

Einladung

Das Zentralinstitut Hans Eisenmann-Zentrum für Agrarwissenschaften
der TU München lädt alle interessierten Gäste zum Vortrag ein.
Im Rahmen der Veranstaltungsreihe der Hans Eisenmann-Akademie spricht

Dr. Walter Schmidt

Ehem. Leiter der KWS Maiszüchtung Deutschland

am Donnerstag, den **18. Januar 2018, 17.00 Uhr s.t.**

über das Thema

Welternährung und Ökologische Pflanzenproduktion

- was kann die Maiszüchtung dazu beitragen?

Wir freuen uns auf Ihr Kommen.

Ihr HEZ - Team

**Veranstaltungsort: Hörsaal 17 (Gebäude Tierwissenschaften),
Liesel-Beckmann-Str. 1, 85354 Freising**

Kontakt: Hans Eisenmann-Zentrum • Tel: 08161.71.3464 • Fax: 08161.71.2899 • Internet:
www.hez.wzw.tum.de • E-Mail: Hans-Eisenmann-Zentrum@wzw.tum.de

Abstract

Welternährung und Ökologische Pflanzenproduktion – was kann die Maiszüchtung dazu beitragen?

In den letzten Jahrzehnten hat die Landwirtschaft enorme Produktionssteigerungen erzielt. So sind die globalen Getreideerträge allein zwischen 1961 und 2011 von 0,8 auf 2,3 Mrd. t gestiegen. Pro Kopf der Weltbevölkerung, die sich in diesem Zeitraum mehr als verdoppelt hat, war das eine Steigerung um 29 %. Dennoch hungern auch heute noch immer 795 Mio. Menschen. Warum? Nahrungs-, Futtermittel- und Bioenergieproduktion konkurrieren um begrenzte, nur wenig ausweibare Ackerflächen. In den letzten Jahrzehnten sind auf diesen Flächen mehr und mehr Futter und Bioenergie erzeugt worden. Wir schaffen nur dann den Hunger aus der Welt, wenn wir in diesem ‚Teller-Trog-Tank-Konflikt‘ der Nahrungsproduktion wieder eine höhere Priorität einräumen.

Der Mais hat überproportional zur Produktionssteigerung beigetragen. So haben sich beispielsweise die Körnermaiserträge in den USA von 1940 bis heute verfünffacht. Dieser Erfolg basiert einerseits auf züchterischem Fortschritt, andererseits aber auch auf einem stark gestiegenen Input von fossiler Energie, chemischem Pflanzenschutz und Mineraldünger, mit den ökologisch negativen Folgen eines verstärkten Nährstoff- und Pestizidaustrags. Auch sind die Fruchtfolgen auf immer größer werdenden Flächen zunehmend enger geworden. Diese Entwicklungen haben zu einer besorgniserregenden Abnahme der Biodiversität in der Agrarlandschaft beigetragen.

Der Ökolandbau setzt auf vielgliedrige Fruchtfolgen mit Stickstoff fixierenden Leguminosen und verzichtet auf schnell-wirkende Mineraldünger und synthetisch-chemischen Pflanzenschutz. Doch diese Art der Produktion liefert deutlich geringere Erträge je ha und damit steigt der Flächenbedarf. Dies wiederum geht zu Lasten der Ökologie. Speziell unter Low-Input- und Ökobedingungen selektierte Sorten, können jedoch die Ertragsdifferenz stark verringern.

Um die wachsende Weltbevölkerung zu ernähren, sind weitere Ertragssteigerungen eminent wichtig, doch sie allein reichen nicht aus. Insbesondere in Entwicklungsländern sind auf vielen Gebieten Verbesserungen notwendig (Ausbildung, Finanzierung, Marktanbindung, ...). Bei Mais werden die Erträge zukünftig ähnlich stark ansteigen wie bisher, denn die genetische Variabilität ist dafür da und neue Werkzeuge, wie die genomische Selektion, beschleunigen den Zuchtfortschritt enorm.

Neue Anbau- und Nutzungsformen können ebenfalls zur Lösung des Ernährungsproblems beitragen: Der Mais/Stangenbohnen-Mischanbau könnte sich in Kürze zu einer alternativen Anbauform entwickeln, die hohe Flächenleistung mit höheren Proteingehalten, Biodiversität und N-Fixierung verbindet. Den eingangs erwähnten ‚Teller-Trog-Tank‘-Konflikt kann der Anbau von Mais-sorten, die sich für eine Koppel- und Kaskadennutzung eignen, entschärfen. Diese Form der Nutzung erlaubt in den Entwicklungsländern, in denen Mais gegessen wird, im Idealfall eine konkurrenzfreie Produktion von Nahrung, Futter und Bioenergie auf ein und derselben Fläche im gleichen Jahr. Und bei uns erlaubt die Koppel- in Verbindung mit der Kaskadennutzung eine konkurrenzfreie Produktion von Bioenergie und Futter für die Monogastrier Huhn und Schwein.

Dr. Walter Schmidt

Ehem. Leiter der KWS Maiszüchtung Deutschland

E-Mail: walter.schmidt@kws.com