



# Entwicklung farbiger Möhrensorten für den Bio-Landbau

Entscheidungshilfe für ein zukünftiges Zuchtprogramm unter Berücksichtigung von  
Vermarktungschancen und Lagereignung



Abb. 1

## Steckbrief

Ziel des Verbundprojekts war die züchterische Weiterentwicklung verschiedenfarbiger Möhren-Genotypen bis zu einer möglichen Sortenanmeldung. Dabei wurden Leistungs- und Qualitätsmerkmale sowie die Widerstandsfähigkeit gegen Pilzkrankheiten geprüft. Aussichtsreiche Möhrenzuchtlinien der verschiedenen Farbklassen wurden außerdem unter Praxisbedingungen in Bio-Gartenbaubetrieben getestet. Aus den Ergebnissen der Praxisversuche ließ sich das Leistungs- und Vermarktungspotential möglicher Zuchtlinien ableiten.

**Projektlaufzeit: 11/2011 – 10/2014**

## Empfehlungen für die Praxis

Aus dem Verbundprojekt und den Praxisversuchen lassen sich folgende Empfehlungen für Landwirte ableiten:

- Alle Möhren-Farben waren bei den Kunden ein besonderes Kaufargument. Sowohl Einzelkunden als auch Gaststätten zeigten reges Interesse.
- Für Bio-Betriebe ist die Produktion farbiger Möhrensortimenten jedoch schwierig, wenn sie keine Hybride einsetzen wollen. Samenfeste Möhrensorten in der kompletten Farbpalette sind derzeit nur sehr bedingt verfügbar oder entsprechen nicht den geforderten Qualitäten.

Aus der Forschung ließen sich folgende Erkenntnisse ableiten:

- Die Voraussetzungen für die Züchtung von farbigen Möhren für den Bio-Landbau sind geschaffen.
- Die Resistenzuntersuchungen zeigten, dass das Zuchtmaterial unterschiedliches Resistenzpotential aufweist. Eine Selektion von Zuchtlinien, auch mit Mehrfachresistenz, ist möglich.
- Umfangreiches Sortenmaterial steht für weitere Forschungsprojekte zur Verfügung.

*„Das Interesse der Verbraucher für ‚bunte Bio-Möhren‘ ist deutlich gewachsen. Dies unterstreicht die große Bedeutung der Züchtungsforschung für neue Sorten.“*

*Dr. Thomas Nothnagel*

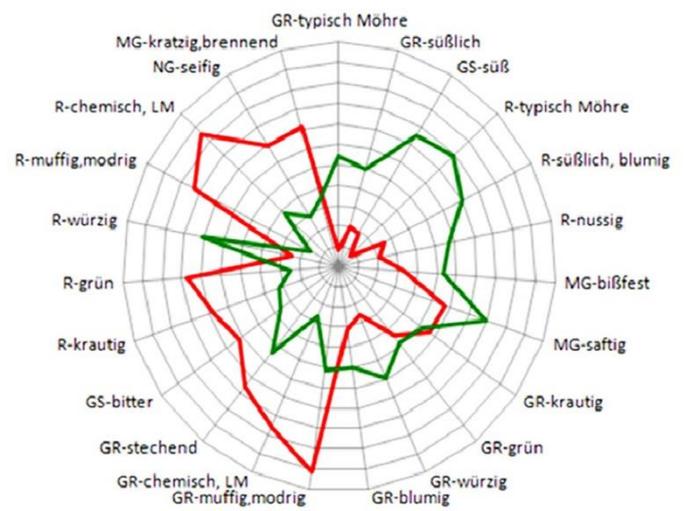


Abb. 2: Pflanzenbestand der Pflanzlingsanzucht am Standort Bernburg, 2012

## Hintergrund

Im konventionellen Möhrenzüchtungsbereich spielen verschiedene Möhrenfarben wieder eine große Rolle. Grund für diese Entwicklung sind die aktuellen Marktanforderungen. Alle großen Züchtungsfirmen sind bestrebt, die komplette Farbpalette mit neuen Möhren-Hybridsorten abzudecken. Farbige Möhren sind nicht nur visuell attraktiv, sie sind auch hinsichtlich ihres gesundheitsfördernden Potentials sehr interessant.

