

1. In früheren Versuchen hat sich herausgestellt, daß abnehmende Nachwuchslängen der Torsos ein sicheres Kriterium für zunehmende Schädigung durch Frost (oder andere Belastungen) sind. Bei solchen Versuchen war die Tendenz bzw. Reihenfolge der Schädigungszunahme von vornherein bekannt, weil sie bekannten Sorteneigenschaften entsprach oder durch gestaffelte Belastungstemperaturen oder die Ab- und Enthärtung der Pflanzen bedingt wurde. Durch statistische Prüfungen ließ sich außerdem nachweisen, daß signifikante Übereinstimmung der Zu- und Abnahme der Zuwachslängen und der Prozentsätze überlebender Torsos besteht. Diese Prozentsätze sind aber das allgemein bewährte Maß, sozusagen das Eichmaß für Frostschädigung.

2. Durch die Versuche (A) und (B) ist erwiesen, daß die Abnahme der Nachwuchslänge bei den Versuchen (C) und (D) nur auf die Belastung mit -10°C zurückzuführen ist. Denn die Versuchsbedingungen bei einerseits (A), (B) und andererseits (C), (D) unterscheiden sich — abgesehen von belanglosen, unkontrollierbaren Faktoren — nur durch die Belastungstemperatur.

Die Tatsache, daß schon kurzfristige, nach Stunden zu messende Kälte mit zunehmender Dauer schädigt, steht im Widerspruch zu den Ergebnissen anderer Botaniker. LEVITT (1957) folgerte aus Versuchen mit Kohl: „We can conclude that the length of time was directly responsible for the difference in injury. But ... it must have been a factor only in the relatively long freezes (at least 24 hours).“

Eine erste Durchsicht der Literatur ergab, daß nicht nur bei Weizentorsos, sondern auch bei anderen Pflanzen und Mikroorganismen die Schädigung durch Frost schon während der ersten Stunden des Gefrorenseins zunahm. Es wird Aufgabe weiterer Versuche und Literaturlauswertungen sein, die Faktoren auffindig zu machen, die für den Widerspruch verantwortlich sind.

Zusammenfassung

Die Benutzung der Torsomethode und eines mit technischen Einzelheiten hier erstmalig beschriebenen Kältethermostaten ermöglichte den Nachweis dafür, daß die Frostschädigung jungen Weizens durch -10°C schon während der ersten Stunde der Belastung zunehmen kann und dann während weiterer acht Stunden kontinuierlich gesteigert wird.

Literatur

1. KRETSCHMER, G.: Ein neues Verfahren für die Bestimmung der Kälteresistenz von Getreide. *Wiss. Zeitschr. d. Friedr.-Schiller-Univ. Jena, Math.-Nat. Reihe*, 8, 445–448 (1959). — 2. KRETSCHMER, G.: Die Torsomethode, ein direktes Schnellverfahren für Frostresistenzprüfungen mit Getreide. *Der Züchter* 30, 251–254 (1960). — 3. KRETSCHMER, G.: Zur Torsomethode. *Bayr. Landw. Jahrbuch* 39, Heft 8, 1008–1010 (1962). — 4. LEVITT, J.: The Moment of Frost Injury. *Protoplasma* (Wien) 48, 289–302 (1957). — 5. TELLHELM, E.: Frühdiagnose von Auswinterungsschäden bei Wintergetreide mit Hilfe der Torsomethode. *Die Deutsche Landwirtschaft* 15, 80–83 (1964).

KURZE MITTEILUNG

Zehn Jahre Arbeitsgemeinschaft für Krankheitsbekämpfung und Resistenzzüchtung bei Getreide und Hülsenfrüchten

Im März 1954 wurde auf Anregung von Prof. BÖNING (München) und Prof. HASSEBRAUK (Braunschweig) in Weihenstephan eine Arbeitsgemeinschaft gegründet, die eine enge Zusammenarbeit an der Resistenzzüchtung bei Getreide und Hülsenfrüchten interessierter Züchter und an der Erforschung von Getreide- und Leguminosenkrankheiten tätiger Wissenschaftler vorsah. Zum Vorsitzenden wurde damals Präsident Prof. Dr. Dr. h. c. H. RICHTER (Berlin) gewählt, der dieses Amt nach wiederholter Wiederwahl heute noch ausübt. Die auf der Gründungsversammlung beschlossene Aufteilung der Arbeitsgemeinschaft in fünf Gruppen hat sich von Anfang an bewährt; es hat sich im Aufgabengebiet dieser Gruppen keine grundsätzliche Änderung, nur hier und da eine Erweiterung als erforderlich erwiesen. Die Gruppe I (Leitung Prof. Dr. K. BÖNING) befaßt sich mit Brand- und Fußkrankheiten des Getreides, die Gruppe II (Prof. Dr. K. HASSEBRAUK) mit den Getreiderosten, dem Getreidemehltau und der *Sep-toria*. Für die Gruppe III (Priv.-Doz. Dr. K. v. ROSENSTIEL) ist die Winterhärte im weitesten Sinne das zentrale Forschungsvorhaben; daneben werden auch Dürresistenz und Auswuchsfestigkeit in die Untersuchungen einbezogen. Die Gruppe IV (Prof. Dr. Dr. h. c. Dr. h. c. B. RADEMACHER) bearbeitet

tierische Schädlinge des Getreides und die Gruppe V (Prof. Dr. A. SCHEIBE) Leguminosenkrankheiten.

Es ist mit Befriedigung festzustellen, daß die Zusammenarbeit in den einzelnen Gruppen wie insgesamt in der ganzen Gemeinschaft heute nach zehn Jahren nicht nur genau so rege und fruchtbar ist wie zu Beginn, sondern daß vielfach die Arbeitsmöglichkeiten im Laufe der Zeit noch vertieft und erweitert worden sind. So konnte erfreulicherweise in fast allen Gruppen die Mitarbeit von erfahrenen Kollegen benachbarter Länder gewonnen und damit manches Problem unter wesentlich umfassenderem Aspekt betrachtet sowie das eine oder andere Forschungsvorhaben auf breiterer Basis in Angriff genommen werden. Auch die Beziehungen zu ähnlichen Interessengruppen anderer Staaten wie zu internationalen Organisationen entsprechender Fachrichtung wurden mit Erfolg gepflegt.

So haben sich die Erwartungen in vollem Umfange erfüllt, die seinerzeit auf der Gründungsversammlung der Arbeitsgemeinschaft ausgesprochen wurden, und es besteht berechtigte Hoffnung, daß sich auch das zweite Dezennium dieser harmonischen Zusammenarbeit zwischen Phytopathologen und Züchtern fruchtbringend gestalten wird.

HASSEBRAUK (Braunschweig)