

den südamerikanischen Arten wurden QTL für Krautfäuleresistenz untersucht (SORENSEN u. a.). In Luxemburg laufen Arbeiten zur Charakterisierung und Klonierung des PR-1-Genes aus *S. phureja* mit dem Ziel transgenen Einbaus in Sorten (SCHWEIZER u. a.). Im Ergebnis könnte sich erhöhte quantitative Resistenz ergeben.

Einen neuen Ansatz für die Selektion auf Krautfäuleresistenz stellt der Nachweis mittels „candidate elicitor cDNAs“ dar (VLEESHOUWERS u. a.). Eine holländische Gruppe um VAN ECK untersucht die Verbindung von Spätreife und Krautfäuleresistenz. Sie fanden auf Chromosom 5 ein Gen mit möglicherweise pleiotropem Effekt auf beide Merkmale. Jedoch spaltete der Locus nicht in allen untersuchten Populationen, so dass wahrscheinlich weitere Genorte mitwirken.

Der Einbau der 7 folgenden Genkonstrukte soll transgener Resistenzhöhung dienen: 1. Osmotin aus *S. chacoense*, 2. Osmotin + T4Lysozym, 3. Osmotin + C2Lysozym, 4. Osmotin + Glucanase + T4Lysozym, 5. Osmotin + Glucanase + C2Lysozym, 6. Glucanase aus Kartoffeln, 7. Lysozym + Bovin. Ergebnisse liegen noch nicht vor (Guevara-Fujita und Ghislain).

Phytophthora infestans hat mit 250 Mb das bisher umfangreichste Genom, das aus der Gruppe der Oomyceten charakterisiert wurde. Über Fortschritte in der Kartierung berichteten WHISSON u. a.

Bekämpfung

Resistente Sorten in Mittelamerika brauchten 40–70 % weniger Fungizideinsatz (FERNANDEZ-NORTHCOTE). Die verschiedenen Warnsysteme und Entscheidungshilfen für die *Phytophthora*-Bekämpfung in der Praxis werden weiter verfeinert (SCHEPERS). Auch die Kenntnis vorhandener Isolate ist dafür wichtig, insbesondere ihre Aggressivität (TURKENSTEEN).

Ökologischer Anbau

Die geringe Stickstoffversorgung im ökologischen Kartoffelanbau begrenzt den Ertrag wesentlich stärker als Befall durch Kraut- und Braunfäule (MÖLLER). Diese Aussage wurde in Versuchen mit bekannten mehr oder weniger anfälligen Speisesorten erzielt. Der Zeitpunkt des Knollenansatzes und die Krautfäuleresistenz spielen beide eine Rolle für die Ertragsverluste durch *Phytophthora* (MÖLLER). Würden resistente Klone aus der BAZ zum Vergleich herangezogen, bekäme die krankheitsbedingte Vegetationsverkürzung einen größeren Stellenwert. Insgesamt lässt die ökologische Arbeitsrichtung bei Kartoffeln bisher zu wenig zukunftsorientierte, produktive Ansätze erkennen. Nichts wäre nahe liegender als Teilhabe an Finanzierung und Nutzung langfristiger Resistenzzüchtung gegen *Phytophthora infestans*, allein um die Existenz von Ökoerzeugern zu sichern, jedoch daran ist von Seiten der Ökofachleute kein Interesse zu erkennen. Es wäre ein großer Schritt zu mehr Verbraucherschutz und Umweltschutz damit verbunden, wenn Europa als Ganzes sich an vielleicht zwei Standorten dieser Vorzüchtung auf *Phytophthora*-Resistenz annehmen würde, deren erforderliche Aufwendungen den Rahmen eines einzelnen Landes übersteigen. Gemeinsam könnten die in der BAZ vorliegenden, für viele Fachleute unerwarteten Züchtungsergebnisse in sachdienlichem, größerem Umfang fortgeführt werden. Durch den Ökoanbau ist das ohnehin hohe wirtschaftliche Interesse an (voraussichtlich) besonders dauerhafter *Phytophthora*-Resistenz weiter gestiegen. Jedoch ist Vorsorge für die Zukunft kein Selbstläufer.

