

BIO-SOJA: Impfversuch 2019

☒ Linz-Land (Niederneukirchen)

Fragestellung

Wie wirken sich unterschiedliche Impfmittel auf den Ertrag und Rohprotein der Sojabohnen aus?

Standort

Boden: Pseudogley, sandiger Schluff

Relief: eben

Niederschlag: 271 mm (vom Anbau bis zur Ernte) *Quelle: Hagelversicherung*

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Karotten

Anbau: 19.05.2019, Drillsaat mit Reihenabstand von 45 cm; Federzinkenege vorm Anbau

Saatstärke: 70 Körner pro m²

Pflanzenschutz: 01.06.2019: Längsstriegel
02.06.2019: Querstriegel
12.06.2019: Hacke + Rollstriegel

Ernte: 30.09.2019

Versuchsform

Praxisversuch, Anlage in Streifen

Versuchsvarianten

Soja Rhizobienversuch in Niederneukirchen 2019

Firma	Impfmittel	Pflanzen /m ²	Knöllchenbonitur		H ₂ O [%]	Feucht- ertrag [kg/ha]	Trocken- ertrag 14 % [kg/ha]	Ertrag Rel. %	Rohprotein in % [14 % H ₂ O]	Proteinерtrag [kg/ha] bei 14 %
			Größe der Knöllchen	Boniturschema lt. FIBL						
Saatbau Linz	SY - Livius	64	++	2,00	13,3	3646	3672	100	34,92	1282
Saatbau Linz	SY - Livius + Histick SOY	60	++	2,60	13,2	3831	3862	105	35,00	1352
Die Saat	SY - Livius + Nitrogen Plus	55	++	1,80	12,8	3842	3888	106	35,43	1378
Pioneer	SY - Livius + BAC Soja Torf	58	++	1,40	13,2	3986	4018	109	35,35	1420
Saatbau Linz	SY - Livius + Turbosoy	58	+++	1,25	12,8	3897	3943	107	36,03	1421
HESA	SY - Livius + Rhizo Fix RF-10	61	+++	2,00	12,6	3824	3878	106	35,78	1387
Probstdorfer	SY - Livius + Masterfix L Premier	58	+++	1,60	13,3	3977	4005	109	35,35	1416
Saatbau Linz	SY - Livius + Turbosoy + Histick SOY	58	+++	2,00	12,4	3982	4046	110	35,86	1451
Die Saat	SY - Livius + Die Saat Rhizobienkur	60	+++	2,40	12,3	3899	3965	108	34,66	1374
KWIZDA	SY - Livius + BAC SOY + (TRICHODERMA)	61	++	2,40	12,3	3400	3458	94	34,83	1204

Ergebnis/Interpretation

Für den Impfversuch wurde eine ungeimpfte Sojabohne der Sorte SY Livius verwendet, um die Leistungsfähigkeit ausgewählter Impfmittel ohne weiteren Einfluss abzutesten. Der letzte Sojaanbau auf dem Feld war im Jahr 2013. In Summe wurden acht unterschiedliche Impfmittel, welche im Biolandbau laut Betriebsmittelkatalog 2019 zugelassen waren, und ein Trichodermapilz angewendet. Vorm Anbau jeder einzelnen Variante wurde die Sämaschine mit 70%igem Alkohol desinfiziert, um eine Verschleppung der einzelnen Impfmittel zu vermeiden. Nach der Reinigung der Sämaschine erfolgte die Impfung der Sojabohnen mit dem jeweiligen Impfmittel und unmittelbar danach der Anbau. Mitte

Juli wurde eine Knöllchenbonitur durchgeführt. Beurteilt wurde die Größe und die Anzahl der Knöllchen lt. Boniturschema ^{1 2}. Im Schnitt wurden mehr als 10 Knöllchen, welche eine Größe zwischen Stecknadelkopf und Erbse hatten, gezählt.

Die Doppelimpfung Turbosoy+HiStick lieferte einen Mehrertrag von 374 kg/ha, und dies obwohl der Versuch auf einem sojagewohnten Acker angelegt wurde, wo in der Praxis gerne auf eine Impfung verzichtet wird. Einem Mehrerlös von € 249,-/ha (Sojapreis 2019 lt. AMA bio € 665,-/t) steht ein relativ geringer Aufwand des Impfens unmittelbar zur Saat gegenüber. Die Rohproteingehalte liegen bei allen Varianten auf einem ähnlichen Niveau zwischen 34,66 und 35,88 % (Soja bei 14 % Wassergehalt), aber auch hier erreichte die Doppelimpfung den höchsten Proteingehalt. Daraus resultiert durch frisches Impfen mit Turbosoy+HiStick ein um 13 % höherer Proteinertrag (+169 kg/ha). Eine frische Impfung der Sojabohne unmittelbar zur Saat ist, wie die Ergebnisse zeigen, in jedem Fall zu empfehlen. Die Kosten der Impfmittel lagen 2019 zwischen 20 und 25 Euro.



Desinfektion der Sämaschine



Variante mit Turbosoy und Highstick

¹ + = klein – Stecknadelkopf, ++ = mittel, +++ = Trauben- + Erbsengröße

² Boniturschema lt. FIBL: 1 = unter 5 Knöllchen je Pflanze, 2 = 6 bis 24 Knöllchen je Pflanze, 3 = 25 bis 30 Knöllchen je Pflanze, 4 = 31 bis 49 Knöllchen je Pflanze, 5 = mehr als 50