

Breitsaat Silomais

Versuchsfrage

Welchen Einfluss hat das Aussaatverfahren (Breitsaat, Einzelkornsaat) auf den Bodenbedeckungsgrad und damit auf den Erosionsschutz?

Ausgangsbedingungen

Niederstriegeis/Reichenbach, LK Mittelsachsen, Lö-Standort, Bodentyp: Auengley aus fluvilimnogenem Schluff (Auenschluff)/ Parabraunerde-Pseudogley aus periglaziärem Schluff über tiefem periglaziärem Ton (Lösslehm), Bodenart: SL, Höhenlage: 270 m ü.NN., Jahresniederschlagssumme: 676 mm, Jahresdurchschnittstemperatur: 9,6 °C

Tabelle: Monatliche Niederschlagssumme, Durchschnittstemperaturen im Versuchszeitraum

Monat	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep
ØT [°C]	7,5	14,5	17,9	19,1	19,1	13,5
ΣNS [mm]	34	7,3	77,2	87,2	37,8	31,7

Quelle: LfULG, Wetterstation Nossen

Tabelle: Grundnährstoffsituation vor Versuchsanlage (07.04.2017)

pH-Wert [-]	N _{min0-60cm} [kg/ha]	P [mg/100g]	K [mg/100g]	Mg [mg/100g]	Ca [mg/100g]
7,3	44	5,1 (C)	9,7 (B)	13,6 (D)	371

Analytik nach Richtlinien VDLUFA, Wert in Klammern: Gehaltsstufe

Vorfrucht: Winterraps; Gülleausbringung+ BB: 10.04.2017; Bodenbearbeitung: 28.04.2017; Aussaat: 02.05.2017 mit Horsch Maestro (EKS) und Horsch Pronto 9 DC (Breitsaat)

Anlageplan

Einjähriger Langparzellenversuch mit Scheinwiederholungen (Blöcke A,B,C)

Tabelle: Anlageplan Aussaatverfahren Silomais, Niederstriegeis 2017

Block	Standard	PG1	PG2	Standard
A	EKS 75 cm	Breitsaat 15 cm	EKS 37,5 cm	EKS 75 cm
B	EKS 75 cm	Breitsaat 15 cm	EKS 37,5 cm	EKS 75 cm
C	EKS 75 cm	Breitsaat 15 cm	EKS 37,5 cm	EKS 75 cm

Tabelle: Prüfglieder Aussaatverfahren Silomais, Niederstriegeis 2017

Prüfglied	Bezeichnung	Beschreibung
S	EKS 75 cm	Einzelkornsaat 75 cm Reihenabstand
1	Breitsaat 15 cm	Breitsaat mit 15 cm Abstand
2	EKS 37,5 cm	Einzelkornsaat 37,5 cm Reihenabstand

Material, Methoden und Ergebnisse

Die Aussaat erfolgte am 28.04.2017 mit Horsch Maestro (EKS) und Horsch Pronto 9 DC (Breitsaat).

Am 24.05.2016 wurde eine Aufgangsbonitur der einzelnen Prüfglieder durchgeführt. Der Bodenbedeckungsgrad der Pflanzen wurde wöchentlich bis zum Bestandsschluss fotoanalytisch ermittelt. Zur Ernte erfolgte die Ertragsermittlung der einzelnen Prüfglieder und die Bestimmung der Ertragsqualitäten im Labor.

