

# Ohne Kupfer gegen Kraut- und Knollenfäule?

Herwart Böhm und Daniel Neuhoff

**Die Suche nach wirksamen Alternativen zum Kupfereinsatz im ökologischen Landbau muss forciert werden.**

Im Rahmen der 6. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau (s. a. S. 50f.) beschäftigte sich eine Arbeitsgruppe mit dem Thema „Regulierung der Kraut- und Knollenfäule im ökologischen Landbau: Aktuelle Ansätze in der Forschung – Perspektiven und Probleme“. Ziel war es, die Zulassungsvoraussetzungen und Interessen an der Nutzung kupferhaltiger Präparate im ökologischen Landbau zu analysieren und Lösungsansätze für einen Ausstieg aus dem Kupfereinsatz im ökologischen Kartoffelbau zu diskutieren.

Herr Dr. Bode von der Biologischen Bundesanstalt (BBA), Fachgruppe Biologische Mittelprüfung, betonte, dass es für den ökologischen Landbau wichtig sei, geeignete Mittel mit angemessen hohem Wirkungsgrad zu entwickeln. Ein großes Problem seien dabei die hohen Kosten zum Nachweis der Zulassungsvoraussetzungen.

## Verbot oder strengere Reglementierung

Auf Grund der ökotoxikologisch negativen Bewertung von kupferhaltigen Präparaten sei deren Zulassung über die im Augenblick gültigen Fristen hinaus noch offen. Derzeit werde eine Studie zur Auswirkung von Kupfer auf Gewässerorganismen und Mikrokosmos ausgewertet. Mit Sicherheit werde es bei einer eventuell positiven Zulassungsentscheidung eine strengere Reglementierung geben, die folgende Ziele verfolgt:

- Reduktion der Aufwandmengen,
- Reduktion der Anwendungshäufigkeit,
- Beschränkung auf unverzichtbare Anwendungen,

- Anwendung nicht jedes Jahr (aus praktischen Erwägungen wohl impraktikabel),
- Optimierung der Applikationstechnik,
- Maßnahmen zur Verbesserung des Boden- und Wasserschutzes.

Dr. Bode teilte mit, dass die BBA bei ihrer Entscheidung die Situation der von einer Nichtzulassung oder von einer beschränkten Zulassung Betroffenen berücksichtigen und im Zusammenwirken mit den Einvernehmensbehörden die Verhältnismäßigkeit abwägen werde. Eine mögliche Zulassung von Kupferpräparaten seitens der BBA sei aber

hinfällig, wenn das in der EU-Verordnung 2092/91 geplante Verbot der Verwendung kupferhaltiger Pflanzenschutzmittel im ökologischen Landbau ab April 2002 nicht aufgehoben werde.

Herr Dr. Wilbois, ehemaliger Geschäftsführer der AGÖL, wies in seiner Stellungnahme darauf hin, dass dem Problem der Anreicherung von Kupfer im Boden seitens der Verbände durch Begrenzung der Aufwandmengen entgegengewirkt werde. Zum Einsatz kupferhaltiger Präparate im ökologischen Landbau, insbesondere bei Sonderkulturen, gebe es derzeit keine überzeugenden Alternativen. Dr. Wilbois stellte fest, dass die Verwen-

dung von kupferhaltigen Präparaten auch im ökologischen Kartoffelbau unverzichtbar und eine Reglementierung der Anwendungshäufigkeit nicht akzeptabel sei.

Demgegenüber seien die Verbände an der Entwicklung effizienter Minimierungsstrategien sehr interessiert. Weiterhin solle die Entwicklung neuer Mittel durch staatliche Förderung und enge Zusammenarbeit zwischen Behörden und Forschung forciert werden.

Frau Prof. Dr. Finckh, Universität Kassel-Witzenhausen, Fachgebiet Ökologischer Pflanzenschutz, teilte mit, dass ihr Institut an



© G. Schmidt

**Abb. 1: Ökologischer Kartoffelanbau: Wie kann man die Pflanzen wirksam gegen Kraut- und Knollenfäule schützen?**

einem EU-weiten Forschungsprojekt zur Kontrolle der Kraut- und Knollenfäule mit dreizehn Partnern aus sieben Ländern beteiligt ist. Es hat folgende Forschungsschwerpunkte:

- Bestandsaufnahme bestehender Strategien,
- Resistenzmanagement,
- Diversifikationsstrategien (bspw. Streifenbau),
- pflanzenbauliche Strategien,
- Entwicklung neuer Mittel (Screening),
- Optimierung der Applikationstechnik.

Erwartet wird, dass durch die Kombination verschiedener Maßnahmen effiziente

Kontrollstrategien abgeleitet werden können.

