

## Anforderungsprofil für in Deutschland erzeugtem Speisemais in Zusammenarbeit mit Verarbeitung und Landwirtschaft

Aitak Sadeghi<sup>1</sup>, Constanze Schmidt<sup>2</sup>, Lilla Szabo<sup>2</sup>, Kathrin Neubeck<sup>2</sup> & Barbara Eder<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenzüchtung, Kleeberg 14, 94099, Ruhstorf, D, aitak.sadeghi@lfl.bayern.de, www.lfl.bayern.de

<sup>2</sup> Landbauschule Dottenfelderhof e.V., Dottenfelderhof, 61118, Bad Vilbel, D, kathrin.neubeck@dottenfelderhof.de, www.forschung-dottenfelderhof.de

### 1 Hintergrund

- Markt für glutenfreie Produkte wächst stark
- Ca. 300.000 t/Jahr Körnermais in Deutschland für die Trockenmüllerei
- Speisemais in Bioqualität wird oft importiert
- Verarbeiter stellen kaum Anforderungen in Bezug auf die Ernährungs- und Verarbeitungsqualität, weil:
- Wissensdefizit darüber, was Mais ernährungsphysiologisch zu bieten hat

### 3 Material und Methoden

- Umfangreiches Sortenscreening (Landsorten, Populationen, Hybridsorten) und Leistungsprüfung hinsichtlich agronomischer und qualitativer Merkmale
- Erarbeitung des Anforderungsprofils gemeinsam mit Unternehmen aus der Speisemaisverarbeitung (Nudeln, Mehl, Gries, Cornflakes, Maiswaffeln, u.a.)
- Umfangreiche Analyse und Bewertung ernährungsphysiologisch relevanter Inhaltsstoffe
- Wissenstransfer (Workshops, Flyer, etc.) entlang der Wertschöpfungskette (Konsum, Produktion, Verarbeitung, Züchtung)

### 2 Ziel

- Qualitätsanforderungen für die verschiedenen Verwertungsrichtungen ermitteln
- Anforderungsprofil und Sortenempfehlung für Speisemais erarbeiten
- Speisemaisanbau erhöhen und Image von Speisemais verbessern



Bildquellen: www.pixabay.com

### 5 Weitere Schritte

- Auswahl geeigneter Kandidaten aus dem Sortenscreening
- Anbau an fünf verschiedenen Standorten mit detaillierter Analyse ernährungsrelevanter Inhaltsstoffe
- Veröffentlichung des Anforderungsprofils und Sortenempfehlung

## 4 Ergebnisse

Jugendentwicklung (cm) LSD = 13,13 P < 0,05

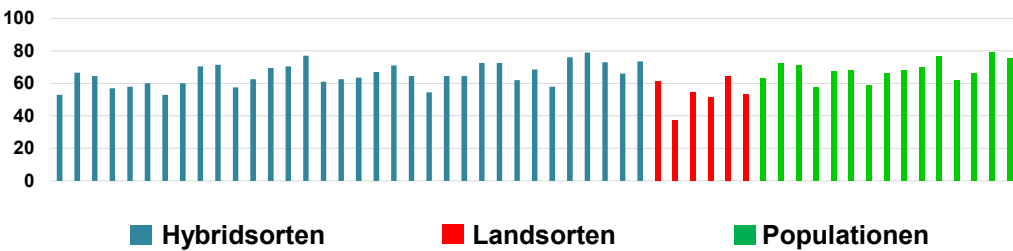


Abb. 1: Jugendentwicklung (Pflanzenhöhe in cm, 45 Tage nach der Saat), Sortenscreening Ruhstorf, 2022.

### 4.1 Jugendentwicklung

Die Pflanzenhöhe während der Jugendentwicklung lag zwischen 53 bis 79 cm bei Hybridsorten und Populationen. Deutlich niedriger war sie bei den alten Sorten mit 37- 64 cm (Abb. 1). Im ökologischen Landbau ist es aufgrund des Verbots des Einsatzes von Herbiziden sehr wichtig, dass die Sorten nach der Saat dem Unkraut schnell davon wachsen. Vor allem dann, wenn feuchte Witterung den Einsatz der Hacke nicht erlaubt.

