

einem sehr frühen Entwicklungsstadium stattgefunden.

Konträr zu diesen Versuchsergebnissen konnten jedoch bei einem Diabrotica-Feldtag in Paurach in einem Maisfeld mit starken Lagerungssymptomen zahlreiche Maiskolben besichtigt werden, die Befruchtungsschäden aufwiesen. Das lässt vermuten, dass die Anfälligkeit gegenüber Befruchtungsschäden in einem starken Ausmaß von der verwendeten Sorte abhängt. Sicher ist jedenfalls, dass Befruchtungsschäden umso wahrscheinlicher werden, je früher während der Kolbenentwicklung bereits große Käfermengen vorhanden sind.

Diese Frage war auch im Projekt „climsoil“ des Klima- und Energiefonds untersucht worden: dabei hatte sich gezeigt, dass der Käferschlupf in sehr heißen Jahren gegenüber der Maisblüte vorverlegt war. In heißen Jahren und bei spät blühenden Sorten sollte daher die größte Wahrscheinlichkeit von Befruchtungsschäden zu erwarten sein. Wie dem auch sei, in jedem Fall stehen in den nächsten Jahren noch eine Reihe spannender Untersuchungen an.

Lockstoffe und Sortenwahl helfen bei der Bekämpfung

Eine alternative Bekämpfungsmöglichkeit besteht in der Anwendung der **Verwirrungstechnik**: dabei wird der Sexualduftstoff der Weibchen in hoher Konzentration großflächig ausgebracht. Die Käfermännchen finden so die Weibchen nicht mehr, wodurch diese unbefruchtet bleiben. Die Wirkung stellt sich freilich erst im nächsten Jahr durch verminderte Eizahlen auf den Maisfeldern ein.

Auch **geeignete Maissorten** können einen wichtigen Beitrag leisten, mit dem Maiswurzelbohrer auszukommen. So zeigen bestimmte Maissorten ein besseres Standvermögen bei starkem Maiswurzelbohrerbefall und fallen weniger leicht um (KURT FOLTIN, pers. Mitteilung). An der AGES werden derzeit im Rahmen eines Privatauftrages zahlreiche Maiszuchtlinien auf ihre Widerstandskraft gegenüber Larvenfraß des Maiswurzelbohrers untersucht. ■

Xanthomonas translucens var. hordei:

Ein neues Bakterium der Wintergerste

Dr. Herbert Huss, LFZ Raumberg-Gumpenstein, Versuchsstation Lambach

Für Bakterienerkrankungen der Wintergerste zeigte sich in Österreich bisher nur Pseudomonas syringae pv. atrofaciens verantwortlich. 2013 konnte erstmals ein Befall mit Xanthomonas translucens var. hordei festgestellt werden.

Bakterien benötigen in der Regel große Feuchtigkeit, um ihre Wirtspflanzen infizieren zu können. Bei der Wintergerste waren Bakteriensymptome in den letzten Jahren deshalb vor allem nach den ausgedehnten Mai-Niederschlägen der Jahre 2010 und 2013 zu beobachten. Charakteristisches Merkmal dieses Bakterienbefalls war eine von *Pseudomonas syringae* pv. *atrofaciens* verursachte **Basale Spelzenfäule** der Wintergerstenkörner.

Im Vorjahr konnte in einem Wintergerstenbestand in der Fischlhamer Au in Oberösterreich erstmals auch das Bakterium *Xanthomonas translucens* var. *hordei* nachgewiesen werden. Befallene Pflanzen traten besonders deutlich während der Gelbreife in Erscheinung, da sie sich von den nun goldgelben und größtenteils geknickten gesunden Gersten durch einen aufrechten Habitus und unterhalb der Ähre durch schwarzbraune Halmpartien abhoben (Abb. 1). Die Körner hatten ein deutlich reduziertes Tausendkorngewicht (Abb. 2), was die aufrechte Haltung der Ähren erklärt. Sie waren meist an der Kornbasis, seltener auch an anderen Kornpartien, braunschwarz bis braun verfärbt (Abb. 3).

