

Ernährungsqualität

- glutenfrei & histaminarm
- reich an wichtigen Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen
- hoher Gehalt an Zeaxanthin und Lutein, Vitamin E und Magnesium
- viele Inhaltsstoffe in der Schale und im Keimling

Sorten-Anforderungsprofil

Anbau

- Eignung für ökologischen Anbau
- Ertrag und Grießausbeute (Korntyp Ha)
- Pflanzen- und Kolbengesundheit
- Zügige Jugendentwicklung
- Unkrautunterdrückung
- Standfestigkeit
- Passende Reifegruppe
- Geringe Toxinbelastung

Verarbeitung

- Hohe Grießausbeute (> 68 %), hoher Anteil >4mm
- Kornhärte: hartes Korn für größere Bruchstücke
- Keine Riss-/Bruchbildung
- Gelb orange Kornfarbe, andere Farben eignen sich für Spezialprodukte
- Ausgewogene Zusammensetzung der Inhaltsstoffe (v.a. mit Keimling)
- sortenspezifische Geschmacksunterschiede

Wenn Sie mehr wissen wollen



Weitere Informationen zu den Fragestellungen und Ergebnissen des Projekts sowie den Abschlussbericht finden Sie hier: www.maispopulationen.org

Kontakt

Dr. Barbara Eder

Barbara.Eder@lfl.bayern.de

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising

Kathrin Neubeck

Kathrin.Neubeck@dottenfelderhof.de

Forschung & Züchtung Dottenfelderhof, Bad Vilbel

Constanze Schmidt

Constanze.Schmidt@dottenfelderhof.de

Forschung & Züchtung Dottenfelderhof, Bad Vilbel

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Landwirtschaft, Ernährung
und Heimat



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Was
**SPEISE-
MAIS**
(alles) kann!

**Vom Korn bis
zum Grieß**

Wissenswertes für
Landwirtschaft,
Verarbeitung und
Produktentwicklung

Ein Korn mit enormem regionalem Potential

Gemahlen, gepufft oder als Grieß zu ganz unterschiedlichen Produkten verarbeitet: In nahezu allen Regionen der Welt ist Mais fester Bestandteil im Speiseplan. Der Markt für glutenfreie Produkte wächst rasant. Auch agronomisch – insbesondere mit Blick auf den Klimawandel – bietet Mais viele Vorteile. Neue Sortentypen wie Maispopulationen (Ökologisch Heterogenes Material) bieten neue Chancen. Nur in Deutschland liegt der pro-Kopf-Verbrauch von Mais bei nur ca. 5 kg Mais.

Deshalb wurde im **Forschungsprojekt SpeiseMaisQualität** untersucht, welche Anforderungen Speisemais erfüllen muss, damit er von der Landwirtschaft, Verarbeitung, Produktenwicklung und den Verbraucherinnen und Verbrauchern ins Portfolio aufgenommen und den Weg zurück auf unsere Teller finden kann. Drei Sortentypen Land-, Hybridsorte und Populationen wurden auf gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe, Geschmack, Grießausbeute und Verarbeitungseignung untersucht.

Die wichtigsten Maisformen sind:

Zuckermais

nur frisch oder in Konserven verzehrbar, ein Gendefekt verhindert die Umwandlung des Zuckers in Stärke

Popcornmais

besonders kleine, sehr harte Körner mit dünner Schale, bei großer Hitze entsteht ein hoher Innendruck und poppt das Endosperm nach draußen

Hartmais/ Zahnmais

Für Grieß werden sehr harte Rundkornsorten (Hartmais) verwendet. Zahnmaissorten sind weich und für Mehl geeignet.

Viele Typen, viele Möglichkeiten

Durch jahrtausendelange Selektion und Züchtung ist eine große Sortenvielfalt entstanden. Weltweit gibt es heute mehr als 5000 verschiedene Maissorten. Obwohl die Maispflanze auf den ersten Blick immer gleich aussieht, gibt es in der Kornfarbe und -form eine unglaublich hohe Variabilität. Diese hat Einfluss auf Verarbeitung, Inhaltsstoffe und Geschmack, und stellt eine Chance für neue Produktentwicklungen dar.



