

Getreideviren im Vormarsch!



Abb. 1: Vorne: Von Gelbverzweigungs- und Weizenverzweigungsviren befallene und vergilbte Wintergerste. Infolge der durch den Virusbefall stark erhöhten Frostempfindlichkeit der Gerste sind im Vordergrund lückige Stellen durch ausgewinterte Pflanzen entstanden. Leska bei Weiz, 15.4.2008

Dr. Herbert Huss, LFZ Raumberg – Gumpenstein, Institut für Biologische Landwirtschaft, Versuchsstation Lambach/Stadl-Paura und Ing. Martin Plank, AGES, Institut für Pflanzengesundheit, Wien

Nach dem Virusbefall des Sommergetreides im Vorjahr wurde im heurigen Jahr erstmals auch die Wintergerste im westlichen Alpenvorland von Viren befallen. Für den Virusbefall im gesamten Anbaugebiet war nicht nur das Gelbverzweigungsvirus verantwortlich, sondern in geringem Ausmaß auch das bisher kaum beachtete Weizenverzweigungsvirus, welches durch die als Virusüberträger fungierenden Zwergzikaden allerdings nur schwer zu bekämpfen ist.

Viruserkrankungen des Getreides waren in den vergangenen Jahrzehnten eine fast ausschließlich auf den Osten Österreichs beschränkte Erscheinung, die in erster Linie die Wintergerste, in einzelnen Jahren regional stärker auch den Winterweizen betraf. Eine im Jahr 2002 auftretende und durch überdurchschnittlich hohe Herbsttemperaturen begünstigte Virus-epidemie rückte die Getreideviren plötzlich in den Mittelpunkt des allgemeinen Interesses.

Betroffen waren erstmals nicht nur die traditionellen Befallsgebiete des Ostens, sondern auch das Nördliche

Alpenvorland westlich bis Wels, wobei insbesondere im Raum Enns und Steyr sowie im Machland erhebliche Schäden die Folge waren.

In der Steiermark war vor allem die Region um Gleisdorf und das Grazer Feld betroffen, in Kärnten war es das Klagenfurter Becken. Insgesamt mussten knapp 20.000 ha Wintergerste umgebrochen werden. Winterweizen, Winterdurum, Winterdinkel, Wintertriticale, Winterhafer und Winterroggen waren ebenfalls infiziert, ohne jedoch ähnlich stark geschädigt zu werden (OBERFORSTER 2002). Verursacht wurde die Epidemie durch das Gelbverzweigungsvirus (*Barley yellow dwarf virus*, BYDV).

Von 2003 bis 2006 war kein nennenswerter Virusbefall feststellbar, bis in der Vegetationsperiode 2006/2007 erneut überdurchschnittlich hohe Herbst- sowie Wintertemperaturen den als Überträger des Gelbverzweigungsvirus fungierenden Blattläusen besonders günstige Entwicklungsmöglichkeiten boten. Die Folge war ein vor allem im Osten feststellbarer hoher Infektionsgrad des Wintergetreides und ein bisher noch nicht da gewesener Virusbefall von Sommergerste, Hafer und Sommerweizen (BESENHOFER 2007), der im gesamten Anbaugebiet feststellbar war. Die Folgen der Infektion wurden durch den trocken-heißen April noch verstärkt, sodass vielfach deutliche Ertragsdepressionen die Folge waren.

Wintergerste 2008 im gesamten Alpenvorland befallen

Waren einem verstärkten Virusbefall der Winterungen bisher stets hohe Herbsttemperaturen vorausgegangen, so überraschte es im heurigen Jahr doch einigermaßen, dass es trotz des unterdurchschnittlich kühlen Herbstes, in dem die Temperaturen nur in der ersten Oktoberwoche merklich über dem Jahresschnitt lagen, zu einer relativ starken Infektion der Wintergerste mit dem Gelbverzweigungsvirus kommen konnte. Bayerische Untersuchungen haben gezeigt, dass Ausfallgetreide, Mais und Gräser im September und Anfang Oktober des Vorjahres stark mit Gelbverzweigungs- (BYDV) und Weizenverzweigungsviren (WDV) infiziert waren (SEIGNER 2007), sodass über

Abb. 2: Vom Gelbverzweigungsvirus befallenes Gerstenfeld bei St. Florian, 14.4.2008



Fotos: Huss (1–3, 5), Plank (4), Kunz (6)



Abb. 3: Streifige Aufhellung eines Wintergerstenblattes durch das Gelbverzwergungsvirus, 14.4.2008



Abb. 4: Gelbverzwergungsvirus-befallener Gerstenbestand nach dem Ährenschieben



Abb. 5: Im Wachstum gehemmte und stark vergilbte Wintergerstenpflanzen, die von Weizenverzwergungs- und Gelbverzwergungsviren befallen wurden. Leska bei Weiz, 15.4.2008

Abb. 6: Die 3,9 bis 4,4 mm große Zwergzikade *Psammotettix alienus*, der Überträger des Weizenverzwergungsvirus



diese „Grüne Brücke“ ideale Übertragungsmöglichkeiten auf die auflaufende Wintergerste bestanden.

