

## Soja-Rhizobienbeizung: Auswirkung verschiedener Rhizobien-Beizungsvarianten auf Ertrag und Pflanzengesundheit

Für den Soja-Anbau ist das Vorhandensein von symbiotischen Rhizobien-Bakterien im Boden notwendig. Nachdem diese in unseren Böden von Natur aus nicht vorhanden sind, ist es für einen erfolgreichen Sojaanbau unbedingt notwendig, das Saatgut zu impfen (Inokulation) und auch eine Erstbeimpfung der Böden vorzunehmen. Dazu werden verschiedene Präparate angeboten, welche die Pflanzenentwicklung entsprechend begünstigen sollen. In diesem Versuch wurde auf einem Standort, auf dem bisher nie Soja angebaut war, getestet, welchen Effekt verschiedene Soja-Rhizobien-Beizungen zusätzlich zu einer Standard-Beize haben.

### Versuchsdurchführung:

Standort: LFS Hafendorf

Bodenuntersuchung: P 78mg/1000g-C;

K 291mg /1000g-D; Mg 190 mg/1000g-D

ph-Wert 6,0; Humus 3,5 %; sandiger Lehm

Anbau: 12.05.2022

### Sorten:

GL Melanie TKM 193,0 g, 70 Körner/m<sup>2</sup> = 135,1kg/ha;

Obelix TKM 243,0 g; 70 Körner/m<sup>2</sup> = 170,1 kg/ha

Herbizidbehandlung (12.05.2022): Artist 2 kg/ha v.A.

Ernte: 06.10.2022

### Parzellengröße:

brutto: 12 x 3 = 36 m<sup>2</sup> netto 10 x 1,55 = 15,5 m<sup>2</sup>,

Versuchsanlage: 2-fakt. Blockanlage,

2 Sorten x 6 Varianten x 4 Wiederholg. = 48 Parzellen

Tabelle 1: Versuchsvarianten Soja-Beizversuch

Nr.	Sorte	Code	Behandlung
1	GL Melanie	M K	Kontrolle (Standardbeize)
2	GL Melanie	M S1	Saphium 1
3	GL Melanie	M S2	Saphium 2
4	GL Melanie	M S3	Saphium 3
5	GL Melanie	M RhT	Rhizobium-Torfbasis 250g/100kg
6	GL Melanie	M RhF	Rhizobium flüssig 80ml/28kg
7	Obelix	O K	Kontrolle (Standardbeize)
8	Obelix	O S1	Saphium 1
9	Obelix	O S2	Saphium 2
10	Obelix	O S3	Saphium 3
11	Obelix	O RhT	Rhizobium-Torfbasis 250g/100kg
12	Obelix	O RhF	Rhizobium flüssig 80ml/28kg



Abbildung 1 (oben): Luftbild der Versuchsfläche am 06.08.2022; die Unterschiede in der Farbintensität sind durch Standortunterschiede und weniger durch die Versuchsvarianten bedingt

Abbildung 2 (rechts): Aufnahme vom 10.06.2022 kurz nach einem vorhergegangenen Hagelereignis. Die Schädigungen an den Pflanzen wurden kompensiert und führten zu keinen nachhaltigen Auswirkungen



Ergebnisse:

Kornertrag:

Der Kornertrag (Abbildung 3) erreichte Werte zwischen 2.498 kg/ha und 2.955 kg/ha, wobei die Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten statistisch nicht gesichert sind. Innerhalb der Sorten erzielt Obelix etwas bessere Ergebnisse als GL Melanie. Die Werte für Kontrolle (Standardbeizung) und Zusatzbeizungen unterscheiden sich wenig.