Herr Dr. Böhm, Universität Kiel, Fachgebiet Ökologischer Landbau, gab einen Überblick über alternative Spritzmittel, deren Wirksamkeit gegen die Krautfäule an Kartoffeln in den letzten Jahren an verschiedenen Forschungseinrichtungen getestet wurde. Insgesamt wurden mehr als 25 verschiedene Mittel in über 20 Feldversuchen geprüft. Keines der verwendeten Mittel wies einen ausreichend hohen Wirkungsgrad bei starker Befallsintensität auf. Einige erst einjährig geprüfte Mittel könnten aber möglicher-

**Abb. 2: Kraut- und Knollenfäule an Kartoffel (*Phytophthora infestans*): Gibt es bald wirksame Alternativen zum Kupfer?**



weise durch optimierte Formulierung und Applikation einen höheren Wirkungsgrad erzielen. Dennoch sei die Bereitstellung eines den Anforderungen der Praxis genügenden Präparates in Kürze nicht zu erwarten. Andererseits zeigen Untersuchungen, dass durch vorbeugende Maßnahmen, wie das Vorkeimen des Pflanzgutes, deutliche Mehrerträge, vergleichbar denen nach Einsatz kupferhaltiger Mittel, zu realisieren sind.

### Ausstieg kurzfristig noch nicht möglich

In der abschließenden Diskussion wurde noch einmal hervorgehoben, welche entscheidende Rolle die Pflanzgutqualität, die Vorkeimung des Pflanzgutes und die Sortenwahl im ökologischen Kartoffelbau spielt. Eine flexiblere Gestaltung der Sortenwahl sei daher eine wichtige Forderung, die gegenüber dem Handel deutlicher vertreten werden müsse. Dr. Wilbois

wies darauf hin, dass über die AGÖL kostenlos eine beschreibende Sortenliste für den ökologischen Landbau zu beziehen sei. \*)

Des Weiteren wurden Möglichkeiten zur Minimierung der Kupferaufwandmengen im Kartoffelbau diskutiert. So wurde vorgeschlagen, ein Schadschwellenmodell zu entwickeln, das die Verwendung von kupferhaltigen Präparaten von Zeitpunkt und Intensität des Primärbefalls un-

ter Einbezug von Prognosemodellen abhängig mache. Einzelheiten eines derartigen Modells müssten in Abhängigkeit des standortspezifischen Ertragspotenzials erarbeitet werden.

Es wurde zu bedenken gegeben, dass eine Zulassung kupferhaltiger Mittel nicht zu stark reglementiert werden dürfe, da die Phytophthora-Ausbreitung regional (s. Befallsatlas Deutschland), aber auch jahresbedingt sehr unterschiedlich in Erscheinung tritt. Vielmehr sollten die Anbauverbände und die AGÖL in ihren Richtlinien den Einsatz von kupferhaltigen Präparaten davon abhängig machen, ob vorbeugende Maßnahmen wie das Vorkeimen des Pflanzgutes ausgeschöpft wurden.

Was das generelle Problem der Verwendung kupferhaltiger Präparate im ökologischen Landbau betrifft, bestand Einigkeit darüber, dass der Einsatz des chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittels Kupfer gegenüber der kritischen Öffentlichkeit nicht vermittelbar und daher ein definitiver

Ausstieg anzustreben sei. Dieser sei aber kurzfristig – wie in der EU-Verordnung vorgesehen – nicht realisierbar.

Der weiteren Erforschung von Alternativen zum Kupfereinsatz im ökologischen Landbau kommt daher besondere Bedeutung zu. Die anwesenden Forscher wollen ihre Arbeit zukünftig besser koordinieren. Vorteilhaft wäre die Einrichtung einer Internet-Diskussionsplattform zur besseren Kommunikation.

Man war sich einig, dass in Zukunft ein systematisches Screenen von Wirkstoffen und Antagonisten nötig sei. Hierbei müssten bestimmte Grundsätze eingehalten werden. So dürften keine antibiotikabildenden Mikroorganismen und keine opportunistischen Krankheitserreger verwendet werden. Angesichts der hohen Zulassungskosten sollten die Marktchancen realistisch geprüft werden. Diese könnten durch Einbezug des Hobbygärtnermarktes bzw. durch Selbstherstellbarkeit der Mittel möglicherweise erhöht werden. Die Zulassungsfähigkeit eines möglichen Mittels sollte in jedem Falle durch Kontaktaufnahme mit der BBA rechtzeitig geprüft werden.

Welchen Beitrag die Forschung zur Lösung dieses gravierenden Problems in einem angemessenen Zeitrahmen beitragen kann, wird sich in den nächsten Jahren zeigen. Die Erfolgsaussichten werden in erster Linie davon abhängen, in welchem Umfang Forschungsmittel zur Verfügung gestellt werden. □

Dr. Herwart Böhm, Fachgebiet Ökologischer Landbau, Christian-Albrecht-Universität, Hermann-Rodewald-Str. 9, D-24118 Kiel, E-Mail hboehm@email.uni-kiel.de

Dr. Daniel Neuhoff, Institut für Organischen Landbau, Rheinische Friedrich-Wilhelm-Universität, Katzenburgweg 3, D-53115 Bonn, E-Mail d.neuhoff@uni-bonn.de

\*) Bezug der Sortenliste: AGÖL e. V., Am Köllnischen Park 1, D-10179 Berlin oder unter <http://www.agoel.de/> (→Aktuell →AGÖL-Sortenübersicht) zum Herunterladen