

GRÜNLAND, MAIS UND FELDFUTTER: WIRTSCHAFTLICH + WASSERSCHUTZ KONFORM

ERTRAGS UND QUALITÄTSVERGLEICH KLASSISCH UND
STRIP-TILL

VERSUCHSERFAHRUNG TREFFLER-PRÄZISIONSGRUBBER

VERSUCHSERFAHRUNG MIT BANDSPRITZE UND/ODER
HACKE

➤ Maisversuch Reuler

➤ Beschreibung Versuch

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|
| ➤ 1 Variant: | Strip Till | Biogas-Gülle | + ASL (400 l/ha) |
| ➤ 2 Variant: | Strip Till | Biogas-Gülle | + ASL (400 l/ha) + Piadin (2 l/ha) |
| ➤ 3 Variant: | Strip Till | Biogas-Gülle | + Piadin (2 l/ha) |
| ➤ 4 Variant: | Strip Till | Biogas-Gülle | |
| ➤ 5 Variant: | Scheibenegge | Biogas-Gülle | |
| ➤ 6 Variant: | Scheibenegge | Biogas-Gülle | + Piadin (2 l/ha) |
| ➤ 7 Variant: | Scheibenegge | Biogas-Gülle | + ATS (12%N + 26% S) 120 l/ha |

Auf allen Versuchen 30 m³ Biogas-Gülle mit 4,3 % N

Vorfrucht: Wintergerste

Zwischenfrucht : Ramtillmischung (Ramtillkraut, Alexandriner Klee und Phacelia)

Maissorten: Ambition (180) + Asgaard (190)

Variante 1 bis 4 jeweils 24 Reihen Variante 5 bis 7 jeweils 16 Reihen

Kein Glyphosat

□ Arbeitsabläufe

- Treffler-Präzisionsgrubber 1 Überfahrt (Arbeitstiefe 3-4 cm) zwei Wochen vor der Gülleausbringung
- Anfang April Gülleausbringung (Strip-Till und Scheibenegge)
- Variante 5 bis 7 Grubbern vor der Saat
- 26. April Maisaussaat (Einzelkornsaat 75 cm Reihe) alle Varianten
- Unkrautbekämpfung in allen Varianten gleich
 - 3-4 Blatt-Stadium Bandspritze mit 1/3 der Aufwandmenge ohne Hacken
 - 2 Hackdurchgänge 10 tage versetzt
- 5.Oktober Ernte durch Reihenhäcksler der ASTA



Grünland, Mais und Feldfutter: wirtschaftlich + wasserschutzkonform

Esch-Sauer 06.02.2018



□ **Beobachtungen**

- Durch optimale Bedingungen beim Einsatzes des Treffler-Grubbers war nur eine Überfahrt nötig. Bekämpfungsbild war wie wenn mit Glyphosat behandelt.
- Entwicklung vom Strip-Till Mais war am Anfang langsamer
- Ab dem 6 Blatt war in der Entwicklung kein Unterschied mehr zuerkennen
- Verunkrautung war in den Mulchsaatvarianten größer
- Wurzeln waren immer beim Strip-Till besser entwickelt
- Strip-Till Mais hat die trockenen Bedingungen bis Juli besser überstanden
- Blattrollen durch Trockenheit nur bei Mulchsaatvarianten.
- Extrem schnelle Abreife der Mulchsaatvarianten

Grünland, Mais und Feldfutter: wirtschaftlich + wasserschutzkonform

Esch-Sauer 06.02.2018



□ Ergebnisse Ertrag und Qualität

- Es wurde für die Maisproben nur eine Maissorte beprobt (Asgaard) und immer die gleiche in allen Varianten
- Mais-Mischprobe von 3 Wiederholungen der Ertragsmessung

Variante	Ertrag t/ha	TS	Ertrag t TS/ha	VEM der TS	Stärke der TS
1	50	31,30%	15,65	928	29,39
2	49,6	31,28%	15,51	907	29,97
3	49,5	32,53%	16,10	916	29,03
4	51,6	30,91%	15,95	936	31,26
5	42,6	32,92%	14,02	956	34,29
6	47,3	33,42%	15,81	921	31,90
7	39,3	34,80%	13,68	956	33,36

□ Ergebnisse Bodenuntersuchungen Nmin

- Für jede Variante wurden Bodenproben in der Reihe und zwischen der Reihe (genau in der Mitte) gezogen auf 0-25 cm (25.09.2017).
- Probepunkt (i = in der Reihe, z= zwischen der Reihe)

Variante		Nmin
1	i	46
1	z	47
2	i	53
2	z	34
3	i	38
3	z	28
4	i	38
4	z	34
5	i	27
5	z	19
6	i	36
6	z	33
7	i	19
7	z	35