U. DARSOW (BAZ Groß Lüsewitz)

Internationale Tagung „International Advances in Pesticide Application“ in Guildford (UK) und Sitzung der WG5 „Knapsack sprayers“ des ISO/TC23/SC6

Die Association of Applied Biologists (aab) organisiert alle zwei Jahre einen Workshop zur Applikationstechnik im Pflanzenschutz. Die diesjährige Tagung in Guildford fand wegen der Vielzahl der Vortragsanmeldungen erstmalig über drei Tage, 7. bis 9. Januar 2002, statt. Damit hat sich der aab-Workshop zu einer der wichtigsten Tagungen für Pflanzenschutztechnik in Europa entwickelt.

Mit rund 60 Vorträgen und Postern bot die Tagung einen guten Querschnitt aus allen Bereichen. Einige der wichtigsten Schwerpunkte waren *internationale Regelungen und Standards, Abdrift, Einfluss der Formulierung auf die Applikation sowie Vorgabe und Einstellung der Dosierung in Raumkulturen*. Zu letztem Schwerpunkt war eine extra lange Diskussionszeit vorgesehen worden, die auch intensiv genutzt wurde.

Mehr als 300 Fachleute aus mehreren europäischen Ländern und Übersee nahmen teil. Der Tagungsband kann bei Bedarf bei der Fachgruppe Anwendungstechnik der BBA angefordert werden.

Der Berichterstatter gab mit dem Vortrag „International standards and their impact on pesticide application“ einen Überblick über die internationale und europäische Normung, zu der die Fachgruppe Anwendungstechnik der BBA im Rahmen unterschiedlicher Projekte wesentlich beiträgt.

Aus der Tagung kann folgendes Fazit gezogen werden:

- Die internationale Normung gewinnt weiter an Bedeutung. Das Engagement der BBA auf diesem Gebiet ist wichtig, um das hohe pflanzenschutztechnische Niveau in Deutschland halten sowie auf EU-Ebene und darüber hinaus sicherstellen zu können.
- Es sind europaweit einheitliche Methoden zur Bewertung des Abdriftpotentials von Pflanzenschutzgeräten anzustreben. Dabei wird der Einbeziehung der physikalischen Eigenschaften der Spritzflüssigkeit zunehmend Beachtung geschenkt.
- Bei der Dosierung von Pflanzenschutzmitteln in Raumkulturen wird das Laubwandmodell gegenüber dem Grundflächenmodell favorisiert.

Im Anschluss an die Tagung fand am 10. Januar 2002 eine Sitzung der ISO/TC23/SC6 Working Group 5 „Knapsack sprayers“ am Imperial College in Ascot statt. Aufgabe der Arbeitsgruppe ist der Entwurf einer ISO-Norm für Anforderungen an tragbare Pflanzenschutzgeräte und Testmethoden hierzu. Bei der Sitzung ging es im Wesentlichen um den Teil der Norm, der die Anforderungen betrifft. Diese beziehen sich zunächst auf die Testmethoden; deren Formulierung ist bereits weitgehend abgeschlossen. Der Berichterstatter hat darauf verwiesen, dass darüber hinaus, analog zu den deutschen Merkmalen noch weitere Anforderungen notwendig sind, für die keine Testmethoden festgelegt werden müssen (z. B. Durchmesser der Einfüllöffnung oder das Vorhandensein eines Manometers) und hat einen entsprechenden Entwurf angekündigt. Auf der Sitzung war nicht genügend Zeit verblieben, dies eingehend zu diskutieren. Der Entwurf mit den weitergehenden Anforderungen wurde inzwischen bereits an die Mitglieder der Arbeitsgruppe verteilt. Es erweist sich, dass das Vorgehen der ISO, erst die Methoden und danach die Anforderungen zu standardisieren, nachteilig ist.

A. HERBST (Braunschweig)