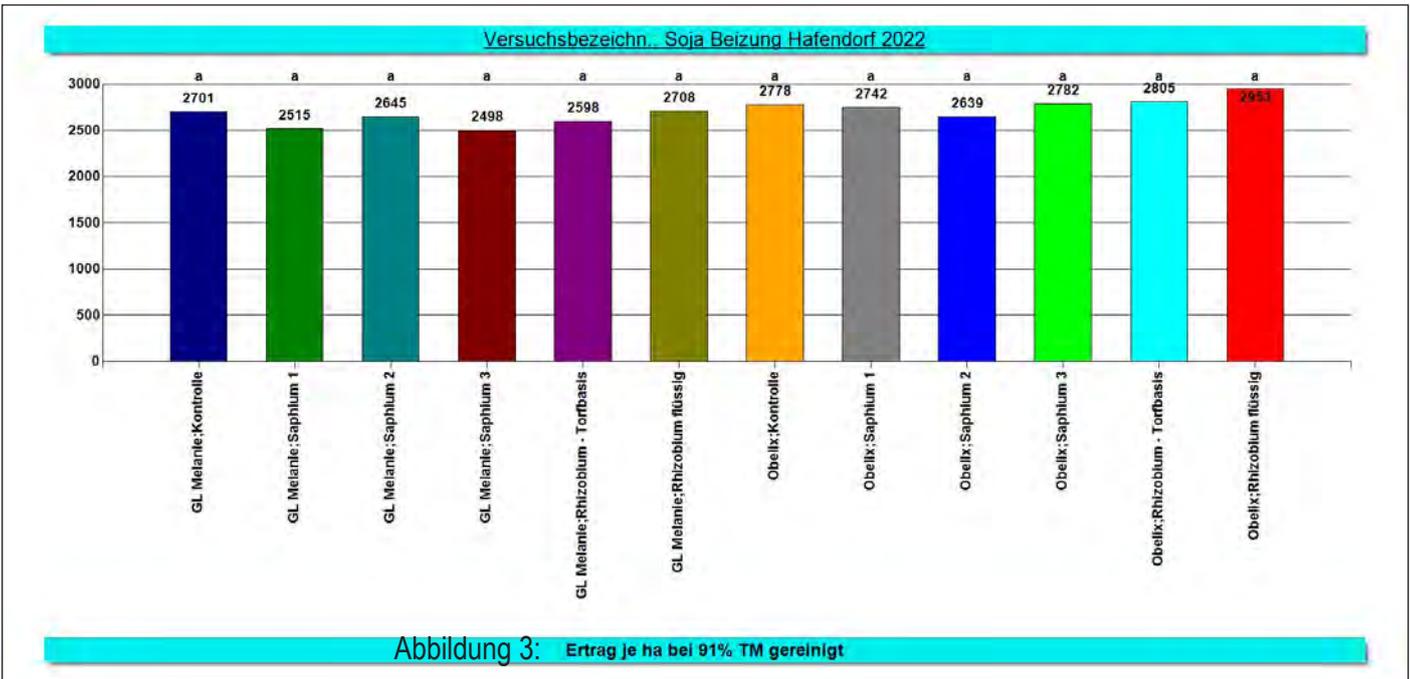
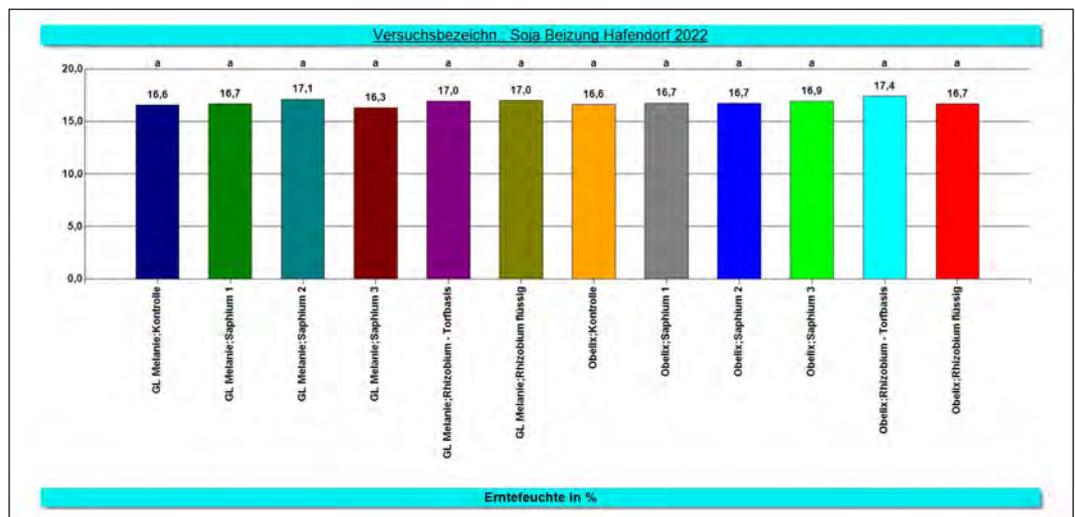


