

Screening verschiedener Arten zur gleichzeitigen Untersaat im Silomais

Urbatzka P¹ & Uhl J¹

Einleitung und Zielsetzung

- Beim Maisanbau große Gefahr von Bodenerosion
- Mit Untersaaten nach Abschluss der Unkrautregulierung kaum Beeinträchtigung des Maises (Jung et al. 2012)
- Aber nur geringe Reduzierung der höchsten Erosionsgefahr durch Starkregen im Mai und Juni (Auerswald et al. 2019)
- Ziel: Evaluierung verschiedener Kulturarten für eine gleichzeitige Aussaat mit Mais zur Minimierung des Erosionsrisikos

Methoden

- Feldversuch an zwei oberbayerischen Standorten Pulling (uL, Bodenzahl 63; konventionell) und Viehhausen (uL, Bodenzahl 61; ökologisch) in einem Lateinischen Rechteck (N = 3 bzw. 4)
- Maissaat (cv. *Keops S210*) am 25.4.18 mit einer Saatstärke von 11 Körner je m² und einem Reihenabstand von 75 cm
- Saat der Untersaaten (Arten siehe Tab. 1) am 26./27.4.18 in den Reihenzwischenraum mit einer Parzellensämaschine
- Parzellenbreite 3 m (vier Maisreihen) mit Kerndrusch am 26.9.
- Vorfrucht Wintergetreide mit nachfolgender Zwischenfrucht mit Einarbeitung im Frühjahr
- Vor der Saatbettbereitung Güllegabe mit 80 kg N/ha

Ergebnisse und Diskussion

- Einfluss der Kulturarten auf den Maisertrag sehr verschieden: etwa doppelt so hoher Ertrag in Viehhausen mit den Untersaaten Rotschwengel und Esparsette im Vergleich zu Schwarzhafer, in Pulling mit Untersaat Rotschwengel und Sommerwicke im Vergleich zu Buchweizen (Tab. 1)
- Ursache wahrscheinlich unterschiedliche Konkurrenz der einzelnen Arten für den Mais: z. B. bei Rotschwengel und Esparsette aufgrund kleiner und zögerlicher Entwicklung oder bei Wicke und Lupine aufgrund langsamer Keimung und zögerlicher Entwicklung vergleichsweise geringe Konkurrenz; bei Getreide und Öllein für die Maispflanzen dagegen große Konkurrenz mit der Folge geringer Erträge (Abb. 1)
- Bei TS-Gehalten mit einer Ausnahme keine Unterschiede

Schlussfolgerungen

- Untersaaten mit geringer Konkurrenzkraft ungeeignet als Erosionsschutz aufgrund langsamer Entwicklung
- Bei Arten mit höherer Konkurrenzkraft Reduzierung derselben über einen von Nawroth (2002) entwickelten Reihenummulcher
- Umsetzung dieses Ansatzes in den Folgejahren mit Leindotter, Sommergerste, Rotschwengel, Weißklee und Winterroggen



Abb. 1: Untersaat Roggen (oben links), Rotschwengel (oben rechts) am 18.6.18; Untersaat Roggen (mittig links), Weißklee (unten links) und verunkrauteter Rotschwengel (unten rechts) am 6.7.18

Tab. 1: Relativertrag vom Silomais in Abhängigkeit der Untersaat

	Viehhausen	Pulling	Mittelwert
Rotschwengel	137,8 A	123,9 a	130,9
Esparsette	129,1 AB	112,4 ab	120,7
Sommerwicke	110,0 BCD	121,9 a	116,0
Bitterlupine	110,9 BCD	114,5 a	112,7
Weißklee	98,2 CDEF	114,8 a	106,5
Futtermalve	102,9 CDE	102,1 bc	102,5
Leindotter	104,6 CDE	91,9 cde	98,3
Winterroggen	90,6 DEF	103,0 bc	96,8
Buchweizen	116,5 BC	64,3 f	90,4
Rauhafer	82,4 EFG	90,5 de	86,4
Sommergerste	76,4 FG	95,5 cd	86,0
Öllein	77,4 FG	80,5 e	79,0
Schwarzhafer	63,1 G	84,7 de	73,9
Mittelwert (dt TM/ha)	107,7	162,7	135,2

verschiedene Buchstaben = signifikante Unterschiede (SNK, p < 0,05); ertraglich absteigend nach Mittelwert sortiert