Zwei am Diagnoselabor „PlantProtect“ der Universität Göttingen unter-

suchte Proben ergeben jeweils einen mittelstarken Befall von Halmen und Körnern mit *Xanthomonas translucens* var. *hordei* und verschiedenen Fusarien. In einem Fall lag zusätzlich auch eine Infektion mit *Pseudomonas syringae* pv. *atrofaciens* vor.

Xanthomonas translucens var. *hordei* ist weltweit in Regionen mit hohen Niederschlägen und erhöhten Temperaturen verbreitet. In Mitteleuropa spielte dieses Bakterium bisher keine große Rolle, wenngleich stärkere Ertragseinbußen möglich sind, wie vereinzelte Beispiele aus außereuropäischen Län-

Abb. 1: Wintergerste mit auffallend aufrechtem Habitus und braunschwarz verfärbtem Halm als Folge einer Mischinfektion von Bakterien (*Xanthomonas translucens* var. *hordei* und *Pseudomonas syringae* pv. *atrofaciens*) und Fusarien



Fotos: Huss



Abb. 2, links: Kümmerkornbildung durch Bakterien- und Fusariumbefall
Rechts: gesunde Wintergerstenähre

dern zeigen. Das Wirtsspektrum umfasst neben der Gerste auch Weizen, Hafer, Roggen, Triticale und zahlreiche Gräserarten. *Xanthomonas translucens* var. *hordei* ist samenbürtig, kann aber auch auf Pflanzenresten und Wildgräsern überdauern. ■

Abb. 3: Braunschwarz- bis Braunverfärbung der Gerstenkörner durch eine Mischinfektion von Bakterien (*Xanthomonas translucens* var. *hordei*) und *Pseudomonas syringae* pv. *atrofaciens*) und Fusarien



Ist Winterdurum die Alternative?

DI Clemens Flamm, AGES Wien

Laut Statistik Austria stieg in der vergangenen Saison die Anbaufläche von Winterdurum auf über 4.000 ha. Winterdurum kann, wenn die Fruchtfolge es zulässt, eine Alternative zum Sommerdurum darstellen. Lesen Sie, welche Sorten führend sind und mit welchen Problemen und Krankheiten Sie zu rechnen haben.

Für Winterdurum war 2014 überwiegend positiv. Durch den milden Winter konnten sich die Bestände gut entwickeln. Auch die Frühjahrstrockenheit wurde meist gut überstanden. Ein Vorteil im Vergleich zu Sommerdurum ist ein effizienteres Wurzelsystem. Mehltau, Gelb- und Braunrost sowie DTR-Blattdürre schädigten in mittlerem Ausmaß. Von Ährenfusarium waren die Bestände weniger infiziert als im letzten Jahr. Das wüchsige Wetter im Mai und Juni ermöglichte überdurchschnittliche Erträge und auch die Kornqualität war großteils zufried-

denstellend bis gut. Nur die Proteingehalte waren teilweise niedriger.

Für das kommende Anbaujahr sollten Sie Folgendes beachten:

Anbau optimieren

Der Anbauzeitpunkt muss bei Winterdurum gut überlegt werden. Eine Beizung mit dem Insektizid Gaucho 600 FS ist nicht mehr möglich. Dadurch ist es meist besser den Anbau bis Ende September zu vermeiden. Bei einer Saat in der ersten Oktoberhälfte ist die Wahrscheinlichkeit für Infektionen mit viröser Verzweigung geringer. Durum sollte bis 20. Oktober gedrillt werden. Der optimale Zeitpunkt liegt also etwas vor dem des Winterweizens. Je nach Saatzeit sind 250–380 keimfähige Körner/m² optimal. Das entspricht bei einem Tausendkorngewicht von 34–59 g einer Saatmenge von 110–220 kg/ha. Die Ansprüche an das Saattbett sind aufgrund empfindlicherer Keimlinge höher als beim Winterweizen.

Was sollte die Durumsorte leisten?

Winterdurum liegt im Durchschnitt der Jahre ertraglich ca. 20% unter dem

Winterdurum-Kornertrag 2009(08)–2014 im Pannonischen Trockengebiet