Abbildung 3: Ertrag je ha bei 91% TM gereinigt

Erntefeuchte

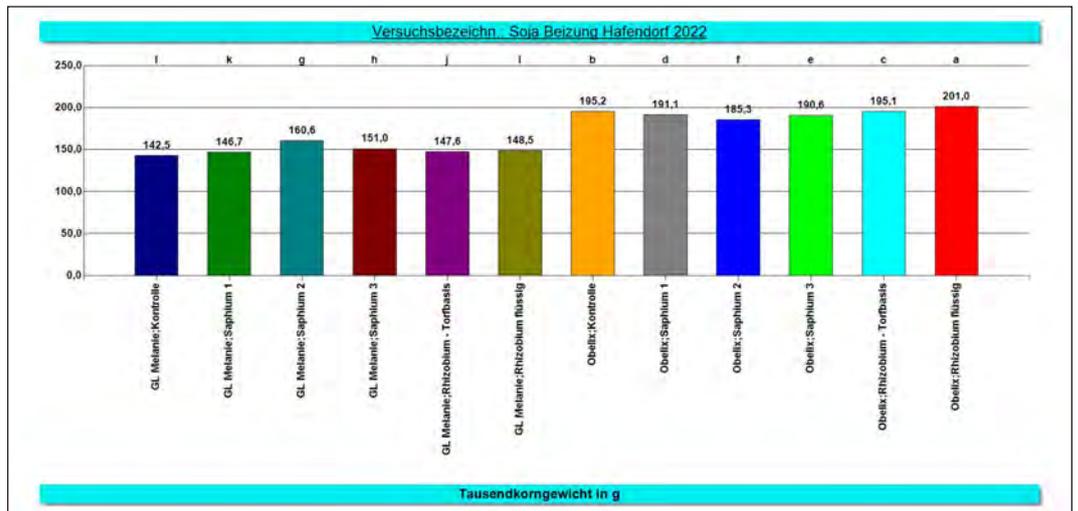
Hier lagen die Werte zwischen 16,3 und 17,4 %, wobei die Unterschiede statistisch nicht gesichert sind (Abbildung 4)



Erntefeuchte in %

Tausendkorngewicht

Hier ist ein deutlicher Unterschied zwischen den beiden Sorten festzustellen. Innerhalb der Varianten ist allerdings kein klarer Trend gegeben (Abbildung 5)



