



## Weiterentwicklung von Erosionsschutzverfahren im Mais



### Hintergrund

Beim Anbau von Mais spielt der Erosionsschutz eine immer wichtigere Rolle. Umweltschonende Technik zur Gülleausbringung und der Verzicht auf den Einsatz von Totalherbiziden rücken in den Fokus.

### Versuchsfrage

Erprobung verschiedener Herbizidstrategien für die Mulchsaat von Mais mit abfrierenden Zwischenfrüchten und Varianten der Gülleausbringung

### Ziele

- verbesserter Erosionsschutz
- reduzierter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Verzicht auf Totalherbizide
- emissionsarme Ausbringung von Wirtschaftsdüngern

### Standorte

Ruhstorf (Ndb.) niederschlagsreich **und** Schweinfurt (Ufr.) Trockenstandort



**„Wasser in der Fläche halten“**

Versuchsnr.: 707

Versuchsort: Bad Höhenstadt, 94081 Fürstzell

Fruchtart: Mais

**Erprobung versch. Herbizidstrategien für die Mulchsaat von Mais mit abfrierenden Zwischenfrüchten und Varianten der Gülleausbringung**

**Art: Produktionstechnischer Versuch**

**Boden:** Fast ausschließlich Braunerde (pseudovergleyt) aus Lehm über Schluff

**Aussaat Zwischenfrucht:**

19.08.21: 14 m<sup>3</sup>/ha Biogasgülle; mit Grubber eingearbeitet

24.08.21: Pflugfurche

25.08.21: Aussaat der Zwischenfruchtmischungen

**Saat Mais:** 18.04.22, **Sorte:** KWS Figaro, **Saatstärke:** 8 Pfl./m<sup>2</sup>, **Saattiefe:** 6 cm, ausreichend Bodenfeuchte vorhanden

**Düngung**

**N Soll:** 230 kg N/ ha (Ertrag 120 dt/ha)

**N min:** 65 kg N/ha (09.03.22)

**Gülle:** 30.03.22, 34 m<sup>3</sup>/ha Biogasgülle

Gülleband Strip Till in 17 cm Tiefe

**mineralische Ergänzungsdüngung 58 kg N/ha** am 16.05.22 über KAS

**Herbizid:**

17.03.22 **Glyphosatvariante:** 4 l/ha Kyleo

10.05.22 **Nachauflauf (NA):** 1,5 l/ha MaisTer power + 1,5 l/ha Aspect

**reduzierter Nachauflauf (red. NA):** 1,5 l/ha MaisTer power

## Versuchsplan V 707

4. Wiederholung																		3. Wiederholung																																																						
Parzelle	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73
	red. NA ohne Glyphosat									NA ohne Glyphosat									Glyphosat + NA									Kontrolle (unbehandelt)									Glyphosat + NA									Kontrolle (unbehandelt)									NA ohne Glyphosat									red. NA ohne Glyphosat								
Variante	33	34	35	36	28	31	30	29	32	25	26	24	27	19	21	23	20	22	15	17	16	18	10	11	14	13	12	9	7	8	6	1	4	5	3	2	14	12	10	16	13	11	18	15	17	6	8	3	7	5	2	1	4	9	25	27	20	24	21	22	23	19	26	28	35	34	31	29	33	32	36	30
1. Wiederholung																		2. Wiederholung																																																						
Parzelle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
	Kontrolle (unbehandelt)									Glyphosat + NA									NA ohne Glyphosat									red. NA ohne Glyphosat									NA ohne Glyphosat									red. NA ohne Glyphosat									Glyphosat + NA									Kontrolle (unbehandelt)								
Variante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	22	24	27	20	26	25	21	23	19	32	28	29	31	36	34	33	30	35	12	17	10	13	14	16	18	11	15	2	6	9	5	3	4	8	7	1

### Hinweise zum Versuchsplan:

Der Versuch hat 36 Varianten, diese werden 4-fach wiederholt. In der 1. Wiederholung finden Sie die Varianten in chronologischer Reihenfolge. Die Tabellen auf der nächsten Seite geben Ihnen weitere Informationen zu den einzelnen Prüffaktoren: Herbizidmanagement (H), Gülleearbeitung (G) und der Zwischenfrucht (Zf).

Nähere Erläuterungen zu dem Versuch finden Sie auf unserer Homepage: <https://www.lfl.bayern.de/iab/boden/228035/index.php>



#### Ansprechpartner:

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft  
 Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur  
 und Ressourcenschutz (IAB)  
 Kleeberg 14, 94099 Ruhstorf a.d. Rott  
 Ebertseder, Florian / Wachter, Lukas  
 Telefon: 08161 8640-5589 / -4654  
 E-Mail: [IAB@Lfl.Bayern.de](mailto:IAB@Lfl.Bayern.de)

#### Anfahrt:

Von Kleeberg kommend Richtung Bad Höhenstadt (94081 Fürstenzell) fahren. Kurz vor Bad Höhenstadt links abbiegen Richtung Gollwitzer/Steindorf.  
 Auf die Beschilderung „Versuchsfeld“ achten!  
 GPS-Koordinaten: 48.49544, 13.30728

