererbse und Winterackerbohne waren in den letzten

Jahren nicht nur wegen der verspäteten Anbaumöglichkeiten der Sommerformen, sondern auch wegen einer zu erwartenden geringeren Anfälligkeit gegenüber Viruskrankheiten auf zunehmendes Interesse gestoßen. Die hoch gesteckten Erwartungen wurden im heurigen Jahr jedoch enttäuscht, da sowohl die Winterackerbohne als auch ein großer Teil der Wintererbse auswinteren. Ursache war ein Befall mit dem bodenbürtigen Pilz *Pythium sp.*, der zu einer Fäulnis der Wurzeln und damit zum Absterben der meisten Pflanzen führte (Abb. 3). Weniger stark geschädigte Pflanzen versuchten dem Befall durch starke Seitenwurzelbildung oberhalb der Befallsstellen zu entgehen. Doch auch diese Pflanzen blieben kümmerlich und starben ab. Der Pilz *Pythium sp.* gehört zu den typischen Keimlings- und Auflaufkrankheitserregern, welche durch kühlfeuchte Witterung oder länger anhaltende ungünstige Keimungsbedingungen gefördert werden. Winterformen sind deshalb gegenüber den Sommerformen benachteiligt.

Um einem Befall vorzubeugen, sollte auf eine ordentliche Saatbettvorbereitung auf nicht zu feuchten Standorten sowie auf eine aufgelockerte Fruchtfolge geachtet werden. Da Erfahrungen mit biologischen Saatgutbehandlungsmitteln bisher fehlen, werden an der Versuchsstation Lambach/ Stadl - Paura im heurigen Jahr entsprechende Versuche durchgeführt.



Abbildung 3: Von dem bodenbürtigen Pilz *Pythium sp.* verursachte Wurzelfäule bei einer Wintererbse

Ölkürbis

Vor 15 Jahren bekam man im „Kernölland“ Steiermark auch noch Anfang Oktober gesunde Ölkürbisbestände zu

sehen, bei denen lediglich das weiße Pilzmyzel des Echten Mehltaus auf den Blättern eine baldige Ernte ankündigte. In den letzten Jahren hat der Krankheitsdruck so stark zugenommen, dass, wie im heurigen Jahr, bereits Ende Juli ein großer Teil der Blätter abgestorben war. Ursache war eine starke Durchseuchung der Felder mit dem Zucchinielbmosaikvirus sowie ein Befall mit Bakterien und dem Pilz *Didymella bryoniae*, welcher neben dem Bakterium *Erwinia carotovora* auch für eine Fruchtfäule des Ölkürbisses verantwortlich ist. Da die Ölkürbissamen wegen des Fehlens einer kompakten Samenschale gegen bodenbürtige Krankheitserreger besonders empfindlich sind, ist es notwendig das Saatgut mit Cu zu beizen. Es ist allerdings fraglich, ob eine Cu – Beize im biologischen Ackerbau auch in Zukunft noch erlaubt sein wird.

Um eine Bekämpfungsstrategie gegen die vielen Krankheitserreger aufzubauen und eine Alternative für die Cu – Beize zu entwickeln, wurde im heurigen Jahr das Projekt PEPOSAN gestartet, an dem das Institut für Umweltbiotech-

nologie der TU Graz, das Botanische Institut der Universität Graz und das Institut für Biologische Landwirtschaft des LFZ Raumberg - Gumpenstein beteiligt sind. Ziel dieses Projekts ist es die endophytischen Bakterien und Pilze des Ölkürbisses zu isolieren und auf ihr antagonistisches Potenzial gegenüber den Schaderregern zu testen. Auf Basis dieser Antagonisten soll dann ein geeignetes Beizmittel entwickelt werden.

Literatur

KURTZ, E. & H. KÖPPL (1994): Die Anthraknose (*Colletotrichum gloeosporioides*) der Lupine. INFORM (1), 49-52.

NIRENBERG, H. I. & U. FEILER (2003): Eindämmung des Erregers der Anthraknose der Lupine im ökologischen Landbau durch Anbau weniger anfälliger Lupinensorten der drei landwirtschaftlich wichtigen Lupinenarten. Abschlussbericht Forschungsprojekt 02OE531 Bundesprogramm Ökologischer Landbau. pp.36.