Tausendkorngewicht in g

Tabelle 2: Mittelwerttabelle Soja Beizungs-Versuch 2022

Soja Beizung Hafendorf 2022 Versuch ARM Mittelwertvergleich																
Beschreibung		Feucht - Ertrag kg/ha	Ernte- Feuchte	Ertrag bei 91% Trockenm.	Trockenmasse- Ertrag	Tausend- korn- gewicht	Hekto-Liter - Gewicht	Prot.i.d.TS	ProteinErtr	N-Abfuhr						
Einheit der Bonit./Min/Max		kg/ha; ; -	%; 0; 100	kg/ha; ; -	kg/ha; ; -	g; ; -	kg; ; -	%; 0; 100	kg/ha; ; -	kg/ha; ; -						
Nr.	Sorte															
1	GL Melanie	2.961	a	16,6	a	2.701	a	2.458	a	142,5	71,1	ab	31,9	785,0	125,6	
2	GL Melanie	2.759	a	16,7	a	2.515	a	2.289	a	146,7	71,5	ab	34,1	781,0	125,0	
3	GL Melanie	2.918	a	17,1	a	2.645	a	2.407	a	160,6	71,1	ab	34,4	827,3	132,4	
4	GL Melanie	2.729	a	16,3	a	2.498	a	2.273	a	151,0	71,7	a	34,1	775,7	124,1	
5	GL Melanie	Rhizobium - Torfbasis 250 g/100 kg	2.863	a	17,0	a	2.598	a	2.364	a	147,6	70,9	ab	34,9	826,0	132,2
6	GL Melanie	Rhizobium flüssig 80 ml/28 kg	2.982	a	17,0	a	2.708	a	2.465	a	148,5	71,5	ab	33,9	836,5	133,8
7	Obelix	Kontrolle	3.040	a	16,6	a	2.778	a	2.528	a	195,2	71,5	ab	32,3	815,4	130,5
8	Obelix	'Saphium 1	3.006	a	16,7	a	2.742	a	2.495	a	191,1	71,3	ab	32,5	810,9	129,7
9	Obelix	Saphium 2	2.894	a	16,7	a	2.639	a	2.402	a	185,3	71,6	ab	32,4	780,0	124,8
10	Obelix	Saphium 3	3.060	a	16,9	a	2.782	a	2.531	a	190,6	71,2	ab	33,9	859,0	137,4
11	Obelix	hizobium - Torfbasis 250 g/100 kg	3.110	a	17,4	a	2.805	a	2.553	a	195,1	70,6	b	34,9	890,2	142,4
12	Obelix	Rhizobium flüssig 80 ml/28 kg	3.234	a	16,7	a	2.953	a	2.687	a	201,0	71,2	ab	33,4	898,5	143,8
LSD P=.05		444,82		0,79		409,9		372,98			0,58					

Mittelwerte, die identische einzelne Buchstaben aufweisen, weichen statistisch nicht voneinander ab. (P=.05, Student-N

Fotodokumentation 1

Die folgenden Abbildungen zeigen die einzelnen Versuchsvarianten in der ersten Wiederholung am 22.08.2022

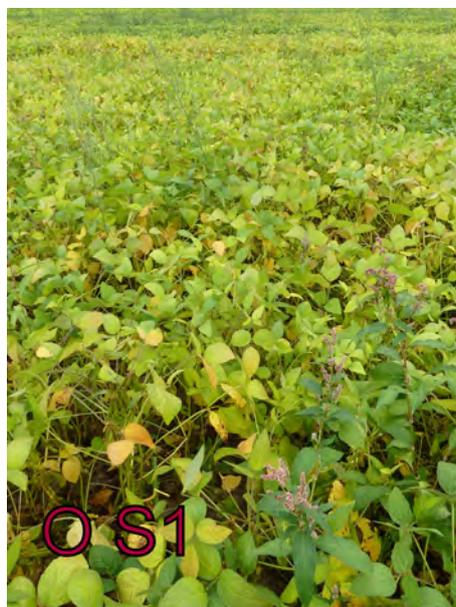
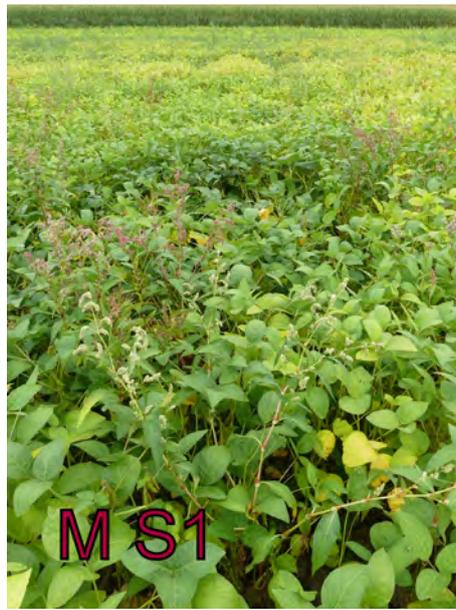




Abbildung 6: Versuchsbeerntung am 06.10.2022