Kornertrag (dt/ha) LSD = 22,45 P < 0,05

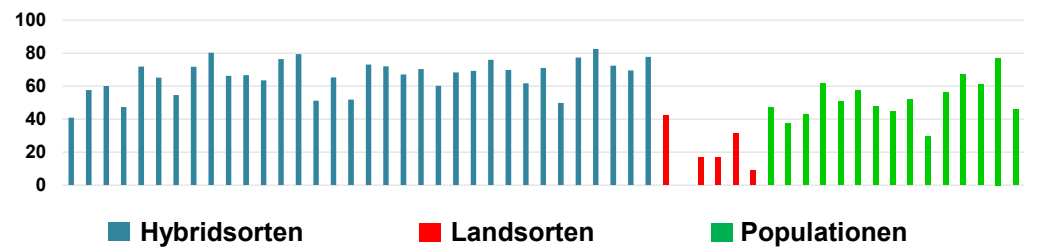


Abb. 2: Kornertrag TM dt/ha, Sortenscreening Ruhstorf, 2022.

### 4.2 Kornertrag

Der Kornertrag lag zwischen ca. 40 bis 80 dt/ha bei den Hybridsorten und Populationen. Die Landsorten erzielten erwartungsgemäß nur Erträge bis 43 dt/ha (Abb. 2). Sie lassen aber vor allem hinsichtlich Geschmack und ernährungsphysiologischer Eigenschaften eine große Diversität zu erwarten.

Rissbildung (1/beste - 9/schlechteste)

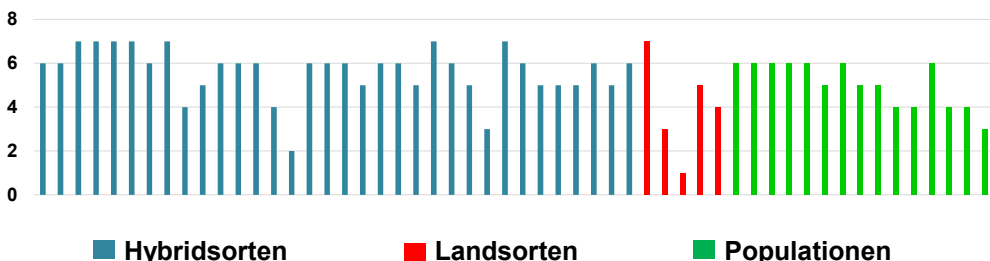


Abb. 3: Rissbildung (Bonitur 1 kein Riss, 9 viele Risse), Sortenscreening Ruhstorf, 2022.

### 4.3 Rissbildung

Die Hybridsorten und Populationen zeigten ähnlich hohe, Landsorten auffallend niedrige Rissbildung (Abb. 3). Dieser Parameter ist vor allem für die sichere Keimung und schnelle Jugendentwicklung aber auch für Eintritt von z.B. Fusarium-Pilzen relevant.

Kornfarbe

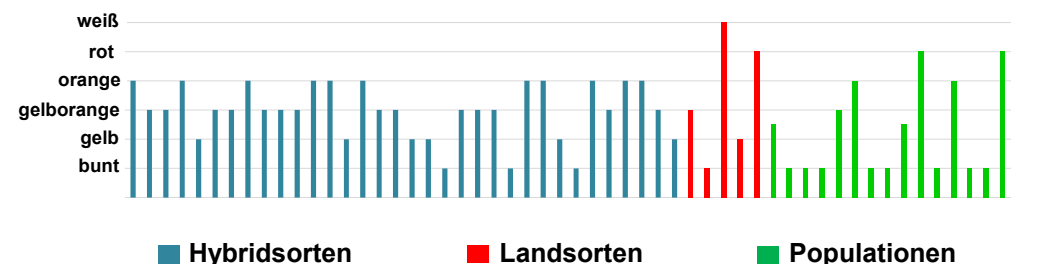


Abb. 4: Bonitur der Kornfarbe, Sortenscreening Ruhstorf, 2022.

### 4.4 Kornfarbe

Die größte Bandbreite an Kornfarben bieten die alten Landsorten, aber auch die Populationen haben viele bunte Sorten dabei. Hybridsorten zeigen eine geringe Diversität in den Farben, sehr wohl aber in den Farbstufen zwischen gelb und orange (Abb. 4). Die Farbe des Korns spielt bei der Vermarktung eine große Rolle und unterscheidet sich je nach Art des Produkts.