

Enorme Auswinteru

Drei Schneeschimmel-Arten sorgten diesen Winte

Dr. Herbert Huss, Versuchsstation Lambach – Stadl-Paura, Institut für Biologische Landwirtschaft, HBLFA Raumberg – Gumpenstein

Als Folge der ungewöhnlich langen Schneebedeckung im heurigen Winter war es insbesondere in den höheren Getreideanbaulagen zu verheerenden Auswinterungsschäden gekommen. Im Bezirk Rohrbach (Mühlviertel) beispielsweise wurden ca. 90 % der Wintersaat weitgehend vernichtet. Von den Auswinterungen betroffen war aber auch das Alpenvorland, wo die Schäden zwar nicht so gravierend waren, vereinzelt aber ebenfalls Felder umgebrochen werden mussten. Drei Schneeschimmel-Arten zeigen sich für die Schäden verantwortlich.

Nach Schätzungen der Österreichischen Hagelversicherung sind in ganz Österreich ca. 50.000 ha Ackerfläche von den Auswinterungen betroffen, wobei der entstandene Schaden auf 10 Mio. € geschätzt wird.

Um sich ein Bild von den Ursachen der Auswinterungsschäden zu machen, wurden im westlichen Alpenvorland und im Mühlviertel bei sämtlichen Getreidearten, aber auch bei Gräsern, stichprobenartige Erhebungen durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass drei verschiedene Arten von „Schneeschimmeln“ dafür verantwortlich zu machen sind.

Besonders begünstigt wurde das Wachstum dieser „Schneeschimmel“ durch den Umstand, dass der Schnee Mitte November auf noch nicht gefrorenen Boden fiel. In Lambach (Alpenvorland, 367 m) entwickelte sich eine insgesamt 114 Tage andauernde Schneedecke. In Rohrbach (Mühlviertel, 605 m) dauerte die Schneebedeckung 131 Tage an (s. Abb. 2).

„Rosa Schneeschimmel“ (*Monographella nivalis*)

Auswinterungsschäden beim Roggen gingen sowohl im Alpenvorland als auch Mühlviertel primär auf das Konto des Pilzes *Monographella nivalis* („Rosa Schneeschimmel“). Bemerkenswert war, dass der als besonders schneeschimmelresistent geltende Schlägler Roggen in der Umgebung von Schlägl fast zur Gänze auswinterterte, was wohl als besonderes Indiz für die Schwere des Krankheitsgeschehens im Mühlviertel gewertet werden kann.

Im Alpenvorland, an der Versuchsstation Lambach Stadl-Paura, zeigte der Schlägler Roggen in einem Sortenversuch hingegen fast keine Auswinterungsschäden. Geringe Schäden waren bei den Sorten *EHO-Kurz*, *Elect* und *Motto* zu verzeichnen, starke Schäden hingegen bei *Enro* und *Anilo*.

Beim *Triticale* gingen die Auswinterungsschäden vor allem im Alpenvorland auf das Konto dieses Pilzes. Keine Auswinterungsschäden zeigten an der Versuchsstation die Sorten *Triamant*, *Polego*, *Presto* und *Agrano*, während *Treuplin* und *Ticino* fast gänzlich auswinterterten. Als mittel resistent erwiesen sich die Sorten *Versus* und *Madilo*. Beim Weizen war der Befall allgemein geringer. An der Versuchsstation Lambach – Stadl-Paura zeigten lediglich die Sorten *Othello* und *Esteran* deutliche Schäden.

M. nivalis ist ein sowohl samen- als auch bodenbürtiger Pilz. Seine rosa Färbung ist auf die Sporenlager zurückzuführen (s. Abb. 1). Sie ist somit ein Zeichen, dass Inokulum für eine Neu-Infektion zur Verfügung steht, worauf insbesondere bei Nachsaaten zu achten ist.

„Grauer Schneeschimmel“ (*Typhula incarnata*)

Typhula incarnata ist der charakteris-

ngsschäden in Getreide

für umbruchreife Bestände



Abb. 1: Durch den „Schneesimmel“ *Monographella nivalis* ausgewinterter Winterroggen. Sankt Ulrich im Mühlviertel, 13. April 2006. Kl. Bild: Charakteristische rosa Färbung der abgestorbenen Blätter durch die Sporenlager von *M. nivalis*

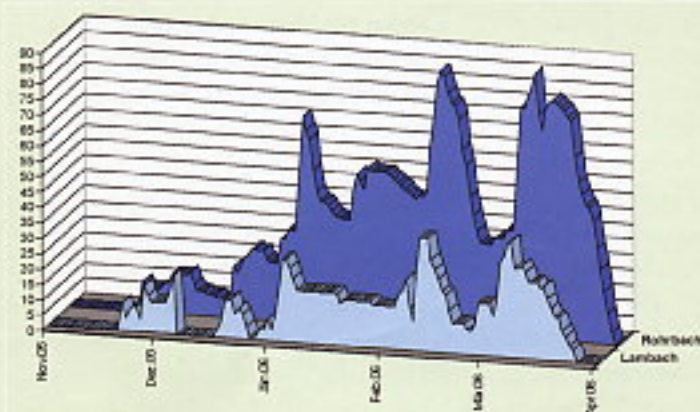


Abb. 2: Dauer und Höhe der Schneedecke (in cm) in Lambach (Alpenvorland) und Rohrbach (Mühlviertel) (Daten: ZAMG)



Abb. 3: Von *Typhula incarnata* befallene Wintergerste mit kugelig bis unregelmäßig scheibenförmig geformten Sklerotien. Kl. Bild: Sklerotien im Bereich der Blattscheide (Stadl-Paura, 19. April 2006)



Abb. 4: Von *Typhula ishikariensis* befallene Wintergerste mit den charakteristischen, dunkel gefärbten kugelförmigen Sklerotien (Freistadt, 14. April 2006)



Abb. 5: Von *Typhula ishikariensis* befallener Dinkel (Annreit, 13. April 2006)

tische Auswinterungspilz der Wintergerste im Alpenvorland, nicht jedoch im Mühlviertel. Er war in jedem Wintergerstenfeld des Alpenvorlands nachweisbar, was darauf schließen lässt, dass er als bodenbürtiger Pilz in den Äckern gut etabliert ist.

