

Weißer Lupinen Sortenversuch 2019

Einleitung

Körnerleguminosen sind neben Klee gras oder Zwischenfruchtleguminosen für den Ökolandbau in besondere Weise wichtig, da sie Luftstickstoff binden können und für nachfolgende Kulturen eine gute Vorfrucht darstellen. Darüber hinaus sind die Körner als Eiweißquelle für die Tierernährung von Bedeutung.

Aufgrund der wieder steigenden Anfragen nach Sortenversuchen bei Körnerleguminosen und züchterischer Entwicklungen hinsichtlich einer möglichen Anthraknose-Resistenz hat die LWK NRW seit 2018 einen Öko- Weißer-Lupinen-Sortenversuch angelegt. Die Weißen Lupinen kamen in 2019 im Mittel auf geringere 27,0 dt/ha in Stommeln. Das Ertragsniveau der Weißen Lupine liegt nur zwischen 20–60 dt/ha mit hohen Ertragsschwankungen.

Derzeit finden soweit bekannt kaum Sortenversuche zur Weißen Lupine statt, allerdings kommen diese und Niedersachsen hat seit 2019 einen Standort (Wallenhorst/Osnabrück) im Anbau, so dass mit weiteren Daten andere Versuchsansteller der Bundesländer eine Verrechnung vorgenommen werden kann.

Material und Methoden

Auf einem Standort in Nordrhein-Westfalen (Stommeln, schluffiger Lehm, Ackerzahl 75, Tab. 1) wurden 2019 in einem Landessortenversuch fünf verschiedene Blaue Lupinensorten (Tab. 2) in einer einfaktoriellen, vollständig randomisierten Blockanlage mit vier Wiederholungen auf ihre Eignung für den Anbau im ökologischen Landbau geprüft. Im Anbaugebiet 2 sind in Niedersachsen auf einem Standort (Wallenhorst/Osnabrück, sandiger Lehm, AZ 58) Weißer Lupinen angebaut worden.

Parameter

Folgende Parameter sollten untersucht werden: Nährstoffe im Boden, Feldaufgang, Stand vor/nach Winter, Bodenbedeckungsgrad EC 15, Masseentwicklung/ Jugendentwicklung EC 25-35, Wuchslänge, Pflanzengesundheit, Schädlingsbefall, Pflanzlänge, Lager, Ertrag, Tausendkornmasse, Proteingehalt.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**Tab. 1: Standort- und Versuchsdaten der Standorte in NRW 2019 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)**

Anbaugelände	ABG 3 "Lehmige Standorte West"	ABG 2 "Sandstandorte Nord-West"
Bundesland	NRW	Niedersachsen
Versuchsort	Stommeln	Wallenhorst
Landkreis	Rhein-Erft-Kreis	Osnabrück
Höhe NN	60	100
NS (JM in mm)	660	830
T (JM in °C)	10	9,1
Bodenart	uL	sL
Ackerzahl	75	58
Vorfrucht	Winterweizen	Kartoffeln
Vor-Vorfrucht	Kleegrass	Kleegrass
org. Düngung		
Saatstärke K/m ²	80	40
Saattermin	28.03.2019	10.04.2019
Erntetermin	02.08.2019	29.07.2019
Nmin (kg/ha) 0-60 cm	52	10
pH-Wert	5,3	5,3
P mg/100 g	7,0	3,7 (B)
K mg/100 g	11,0	6,9 (B)
Mg mg/100 g	8,0	3,2 (B)

Tab. 2: Geprüfte Weiße Lupinensorten am Standort Stommeln 2019

Nr.	Weiße Lupinensorte	Verzweigungstyp	BSA-Nr.	Züchter / Vertreiber	Zulassung Jahr (Land)
1	Energy*	verzweigt		Feldsaaten Freudenberger; Groupe Centre Atlantique SCA, Frankreich	älter FRA
2	Feodora*	verzweigt	LUW 168	Südwestdeutsche Saatzucht Rastatt	2004
3	Boros	endständig	LUW 172	semo bio	jünger PL
4	Frieda	verzweigt	LUW 183	Deutsche Saatveredelung AG	2018
5	Celina	verzweigt	LUW 182	Deutsche Saatveredelung AG	2019
*Sorten des Standardmittels 2019: Energy, Feodora, Boros, Frieda und Celina					

Ergebnisse

In diesem Jahr 2019 kamen die Blauen Lupinen in Stommeln auf eher niedrigere 27,0 dt/ha im Mittel der Standardsorten (Tab. 3). Auch in Wallenhorst wurde nur ein Ertrag von 29,0 dt/ha erreicht. Ertraglich über dem Durchschnitt lagen die Sorten Energy (101 %), Frieda (109 %) und Celina (115 %).