Aufgangsbonitur und Entwicklung des Bodenbedeckungsgrades

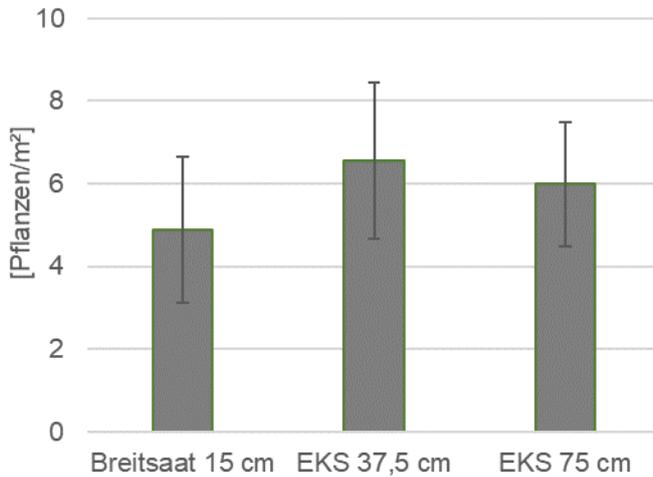


Abbildung: Aufgänge Silomais bei unterschiedlichen Aussaatverfahren, Niederstriegeis 2017.

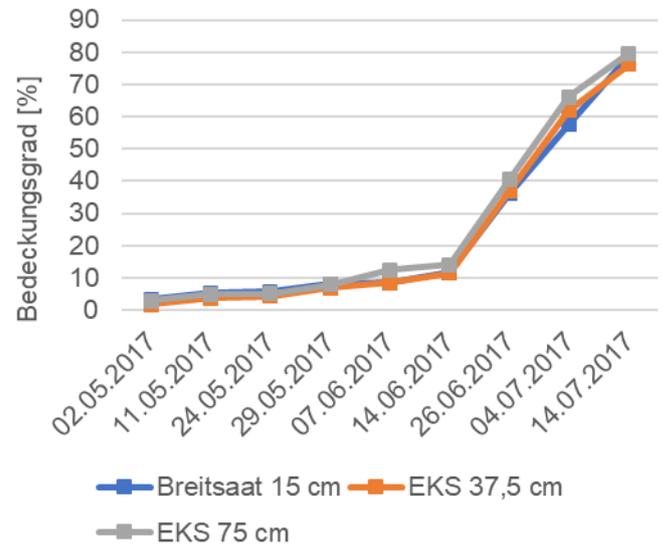
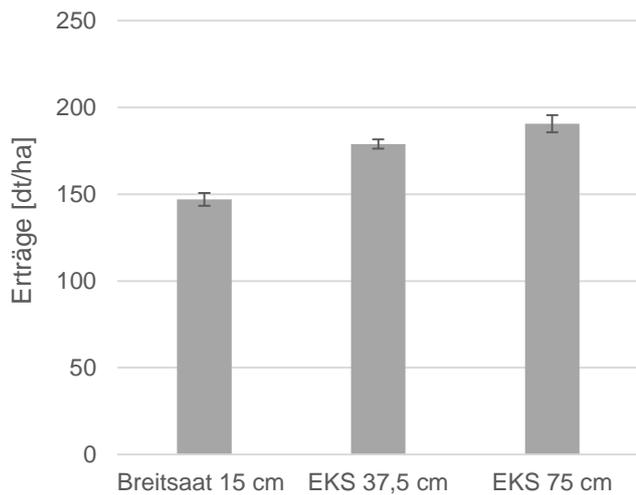


Abbildung: Entwicklung des Bodenbedeckungsgrades nach der Aussaat bis zum Bestandsschluss bei unterschiedlichen Aussaatverfahren von Silomais in Niederstriegeis, 2017.

- Die Aufgänge liegen im Mittel zwischen 5 und 7 Pflanzen/m² und schwanken innerhalb der Varianten deutlich.
- Nach der Aussaat lag der Bodenbedeckungsgrad aller Varianten unter 5 %.
- Der Bodenbedeckungsgrad blieb bis Mitte Juni auf einem sehr geringen Niveau (> 30 % Bodenbedeckung)
- Erst Mitte Juni stieg der Bedeckungsgrad in allen drei Varianten auf über 30 % an und erreichte Mitte Juli um 80 % Bedeckung.
- Zwischen den Varianten sind nur vernachlässigbar geringe Unterschiede zu erkennen, ein Vorteil der Breitsaat im Hinblick auf den Erosionsschutz lässt sich nicht ableiten.