Ein deutlicher Virus-Befall der Wintergerste war im heurigen Jahr erstmals im gesamten Nördlichen Alpenvorland bis ins Innviertel zu beobachten. Stärkere Befallsherde, wo Felder auch umgebrochen werden mussten, lagen wiederum im Osten sowie im oberösterreichischen Zentralraum und im Machland. In der Steiermark war der Befall allgemein eher gering. Lediglich dort, wo in der Nähe von Sommergerstenfeldern des Vorjahres Wintergerste gebaut wurde, war vereinzelt auch starker Befall feststellbar. Das Sommergetreide war im Gegensatz zum Vorjahr heuer nur in sehr geringem Ausmaß betroffen.

Nach Beobachtungen aus Oberösterreich konnte der Krankheitsverlauf bei mittel bis schwach befallenen Wintergerstenbeständen, die im Frühjahr rechtzeitig mit ausreichend Stickstoff versorgt wurden, deutlich gemildert werden (mündl. Mitt. H. KÖPPL). Die Anbautermine der stärker befallenen Gersten lagen in Oberösterreich meist zwischen dem 15. und dem 26. September. Um die Gefahr eines Virusbefalls zu minimieren, sollte ein möglichst später Anbauzeitpunkt angestrebt werden.

Weizenverzwergungsvirus erstmals vermehrt nachgewiesen

Von den insgesamt 64 untersuchten Wintergerstenproben des heurigen Jahres konnte in 42 Fällen das Gelbverzwergungsvirus nachgewiesen werden, wobei 40 Proben dem PAV-Typ und 2 dem MAV-Typ zuordenbar waren. Das in Bayern relativ weit verbreitete bodenbürtige Gerstengelmosaikvirus (*Barley yellow mosaic virus*, BaYMV) war nicht nachweisbar. In 7 Fällen war eine Mischinfektion von Gelbverzwergungs- und Weizenverzwergungsvirus vorhanden. Die Untersuchungen erfolgten mittels ELISA-Test und wurden überwiegend von der AGES durchgeführt.

Bemerkenswert ist der Nachweis des Weizenverzwergungsvirus (*wheat dwarf virus*, WDV) bei Gersten aus Niederösterreich, Oberösterreich und

der Steiermark. Dieses Virus wurde erst im Jahr 2004 von MARTIN PLANK in einem ELISA-Test als neu für Österreich nachgewiesen.

Das Weizenverzwergungsvirus befällt sämtliche Getreidearten. Durch den früheren Anbauzeitpunkt ist die Wintergerste die am stärksten infizierte Kulturart. Die verursachten Symptome – starke Vergilbung und Zwergwuchs – sind denen des Gelbverzwergungsvirus so ähnlich, dass eine Unterscheidung dieser Viren zumindest bei der Wintergerste auf dem Feld nicht eindeutig möglich ist (Abb. 1 und 5).

Im Gegensatz zu dem durch Blattläuse übertragenen Gelbverzwergungsvirus fungiert beim Weizenverzwergungsvirus die Zwergzikade *Psammotettix alienus* (Abb. 6) als Virusüberträger. Wegen ihrer großen Mobilität sind Zwergzikaden schwer zu bekämpfen und gegen Blattläuse zum Einsatz kommende Beizmittel haben gegen die Zikaden nur eingeschränkte Wirkung.

Ein Blick über die Grenzen zeigt, dass dieses Virus auch in Zukunft zu beachten sein wird. In Bayern war in den letzten beiden Jahren der Anteil der mit Weizenverzwergungsvirus befallenen Pflanzen gleich hoch wie der von Gelbverzwergungsvirus-infizierten Pflanzen (Mündl. Mitt. S. WEIGAND). Bei der Virusepidemie des Jahres 2002 war es in Ungarn das Weizenverzwergungsvirus, das hauptverantwortlich dafür war, dass 13.500 ha Wintergerste umbrochen werden mussten (SZUNICS et al. 2003). ■

Literatur:

BESENHOFER, G. (2007): Viröse Gelbverzwergung: Sicherheitshalber beizen?! *Der Pflanzenarzt* 60 (8): 8–11.

OBERFORSTER, M. (2002): Viröse Gelbverzwergung bei Wintergetreide in Österreich – Sortenreaktion und Gegenstrategien. Bericht über die 53. Tagung 2002 der Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs: 99–104. Gumpenstein.

SEIGNER, L. (2007): Virusuntersuchungen im Jahr 2007. In: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft. Institut für Pflanzenschutz. Jahresbericht 2007: 39–42.