Die Proteingehalte 2019 lag in Stommeln im Mittel bei 38,6 % und in Niedersachsen bei 38,5 % (Tab. 4). Beste Werte erzielten Feodora (39,1 %), Boros (39,3 %) und Celina (39,5 %).

Zweijährig geprüfte Sorten:

Energy (verzweigt): Energie ist eine ältere verzweigte Lupinensorte mit gutem Ertrag (101 %) und etwas unterdurchschnittlichem Proteinwert (37,1 %). Im Feld stand sie sehr lang und sehr dicht mit guter Unkrautunterdrückung.

Feodora (verzweigt): Fedora ist ebenfalls eine ältere verzweigte Sorte aus 2004 mit geringerem Ertrag (93 %) und gutem Proteingehalt (39,1 %). Im Feld stand sie nicht ganz so hoch, eher mittellang, aber auch sehr schön dicht und mit guter Unkrautunterdrückung.

Boros (endständig): Boros ist eine etwas jüngere endständige Lupinensorte und derzeit auch als Biosaatgut erhältlich. Sie kommt bei uns nur auf 78 % Relativertrag bei besseren Proteingehalten (39,3 %). Im Feld war diese Sorte sehr kurz mit vielen dicken Hülsen im Ansatz.

Frieda (ehem. Stamm 07032) ist in der Entwicklung einer anthracnose-resistenten Sorte bei der DSV. Der Ertrag lag im Mittel bei relativen 109 % mit geringeren Proteingehalten (38,2 %). Diese Sorte erschien im Feld mittellang und sehr dicht mit hoher Unkrautunterdrückung.

Celina (ehem. Stamm 07008) ist ebenfalls in der Entwicklung einer anthracnose-resistenten Sorte bei der DSV. Diese Sorte hatte einen überdurchschnittlichen Ertrag (115 %) mit höchsten Proteingehalten (39,5 %). Fast mittellang war auch Celina sehr dicht im Feld und konnte Unkraut gut unterdrücken.

Fazit

Weißer Lupinen sind derzeit im Anbau schwierig aufgrund der Gefahr der Anthraknose. Saatgut ist derzeit unter organicXseeds nicht zu bekommen. Von den neuen anthracnose-resistenten Sorten Frieda und Celina werden derzeit geringe Mengen verteilt und eine Saatgutvermehrung befindet sich im Aufbau.

Saatgutbezug

Die Verwendung von ökologisch erzeugtem Saat- und Pflanzgut ist grundsätzlich gemäß EU-Bioverordnung vorgeschrieben. Der Saatgutbezug kann über die Ökosaatgutvermehrung aus NRW z.B. Bioland-Z-Saatgutliste erhältlich beim Bioland Landesverband NRW erfolgen. Die Verfügbarkeit einzelner Sorten finden Sie im Überblick unter: www.organicXseeds.de.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 3: Kornerträge (relativ zum Standardmittel) der Weißen Lupinensorten im LSV an den Standorten des ABG 3 "Lehmige Standorte West" 2018-19

		ABG 3 "Lehmige Standorte West"				
Erträge (relativ zum Standardmittel)		Nordrhein-Westfalen		Niedersachsen	Mittel 2018-19 relativ	Anzahl Versuchsergebnisse
Nr.	Sorte	Stommeln (Rhein-Erft-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)		Wallenhorst (Osnabrück, lehmiger Sand, AZ 58)		
		2018	2019	2019		
1	Energy*	101	103	99	101	3
2	Feodora*	99	89	92	93	3
3	Boros*	85	87	61	78	3
4	Frieda*	105	107	116	109	3
5	Celina*	100	114	133	115	3
Mittel der Standardsorten (dt/ha)*		40,5	27,0	29,0	32,2	3
GD 5 % (relativ)		3,8	6,8			

*Sorten des Standardmittels 2019: Energy, Feodora, Boros, Frieda und Celina

Tab. 4: Proteingehalte (% TM) der Weißen Lupinensorten im LSV an den Standorten des ABG 3 "Lehmige Standorte West" 2018-19

		ABG 3 "Lehmige Standorte West"				
Proteingehalte (%)		Nordrhein-Westfalen		Niedersachsen	Mittel 2018-2019	Anzahl Versuchsergebnisse
Nr.	Sorte	Stommeln (Rhein-Erft-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)		Wallenhorst (Osnabrück, lehmiger Sand, AZ 58)		
		2018	2019	2019		
1	Energy	38,2	36,5	36,5	37,1	3
2	Feodora	39,1	40,5	37,6	39,1	3
3	Boros	39,7	38,9	39,2	39,3	3
4	Frieda	37,9	38,0	38,7	38,2	3
5	Celina	39,9	39,0	39,7	39,5	3
Versuchsmittel		39,0	38,6	38,5	38,7	3