Sortentypen im Überblick:

Hybridsorten

Kreuzungen aus Inzuchtlinien, (nicht nachbaufähig, besonders ertragsstark, jede Pflanze im Bestand genetisch gleich)

Landsorten

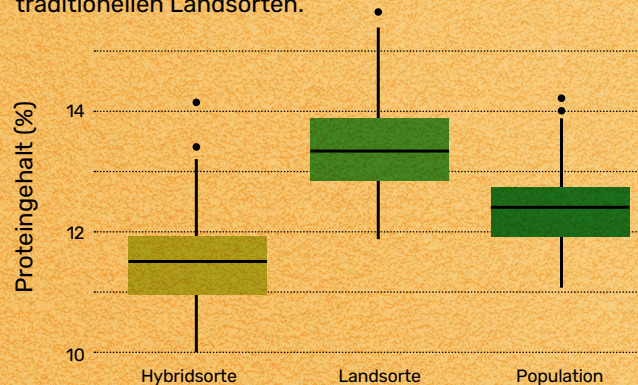
Traditionelle, regional angepasste Sorten (mit großer genetischer Vielfalt)

Populationen

Offen-abblühender Bestand (jede Pflanze ist genetisch unterschiedlich, nachbaufähig, resilient)

Einfluß der Züchtung auf die Qualität

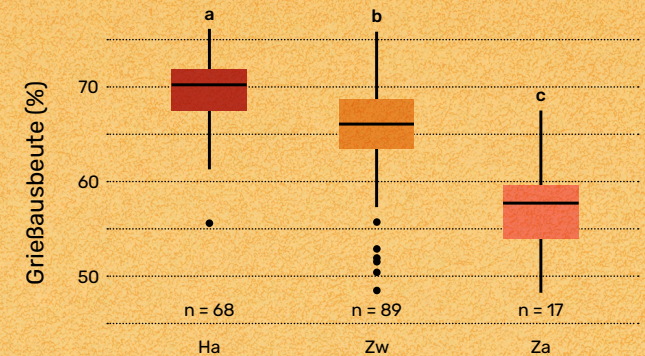
Die intensive Maiszüchtung auf Ertrag hat die Sorten verändert. Die qualitätsbestimmenden Inhaltsstoffe (am Beispiel Proteingehalt) liegen in den modernen ertragsbetonten Hybridsorten i.d.R. niedriger als bei den traditionellen Landsorten.



Das Wichtigste ist der Grieß

Eine gute Grießausbeute ist zentral für eine flexible Weiterverarbeitung der Maiskörner. Die Grießausbeuten von Körnermais liegen in der Regel zwischen 45 % und 75 %. Das ist eine sehr große Spanne. Eine Ausbeute ab 68 % gilt in der Praxis als gut, alles über 70 % als sehr gut. Dabei gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Sorten- und Korntypen.

Verschiedene Korntypen im Vergleich



Reine Hartmaistypen (Ha) erzielten die höchsten Grießausbeuten, während Zahnmaistypen (Za) am schlechtesten abschnitten. Zwischentypen (Zw) wiesen eine große Spannbreite auf.

Das macht die Sortenwahl für Landwirtinnen und Landwirte schwierig, zumal die meisten aktuell zugelassenen Körnermaissorten Zwischentypen sind. Eine gute Sortenberatung und Sortenauswahl ist entscheidend.

Sensorik

So vielfältig wie die Sorten im Feld, so unterschiedlich ist jede Sorte im Geschmack. Erste Geschmacksuntersuchungen im Projekt haben die Unterschiede deutlich gezeigt: von nussig, über süß, bis an den typischen Dosenmais erinnernd. Für die Produktentwicklung eröffnen sich hier noch viele ungenutzte Chancen.