□ Bodenbeprobung am 11. Oktober 2018 durch J. Reiff

- Beprobung fand auf Strip-Till (1,5 ha) und Mulchsaat (6,5 ha) Fläche statt
- Es wurde auf 0-25cm und 25-60cm geprobt

Variante	Tiefe	Nmin	Nmin 0-60 cm
Strip-Till	0-25 cm	49	
Strip-Till	25-60 cm	29	78
Mulchsaat	0-25 cm	67	
Mulchsaat	25-60 cm	45	112

➤ Versuchserfahrungen mit Strip-Till

Saison 2017

LAKU Gebiet:	125,11 ha
Mit Gülle / Düngermischung	108,02 ha
Gülle	17,09 ha

□ **Zwischenfrüchten**

- Direkt in die Zwischenfrucht
- Optimale Bedingungen



□ **früh abgespritzt Grasnarben**

- optimale Bedingungen,
- trocken



■ abgemähte Grasnarben (1 Schnitt)

- nicht mit Glyphosat behandelte Flächen
- Reste der Grasnarbe erschwert Maissaat
- erfordert schnelle Reaktion mit Herbizid



■ Trefflergruber bearbeitete Flächen

- In Zwischenfrüchten keine Probleme ,
- Grasbestand, zu späte Bearbeitung, Reste von Grasnarbe
- erschwerte Maisaussaat , viele Körner nicht aufgelaufen
- In Gras schlechte Bedingungen für Hacke
- Räumsterne auf Maissetzmaschine (Test)



➤ **Versuchserfahrungen Treffler-Präzisionsgruber 2017**

Frühjahr 74,8 ha

Herbst 46,0 ha (29 ha ZF)

❑ **Bei Grasumbruch**

- Zwei Überfahrten Treffler-Grubber, anschließender Strip-Till hat funktioniert
- Mais nicht regelmässig aufgelaufen, Körner lagen auf einzelnen Grasmotten
- Zeitfenster war zu eng
- 1. Hackdurchgang mit Bandspritze, Probleme mit Verstopfung, Verschütten von Maispflanzen
- 2. Hackdurchgang wesentlich besser da Mais bereits grösser war

❑ **Bei Zwischenfrüchten**

- Eine Überfahrt
- Gute Unkrautbekämpfung
- Für anschliessende Hackarbeiten optimal

□ Stoppelbearbeitung mit ZF-Saat

- Sauberes Arbeitsbild, gute Unkrautbekämpfung
- Ausfallgetreide macht ZF viel Konkurrenz



□ Allgemein

- So früh wie möglich mit der erster Bearbeitung beginnen, ob Frühjahr oder Herbst
- Mehrere Überfahrten einplanen besonders bei Grasnarbe. Resultat wird immer besser als nur bei einer Überfahrt
- Bei ZF zwei Überfahrten innerhalb 2 Wochen zur Bekämpfung von Ausfallgetreide (Zeitfenster zu eng !!)
- Räumsterne auf Maissetzmaschine in 2018
- in steinigten Böden viele Abschersicherungen

➤ **Versuchserfahrungen mit Bandspritze und/oder Hacke**

Laku Gebiet: 119,36 ha
70,95 ha 2 oder mehr Überfahrten



□ Erfahrungen 2017

- Wenig Unkrautdruck im Anfangsstadium durch Trockenheit
- Gutes Wachstum des Mais von Anfang an
- Erster Durchgang oft nur mit Hacke da kein Unkrautdruck, dann wurden Unkräuter in der Reihe schnell grösser → zweite Überfahrt mit Bandspritze solo
- Probleme mit Melde, keine gute Herbizidwirkung bei Bandspritzung (Staub ??)
- Einsatz von Fingerhacke schwierig, Mais durch Trockenheit empfindlicher auf Kontakt
- Regelmässige Unkrautkontrolle bis Reihenschluss absolut notwendig
- Hacke mit Bandspritze in 3-4 Blattstadium am erfolgreichsten
- Lieferprobleme mit 8-reihiger Hacke
- Gekaufte Kamerasteuerung auf Hacke nicht lieferbar (alte Kamerasteuerung aufgebaut) Probleme am Hang

■ **Fazit + Verbesserungen 2018**

- 1. Massnahme: Hacke mit Bandspritze in frühem Stadium
- Nach erstem Hackdurchgang regelmässige Unkrautkontrolle
- Dann eventuell 2 Hackdurchgang
- Verbesserungen an 8-reihiger Hacke , neue Kamerasteuerung mit Hangausgleich
- Verbesserung an Schlepper , Zwillingsbereifung für besseren Stand am Hang
- Neuer Fronttank
 - mit Teilbreitenschaltung der Bandspritze
 - Geschwindigkeitsabhängige Mengenregulierung



Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit

Agriloc Sàrl

55 Duerfstrooss
L-9759
Knaphoscheid

Tel: 691 52 73 77

www.agriloc.lu

info@agriloc.lu