Bei einem an der Versuchstation Lambach – Stadl-Paura durchgeführten Register-Versuch waren relativ deutliche Unterschiede in der Sortenanfälligkeit zu beobachten. Kaum ausgewintert waren die Sorten *Akropolis* und *Ludmilla*. Es folgten *Laurena*, *Zafira*, *Carola*, *Boreale*, *Traminer* und *Camera*. Eine mittlere Resistenz zeigten *Virgo*, *Altona*, *Cordula*, *Reni*, *Verticale*, *Montana*, *Astrid*, *Nicoletta*, *Opal*, *Lorena*, *Ibiza*, *Helga*, *Jasmin*, *Holli* und *Tafeno*. Am stärksten ausgewintert waren *Majestic*, *Goldina*, *Lupida*, *Palinka*, *Petra*, *Tuscania*, *Cornelia* und *Gudrun*.

Ein an der Versuchstation angelegter Zeitstufenversuch zeigt, dass früh angebaute Wintergersten stärker befallen werden als spät angebaute: Die am 23. September gesäte Sorte *Astrid* war mittelstark befallen, die am 14. Oktober angebaute nur mehr schwach, während bei der am 4. November gesäten Gerste *T. incarnata* nicht mehr nachweisbar war. Bemerkenswert ist, dass sehr früh (24. August) angebaute Winterweizen (Sorte *Saturnus*) an der Versuchstation ebenfalls relativ stark befallen war. Bei am 14. September und 5. Oktober angebautem Weizen nahm der Befall allmählich ab. Am 25. Oktober und am 11. November gesäeter Weizen zeigte schließlich keine Symptome mehr.

Dies deutet darauf hin, dass Weizen zwar ebenfalls anfällig gegen *T. incarnata* ist, dass dieser wegen des in der Praxis üblichen späten Anbautermins aber weniger befallen wird.

Auch bei Gräsern führte *T. incarnata* zu Auswinterungsschäden. Besonders stark betroffen war dabei das Bastard-Raygras, hier wiederum die Sorten *Barsilo*, *Pirol*, *Pilot* und *Aber-Eve*. Eine deutlich bessere Resistenz zeigten dagegen *Marnota*, *Antilope* und *Storn*.

Sowohl beim Bastard-Raygras als auch bei der Gerste führten oft nur geringe Bodenverschlechterungen (vor

allem Bodenverdichtungen) zu erhöhter Auswinterung.

Typhula incarnata ist ein bodenbürtiger Pilz, der sich unter der Schneedecke als Myzel ausbreitet. Nach Abschmelzen des Schnees überdauert er an den Blättern und Blattscheiden in Form von rosa-haselnussbraun gefärbten 0,5 bis 5 mm großen, unregelmäßig geformten Sklerotien (Abb. 3). Erst im Herbst wachsen aus den Sklerotien gestielte Fruchtkörper, die mit dem Wind verbreitete Basidiosporen produzieren.

Nordischer „Grauer Schneeschimmel“ (*Typhula ishikariensis*)

T. ishikariensis ist ein in den nördlichen Teilen Skandinaviens, Russlands, Japans und Nordamerikas verbreiteter „Grauer Schneeschimmel“, der in Österreich bisher kaum Beachtung fand und auch in Deutschland „nur gelegentlich gefunden wird“ (OBST & PAUL, 1993). Bemerkenswert ist, dass dieser „nordische“ Pilz im heurigen Jahr im Mühlviertel einen wesentlichen Anteil an der Auswinterung des Getreides hatte. **Dinkel** wurde fast ausschließlich von *T. ishikariensis* befallen. **Triticale**, **Weizen** und **Gerste** (Abb. 4) waren ebenfalls stark befallen. Bei den letztgenannten Kulturen war oftmals auch der „Rosa Schneeschimmel“ an der Auswinterung beteiligt.

T. ishikariensis ist die an rauere Klimate und an eine längere Schneebedeckung angepasste *Typhula* Art. Während *T. incarnata* in der Regel auf eine länger als 65 Tage andauernde Schneebedeckung angewiesen ist, benötigt *T. ishikariensis* eine mindestens 90tägige Schneebedeckung (HSIANG, T. et al., 1999). Zu erkennen ist dieser Pilz an den bis zu 2 mm großen, dunkelbraunen bis schwarzen, oftmals sehr zahlreich gebildeten kugelligen Sklerotien (Abb. 4, 5). ■

Literatur:

HSIANG, T., MATSUMOTO, N., MILLETT, S.M. (1999): Biology and Management of *Typhula* snow molds on turfgrass. – Plant Dis. 83: 783-798

OBST, A. & PAUL, V.H. (1993): Krankheiten und Schädlinge des Getreides, pp. 184. Verlag Th. Mann