#### Kartenansicht:



Varianten Nummer	Variante			Nr. Etikett
	1. Herbizidmanagement (H)	2. Gülleearbeitung (G)	3. Zwischenfrucht (Zf)	
1	Kontrolle (unbehandelt)	Breitverteiler	Viterra Schnellgrün	1/1/1
2	Kontrolle (unbehandelt)	Breitverteiler	Aqua Pro ohne Buchweizen	1/1/2
3	Kontrolle (unbehandelt)	Breitverteiler	ZWH 4025 Vitalis Mulch	1/1/3
4	Kontrolle (unbehandelt)	Schleppschuh	Viterra Schnellgrün	1/2/1
5	Kontrolle (unbehandelt)	Schleppschuh	Aqua Pro ohne Buchweizen	1/2/2
6	Kontrolle (unbehandelt)	Schleppschuh	ZWH 4025 Vitalis Mulch	1/2/3
7	Kontrolle (unbehandelt)	Strip Tillage	Viterra Schnellgrün	1/3/1
8	Kontrolle (unbehandelt)	Strip Tillage	Aqua Pro ohne Buchweizen	1/3/2
9	Kontrolle (unbehandelt)	Strip Tillage	ZWH 4025 Vitalis Mulch	1/3/3
10	Glyphosat + Nachauflauf	Breitverteiler	Viterra Schnellgrün	2/1/1
11	Glyphosat + Nachauflauf	Breitverteiler	Aqua Pro ohne Buchweizen	2/1/2
12	Glyphosat + Nachauflauf	Breitverteiler	ZWH 4025 Vitalis Mulch	2/1/3
13	Glyphosat + Nachauflauf	Schleppschuh	Viterra Schnellgrün	2/2/1
14	Glyphosat + Nachauflauf	Schleppschuh	Aqua Pro ohne Buchweizen	2/2/2
15	Glyphosat + Nachauflauf	Schleppschuh	ZWH 4025 Vitalis Mulch	2/2/3
16	Glyphosat + Nachauflauf	Strip Tillage	Viterra Schnellgrün	2/3/1
17	Glyphosat + Nachauflauf	Strip Tillage	Aqua Pro ohne Buchweizen	2/3/2
18	Glyphosat + Nachauflauf	Strip Tillage	ZWH 4025 Vitalis Mulch	2/3/3
19	Nachauflauf ohne Glyphosat	Breitverteiler	Viterra Schnellgrün	3/1/1
20	Nachauflauf ohne Glyphosat	Breitverteiler	Aqua Pro ohne Buchweizen	3/1/2
21	Nachauflauf ohne Glyphosat	Breitverteiler	ZWH 4025 Vitalis Mulch	3/1/3
22	Nachauflauf ohne Glyphosat	Schleppschuh	Viterra Schnellgrün	3/2/1
23	Nachauflauf ohne Glyphosat	Schleppschuh	Aqua Pro ohne Buchweizen	3/2/2
24	Nachauflauf ohne Glyphosat	Schleppschuh	ZWH 4025 Vitalis Mulch	3/2/3
25	Nachauflauf ohne Glyphosat	Strip Tillage	Viterra Schnellgrün	3/3/1
26	Nachauflauf ohne Glyphosat	Strip Tillage	Aqua Pro ohne Buchweizen	3/3/2
27	Nachauflauf ohne Glyphosat	Strip Tillage	ZWH 4025 Vitalis Mulch	3/3/3
28	red. Nachauflauf ohne Glyphosat	Breitverteiler	Viterra Schnellgrün	4/1/1
29	red. Nachauflauf ohne Glyphosat	Breitverteiler	Aqua Pro ohne Buchweizen	4/1/2
30	red. Nachauflauf ohne Glyphosat	Breitverteiler	ZWH 4025 Vitalis Mulch	4/1/3
31	red. Nachauflauf ohne Glyphosat	Schleppschuh	Viterra Schnellgrün	4/2/1
32	red. Nachauflauf ohne Glyphosat	Schleppschuh	Aqua Pro ohne Buchweizen	4/2/2
33	red. Nachauflauf ohne Glyphosat	Schleppschuh	ZWH 4025 Vitalis Mulch	4/2/3
34	red. Nachauflauf ohne Glyphosat	Strip Tillage	Viterra Schnellgrün	4/3/1
35	red. Nachauflauf ohne Glyphosat	Strip Tillage	Aqua Pro ohne Buchweizen	4/3/2
36	red. Nachauflauf ohne Glyphosat	Strip Tillage	ZWH 4025 Vitalis Mulch	4/3/3

### Erläuterungen:

**Breitverteiler** dann Kreiselegge = Mulchsaat **mit** Saatbettbereitung

**Schleppschuh** = Mulchsaat **ohne** Saatbettbereitung (Direktsaat)

**Strip Tillage** = Saat in den Streifen (Streifenbodenbearbeitung)

**NA** = situativ gezielte Nachauflaufbehandlung

**red. NA** = situativ gezielte, reduzierte Nachauflaufbehandlung

Zwischenfrüchte	
<b>Viterra Schnellgrün</b>	43 % Gelbsenf Albatros 24 % Alexandrinerklee 18 % Leindotter 15 % Sareptasenf / Brauner Senf
<b>Aqua Pro ohne Buchweizen</b>	10,8 % Phacelia 12,5 % Öllein 6,9 % Sonnenblume Als weitere Komponenten: Ramtillkraut, Rauhafer, Sorghum, Saflor
<b>ZWH 4025 Vitalis Mulch</b>	48 % Alexandrinerklee 27 % Kleinblättrige Kresse 15 % Senf (nematodenreduzierend) 10 % Phacelia