Erträge



Der höchste TM-Ertrag wurde in der betriebsüblichen Variante EKS 75 cm Reihenabstand mit 191 dt/ha erreicht, gefolgt von der Variante EKS 37,5 cm mit 178 dt/ha.

geringster Ertrag bei Breitsaat 15 cm festgestellt, hier standen auch die wenigsten Pflanzen/m² (siehe Aufgangsböschung)

Abbildung: TM-Erträge Silomais bei unterschiedlichen Aussaatverfahren, Niederstrießig, 2017

Ertragsqualitäten

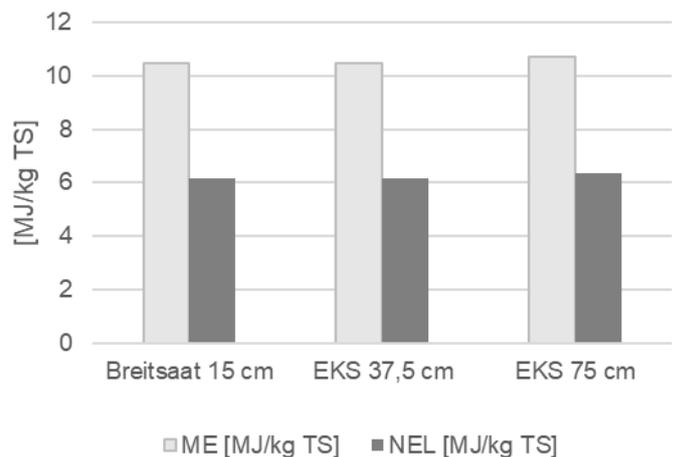
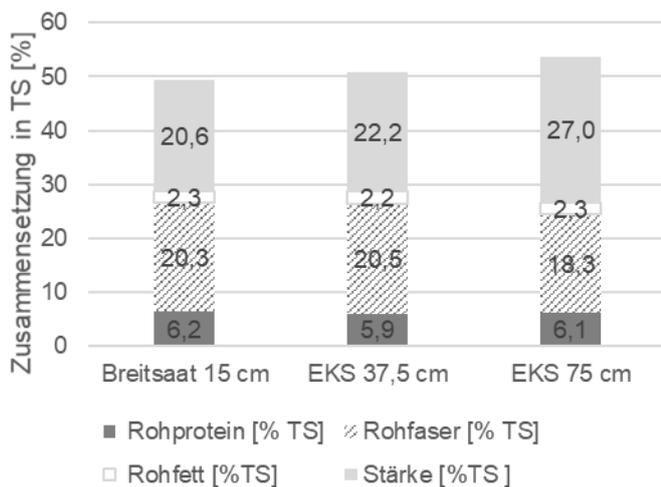


Abbildung: Zusammensetzung der TS Silomais bei unterschiedlichen Aussaatverfahren, Niederstrießig, 2017.

Abbildung: ME und NEL Silomais bei unterschiedlichen Aussaatverfahren Niederstrießig, 2017.

Fazit

- Hinsichtlich Erosionsschutz wurde bei engerer Reihe und bei der Breitsaat im Vergleich zur EKS 75 kein Vorteil festgestellt (gleiche Pflanzenanzahl nur anders verteilt).
- Beregnungsversuch in Lößnitz, (vergleichbarer Versuch) zeigte ebenfalls keine Vorteile der Breitsaat und der engeren Reihe im Vergleich zur EKS 75 cm.
- Der Ertrag war bei der betriebsüblichen Variante (75 cm EKS) am höchsten.
- Effektiver Erosionsschutz im Mais lässt sich durch extensive Bodenbearbeitung/Aussaat wirkungsvoll umsetzen (siehe Versuch Bad Gottleuba, AK 8).