

# **Entwicklung von Untersaaten und Untersaatenmischungen zur Reduzierung des Unkrautkrautdruckes in Öko-Mais**

Prof. Dr. Rolf Rauber, Dr. Rüdiger Jung

Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung Pflanzenbau

## **X.1 Zielsetzung**

Das Interesse am Anbau von Mais im ökologischen Landbau wächst erkennbar. Dies gilt für Körner- und Silomais und sowohl für die Futternutzung wie auch als Gärsubstrat für die Biogasanlage. Die Unkräuter sind eines der größten Probleme des ökologischen Maisanbaus, insbesondere die mittel- und spät auflaufenden Unkräuter. Es soll untersucht werden, inwieweit diese Unkräuter durch Untersaaten im Mais unterdrückt werden können. Die Untersuchungen sollen an mehreren Mais-Genotypen durchgeführt werden. Diejenige Kombination aus Mais-Genotyp und Untersaat soll identifiziert werden, die im Hinblick auf die Unkrautunterdrückung und Ertragsbildung am besten miteinander harmoniert.

Die Tätigkeiten der Abteilung Pflanzenbau sind eingebunden in das Verbundprojekt „Entwicklung von Maissorten für den Ökologischen Landbau“. Beteiligt sind die Georg-August-Universität Göttingen - Department für Nutzpflanzenwissenschaften – und die KWS Saat AG, Einbeck. Weitere Projektpartner sind das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) und die Getreidezüchtung Peter Kunz, Schweiz.

Die Förderung erfolgt durch das „Bundesprogramm Ökologischer Landbau und anderer Formen der nachhaltigen Landwirtschaft“ (BÖLN).

<http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de/>

Gesamtlaufzeit des Projektes: April 2011 bis April 2014

## **X.2 Methodisches Vorgehen**

Es sind dreijährige Feldversuche an zwei Standorten (Reinshof, Wiebrechtshausen) in Südniedersachsen geplant. Insgesamt sollen zehn Untersaatvarianten, darunter vier Mischungen mit Wegwarte, Sorte Puna, geprüft werden. Alle Untersuchungen sollen in den ersten zwei Versuchsjahren mit zwei, im dritten Versuchsjahr mit drei unterschiedlichen Mais-Genotypen durchgeführt werden. Durch die Bestimmung des Wassergehaltes im Boden und der Grünfärbung der Maisblätter (SPAD-Meter) werden Hinweise für einen Wasser- und Nährstoffstress der Maispflanzen abgeleitet. Die Analyse der Samenbank im Boden liefert ein Maß für den Erfolg der Unkrautunterdrückung durch die Maissorten und die Untersaaten.

Es wird erwartet, dass das Verbundprojekt zu wesentlichen neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Züchtung von Sorten für den ökologischen Anbau führen wird. Insbesondere wird die Kombination von pflanzenbaulichen (Untersaaten) und züchterischen Ansätzen zur Unkrautregulierung im ökologischen Maisanbau optimiert werden. Die Ergebnisse werden von den Universitätspartnern durch wissenschaftliche Veröffentlichungen und vom FiBL durch Veranstaltungen und Artikel in der landwirtschaftlichen Fachpresse verbreitet. Die KWS beabsichtigt während des Projektes neue Öko-Maishybriden mit optimaler Unkrauttoleranz beim Bundessortenamt anzumelden und diese nach Sortenzulassung für den ökologischen Anbau auf den Markt zu bringen.

Geplante faktorielle Feldversuche 2011:

**2 Standorte:**

- a) Kloostergut Wiebrechtshausen (KWS)
- b) Versuchsgut Reinshof (Universität Göttingen)

**3 Maissorten:**

- a) Ricardinio
- b) Colisee
- c) Ronaldinio

**8 Untersaatvarianten und 2 Kontrollvarianten:**

- a) Winterroggen
- b) Welsches Weidelgras
- c) Bodenfruchtiger Klee
- d) Wegwarte (Sorte Puna)
- e) Gemenge: Winterroggen + Wegwarte
- f) Gemenge: Welsches Weidelgras + Wegwarte
- g) Gemenge: Bodenfruchtiger Klee + Wegwarte
- h) Gemenge: Winterroggen + Wegwarte + Buchweizen
- i) Kontrolle 1: ohne Untersaat / mit Unkräutern
- j) Kontrolle 2: ohne Untersaat / ohne Unkräuter

Pro Standort werden damit 30 verschiedene Prüfglieder in 4 Wiederholungen angelegt.