

Entwicklung von Maissorten für den Ökologischen Landbau: Feldversuche der Abteilung Pflanzenbau: Entwicklung von Untersaaten und Untersaatenmischungen zur Reduzierung des Beikrautdruckes

Dr. Rüdiger Jung, Prof. Dr. Rolf Rauber
Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung Pflanzenbau

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

FKZ Pflanzenbau-Teilprojekt: 10OE108

<http://www.bundesprogramm.de/index.php?id=181&fkz=10OE108&pos=364>

2 Methodisches Vorgehen

An zwei Standorten in Südniedersachsen (Reinshof, Wiebrechtshausen) wurden 2011 und 2012 faktorielle Feldversuche bereits erfolgreich ausgeführt. Insgesamt wurden acht Untersaatvarianten (u.a. Winterroggen, Weidelgras, Wegwarte, Erdklee und Buchweizen) geprüft. Alle Untersaaten wurden in Kombination mit drei unterschiedlichen Mais-Genotypen angebaut. Im Jahr 2013 werden die Feldversuche weitgehend in gleicher Weise vollendet. Die Untersaat Winterroggen wird durch Kürbis ersetzt. Die Maissorte „Ronaldinio“ wird durch die neue, noch nicht zugelassene aber Erfolg versprechende Sorte „KXB 2111“ ersetzt. In der Vegetationsperiode werden die Erträge und Deckungsgrade der Untersaaten und Unkräuter regelmäßig erfasst. Durch die Bestimmung des Wassergehaltes im Boden und der Grünfärbung der Maisblätter (SPAD-Werte) werden Hinweise auf Stressreaktionen der Maispflanzen abgeleitet. Zudem wird der Stickstoff-Gehalt in Pflanze und Boden ermittelt.

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 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.

Tab. 1: Prüfglieder der Feldversuche 2013

Maissorten		Abk.	Prüfglieder	
1	Ricardinio	RIC	1	RIC_ C
2	Colisee	COL	2	RIC_ W
3	KXB 2111	2111	3	RIC_ K
			4	RIC_ P
			5	RIC_ CS
			6	RIC_ WP
			7	RIC_ KP
			8	RIC_ RPB
			9	RIC_ OU
			10	RIC_ OO
Untersaaten		Abk.	11	COL_ CS
1	Kürbis	C	12	COL_ W
2	Welsches Weidelgras	W	13	COL_ K
3	Bodenfruchtiger Klee	K	14	COL_ P
4	Wegwarte "Grasslands Puna"	P	15	COL_ CS
5	Kürbis + Stangenbohne	CS	16	COL_ WP
6	Welsches Weidelgras + Puna	WP	17	COL_ KP
7	Bodenfruchtiger Klee + Puna	KP	18	COL_ RPB
8	Winterroggen + Puna + Buchweizen	RPB	19	COL_ OU
9	ohne Untersaat + Unkräuter	OU	20	COL_ OO
10	ohne Untersaat - ohne Unkräuter	OO	21	2111_ C
Orte		Abk.	22	2111_ W
1	Wiebrechtshausen	WIK	23	2111_ K
2	Göttingen	REI	24	2111_ P
			25	2111_ CS
			26	2111_ WP
			27	2111_ KP
			28	2111_ RPB
			29	2111_ OU
			30	2111_ OO
Wiederholungen je Ort		4		
Reihen pro Parzelle		6		
Wichtig: OHNE BEIZUNG!!				