SZUNICS, L., POCSAI, E., VIDA, G., VEISZ, O., LANG, L. & Z. BEDÖ (2003): Viral diseases of cereals in 2002. *NÖVENYTERMELES* 52 (1): 33–39.

EU-Pflanzenschutzmittel-Zulassung: Beschluss mit großen Konsequenzen für die Landwirtschaft

Die EU-Agrarminister haben Ende Juni 2008 die Neuordnung der Pflanzenschutzmittel-Zulassung in Europa beschlossen. Zukünftig sollen für die Zulassung von Wirkstoffen so genannte **Ausschlusskriterien** eingeführt werden. Diese bewerten ausschließlich die Stoffeigenschaften in konzentrierter Form und nicht wie bisher das Anwendungsrisiko eines Pflanzenschutzmittels in der Praxis. Die Folgen: Ein Großteil der seit Jahren im Einsatz befindlichen Wirkstoffe würde verloren gehen.

Der Europäische Pflanzenschutzverband (ECPA) hat die Auswirkungen der Ausschlusskriterien für rund 200 Wirkstoffe konkret analysiert: zwischen 9 und 25 % aller Wirkstoffe wären betroffen und würden gänzlich vom Markt verschwinden. Bei den Insektiziden wären es 8 bis 21 % der Wirkstoffe, bei den Fungiziden 13 bis 36 % und bei den Herbiziden 9 bis 22 %. Im Fall einer zusätzlichen Verschärfung durch das Europäische Parlament wären die Folgen noch gravierender: Mindestens 67 %, im schlechtesten Fall sogar 85 % der Wirkstoffe blieben auf der Strecke. Besonders dramatisch wäre die Situation bei den Insektiziden – rund 90 % der Wirkstoffe wären betroffen.

„Die neuen Kriterien bringen keinen Gewinn an Sicherheit für Anwender, Umwelt und Verbraucher. Die drastische Abnahme der verfügbaren Wirkstoffe führt zu sinkenden Erträgen in der Produktion. Selbst bei Großkulturen wie Getreide oder Kartoffeln müsste man mit Ertragseinbußen bis zu 30 % rechnen, wenn die momentanen Vorstellungen des Parlaments umgesetzt werden“, kritisiert KommR. Dir. Andreas Stöckl, Vorsitzender der Industrie-Gruppe Pflanzenschutz (IGP).

Neue Pflanzenschutzpolitik = geringere Ernten, höhere LM-Preise?

Bisher wurden bei der Zulassung einzelner Wirkstoffe und Pflanzenschutzmittel immer die konkreten Risiken für Mensch, Tier und Umwelt bewertet,

die bei der praktische Anwendung zu erwarten sind. Das wird in Zukunft anders sein – besitzt ein Wirkstoff in konzentrierter Form bestimmte Eigenschaften, dass er z. B. neurotoxisch ist oder auf das Hormonsystem wirkt, so wird er nicht mehr zugelassen – ungeachtet dessen, wie nachweislich gering das Risiko bei der Anwendung des Pflanzenschutzmittels ist.

Für die Landwirtschaft hätte das weitreichende Folgen: Der Europäische Pflanzenschutzverband argumentiert, dass ein Verbot zu vieler Wirkstoffe sowohl für Landwirte als auch für die Ernteerträge der EU unzutraglich sei. Dies führe zu höheren Lebensmittelpreisen und steigere die Abhängigkeit der Union von Lebensmittelpporten.

(Keine) Lösung in Sicht?

Vor dem Hintergrund der weitreichenden Folgen für die österreichische Landwirtschaft, Industrie und Bevölkerung verlangt die IGP, die aktuelle Pflanzenschutzmittel-Novelle breit und auf allen Ebenen zu diskutieren und zu hinterfragen. Eine konkrete Folgeabschätzung, z. B. im Rahmen einer europaweiten Auswirkungsstudie, sei dringend erforderlich, um so die Konsequenzen einer Verschärfung zu beleuchten. „Österreichs Landwirtschaft und Industrie stehen seit jeher für einen umfassenden und vor allem nachhaltigen Pflanzenschutz. Die Vereinbarkeit von Sicherheit, Qualität und Wettbewerbsfähigkeit muss auch weiterhin gewährleistet werden“, fordert Stöckl.

Die **Industrie-Gruppe Pflanzenschutz (IGP)** des Fachverbands der Chemischen Industrie Österreich besteht aus Unternehmen, die auf dem Gebiet des chemischen Pflanzenschutzes maßgeblich tätig sind. Dieser Bereich erwirtschaftet mit ca. 270 Mitarbeitern einen Umsatz von rund 75 Mio. €/Jahr. Das Hauptanliegen der IGP ist Informations- und Aufklärungsarbeit rund um das Thema Pflanzenschutz.

Infos: www.pflanzenschutz.fcio.at