Die farbigen Möhren werden allerdings trotz zunehmender Marktakzeptanz und Nachfrage ein Nischenprodukt bleiben. Gerade für den Bio-Landbau besteht deshalb hier eine Chance, diese Nische zu besetzen. Samenfeste, farbige Möhrensorten sind derzeit nur sehr begrenzt verfügbar. Im Verbundprojekt wurde ein vielfältiges Zuchtmaterial auf Eignung für den Bio-Sektor geprüft.



Die rote Linie entspricht einer als unbeliebt eingestufte Zuchtlinie, die grüne Linie repräsentiert eine beliebte Zuchtlinie

Abb. 3: Darstellung der sensorischen Analyse für zwei rote Möhrengentypen

## Ergebnisse

### Verfügbares Zuchtmaterial

Der Projektpartner satimex verfügt durch das Projekt über Zuchtmaterial auf sehr breiter Basis in allen Farbvarianten. Außerdem wurde umfangreiches Datenmaterial als Grundlage für zukünftige Züchtungen generiert. Umfangreiche Untersuchungen zu Inhaltsstoffen, Eigenschaften und Resistenzverhalten gegenüber der Alternaria Blatt- und Wurzelkrankheit ermöglichten eine genaue Bewertung der entwickelten Zuchtlinien. Ebenso wurden Vermarktungschancen und Lagereignung geprüft.

Diese Ergebnisse stellen eine wichtige Entscheidungshilfe für das neue Zuchtprogramm dar. Das Verbundprojekt zeigte, dass bereits viele Farben und Formen vorhanden sind, die sich für die Züchtung neuer farbiger Möhrensorten eignen. Weiterer Entwicklungsbedarf besteht allerdings bei roten Möhren, da diese die Ertrags- und Qualitätsanforderungen bisher nicht erfüllen. Außerdem war die Schoßfestigkeit bei violetten und roten Möhren nicht ausreichend.

### Resistenz gegen Pilzkrankheiten

Bei den Untersuchungen zur Resistenz gegen die Pilze *Alternaria radicina* und *Alternaria dauci*, zeigten die violetten Zuchtlinien die geringsten Befallssymptome. Die roten Möhrenlinien wiesen den stärksten Befall auf. Orange, weiße und gelbe Linien unterschieden sich im Befall stark. Die Ergebnisse der Resistenzprüfungen werden beim Zuchtaufbau als Selektionskriterium weiter berücksichtigt.

### Sensorische Untersuchungen

Sensorische Untersuchungen stellten heraus, dass Geschmack und Aroma in verschiedenen Farbvarianten unterschiedlich ausgeprägt sind. Sie beeinflussen somit Genusswert und Akzeptanz der Möhren (siehe Abb. 2).

Im Rahmen des Verbundprojektes wurden die Voraussetzungen für die Züchtung von farbigen Bio-Möhren geschaffen. Die Firma satimex steht zukünftig als Ansprechpartner für den Öko-Sektor zur Verfügung. Die Projektpartner sahen erhebliches Potential in den entwickelten Zuchtlinien als Sortenkandidaten für den Bio-Anbau.



Abb. 4: Entwickelte Zuchtlinien in Farbe „geflammt“ (links) und „rot“ (rechts)

### Projektbeteiligte:

Dr. Thomas Nothnagel (Projektleiter), Julius-Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen; Lutz Schreyer, Thomas Schlegel, Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, Zentrum für Gartenbau und Technik; Eike Kampe (Projektleitung), satimex Züchtersaaten GmbH

### Kontakt:

Julius Kühn-Institut  
Erwin Baur Straße 27, 06484 Quedlinburg  
Dr. Thomas Nothnagel  
thomas.nothnagel@julius-kuehn.de / Tel. +49 (0)3946 47 3030

Abb. 1, © Eigene Abbildung

Abb. 2, © Eigene Abbildung

Abb. 3, © Eigene Abbildung

Abb. 4, © Eigene Abbildung



Die ausführlichen Ergebnisse der Projekte 10OE063, 10OE110 und 10OE111 finden Sie unter: [www.orgprints.org/29977/](http://www.orgprints.org/29977/)