



Deutsches Maiskomitee e.V. (DMK)

News

Deutsches Maiskomitee e.V. (DMK)
Dr. Helmut Meßner (verantwortlich)
Dr. Jürgen Rath · Dr. Susanne Kraume
Brühler Str. 9 · 53119 Bonn
Tel.: 0228/926580
Fax: 0228/9265820
Internet: www.maiskomitee.de
E-Mail: dmk@maiskomitee.de

03|2021

Ertragszuwächse bei Mais durch Klimaveränderung oder Zuchtfortschritt?

Kiel (DMK) – Liegt es an den Klimaveränderungen oder am Zuchtfortschritt, dass sich der Silomaisanbau im nordwesteuropäischen Klimaraum positiv entwickelt? Zu dieser Fragestellung gibt Prof. Dr. Friedhelm Taube von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel in einem Beitrag in der aktuellen Zeitschrift *mais* Antworten.

Dabei bezieht er sich auf die Ergebnisse des Projektes CarboMais, in dem Prof. Taube und seine Mitarbeiter den Einfluss von Klimawandel und Zuchtfortschritt auf die Ertragsbildung, die Qualität und die Wurzelmasseentwicklung bei Silomais in den letzten 40 Jahren errechnet haben. Für die Studie wurde für zwei Modellsorten mithilfe des Erntezeit-Prognosemodells MaisProg und Daten des Deutschen Wetterdienstes die langjährige Entwicklung verschiedener Klimaeinflüsse auf die Erträge verglichen. Während Niederschläge und Globalstrahlung über den untersuchten Zeitraum ohne nennenswerten Einfluss blieben, wurden deutliche Effekte der Temperatur nachgewiesen. So stieg am untersuchten Standort die Durchschnittstemperatur zwischen April und Oktober um 1,3 °C bzw. um eine Temperatursumme von insgesamt 330 °C. Das führte – bei herausgerechnetem Einfluss des Zuchtfortschritts – zu knapp 68 kg TM/ha und Jahr höheren Erträgen.

Auch den Einfluss des Zuchtfortschritts auf die Erträge haben die Wissenschaftler untersucht. Für die vergangenen 40 Jahre mit ihren sehr unterschiedlichen Witterungsverläufen fanden sie einen linearen Ertragszuwachs von jährlich 137 kg TM/ha, der auf den züchterischen Fortschritt zurückzuführen ist. Dieser Ertragszuwachs wurde aber nicht – wie zunächst erwartet – über höhere Kolbenenerträge erreicht, sondern vor allem über eine Anpassung der Blattapparatur, was einen deutlich erhöhten Blattflächenindex und damit auch erhöhte Strahlungsnutzungseffizienz zur Folge hatte. Moderne Einzelpflanzen sind mit zwei bis drei zusätzlichen und insgesamt längeren Blättern ausgestattet, deren steilere Blattstellung das Sonnenlicht besser auszunutzen vermag. Zudem konnte nachgewiesen werden, dass nicht nur die Stickstoffverwertungseffizienz angestiegen ist, sondern auch das Stickstoffaneignungsvermögen mit den Ertragssteigerungen positiv korreliert ist. Die Merkmalsausprägungen der Wurzeln haben sich dagegen entgegen den Erwartungen kaum verändert.

Als Fazit schlussfolgert Prof. Taube, dass die Maiszüchter schon in der Vergangenheit erfolgreich an der Klimaanpassung der Sorten gearbeitet haben und dies auch weiter tun werden. Die weiter steigenden Temperaturen werden seiner Meinung nach auch zu einer Verschiebung der Verwertungsrichtungen zugunsten des Körnermaisbaus auch in Nordwestdeutschland führen.



Deutsches Maiskomitee e.V. (DMK)

News

Deutsches Maiskomitee e.V. (DMK)
Dr. Helmut Meßner (verantwortlich)
Dr. Jürgen Rath · Dr. Susanne Kraume
Brühler Str. 9 · 53119 Bonn
Tel.: 0228/926580
Fax: 0228/9265820
Internet: www.maiskomitee.de
E-Mail: dmk@maiskomitee.de

03|2021

(2.724 Zeichen)

Keywords: Deutsches Maiskomitee e. V. (DMK), Zeitschrift mais, Prof. Taube, CAU Kiel, CarboMais, Silomais, Zuchtfortschritt, Klimaveränderung