

Ein Kopf-an-Kopf-Rennen: Züchtung gegen Krankheiten

Züchter sind in ständigem Wettlauf mit den Krankheiten. Denn nur makellooses Gemüse findet seine Käuferin.

Das Auge entscheidet über den Gemüseeinkauf. Das ist leider die Realität im Supermarkt, wo mindestens 80 Prozent des Schweizer Biogemüses vermarktet wird. Zwar gibt es die treuen Biokäufer, aber die Wechselkäufer, die je nach Lust und Laune Bio kaufen, bilden die grosse und wachsende Käuferschicht. Damit diese erreicht werden, muss die optische Qualität gleichwertig sein im Vergleich mit konventioneller Ware. Dafür sind robuste Sorten unabdingbar, da im Biogemüseanbau nur wenig wirkungsvolle Mittel gegen Krankheiten zur Verfügung stehen. Aktuell bieten fast nur Sorten mit einer sogenannten «vertikalen Resistenz» eine hohe Sicherheit. Die vertikale Resistenz ist genetisch nur schmal abgestützt. Sie ist daher für Züchter einfacher einzukreuzen, kann dafür aber von Erregern auch relativ schnell geknackt werden.

Sorten mit einer «horizontalen Resistenz» wären die Antwort auf dieses Problem. Damit ist die Robustheit einer Sorte genetisch breit abgestützt und kann durch die Erreger kaum überwunden werden. Allerdings sind diese Resistenzen oft nur schwach ausgeprägt, die Schaderreger etablieren sich trotzdem, aber langsamer. Das kann einen elementaren Unterschied ausmachen, beispielsweise beim Problem von Blattläusen auf Peperoni, das in einem aktuellen Projekt eines Biozüchters angegangen wird. Die Nützlinge erhalten mit der breiten Resistenz, die den Läusen das Leben erschwert, den entscheidenden Vorsprung.

Bei Bataviasalat und Basilikum bringen die aktuell verfügbaren horizontalen Breitbandresistenzen dem Bioproduzenten jedoch noch kaum Vorteile, da das Verkaufsprodukt bei hohem Druck trotzdem befallen ist. Kulturmassnahmen wie weite Fruchtfolge und geringere Bestandesdichte sind zu wenig wirkungsvoll. Petersilie und Rucola hingegen sind Beispiele, wo diese Resistenzniveaus höher und wirkungsvoller sind.

Da haben wir den Salatmehltau

Vor 20 Jahren waren Salatsorten mit vertikalen Resistenzen gegen 16 Stämme des Falschen Salatmehltaus im Anbau. Damit konnte etliche Jahren gut kultiviert werden. Seitdem ist aber die Vielfalt beim Schaderreger explodiert. Obwohl heute Sorten mit Resistenzen gegen 33 Stämme verfügbar sind, bieten auch diese keine Sicherheit mehr. Praktisch überall existieren lokale Stämme, die diese eingezüchteten Resistenzen brechen. Ähnliches spielt sich bei Mehltau auf Spinat ab, hier sind es aktuell 16 Stämme, mit schneller Zunahme. Ein weiteres Beispiel ist die Samtfleckenkrankheit bei Tomaten. Fast einer ganzen Gärtnergeneration war diese Krankheit unbekannt. Nun scheint auch dort das Rennen zwischen den Züchtern und dem Krankheitserreger gestartet zu sein. Bei allen genannten Krankheiten gibt es keine genügend wirksamen biokompatiblen Massnahmen – nur Züchtung kann helfen.



Oben: Mehltau an rotem Kopfsalat. Ein Feld daneben stand dank vertikaler Resistenz kerngesunder Eisbergsalat.



Samtflecken auf Tomaten. Bilder: Martin Koller

Welcher Weg führt zum Ziel?

Für einen erfolgreichen Biopflanzenbau braucht es vorläufig die Sorten mit den hochwirksamen, aber leider oft wenig dauerhaften Resistenzen. Die breiten Resistenzen könnten in Zukunft Abhilfe schaffen, aber hier ist noch viel Züchtungsarbeit notwendig. Für einen genügenden Praxisnutzen sind zusätzlich die bestkombinierten vorbeugenden Ansätze und natürlicher Pflanzenschutz notwendig.

Basis bleibt aber auch in Zukunft eine leistungsfähige Züchtung für den Biolandbau. *Martin Koller, FiBL*



FiBL-Jahrestagung Biogemüse

Schwerpunktthema: Wie wird unser Gemüse in Zukunft gezüchtet? Ideenaustausch zu Markt, Politik und Verbänden. Am Mittwoch, 10. Januar 2018 in Olten.

→ www.bioaktuell.ch > Agenda