

Weißer Lupinen Sortenversuch 2021

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 Körner leguminosen und züchterischer Entwicklungen hinsichtlich einer möglichen Anthrak nose-Resistenz hat die LWK NRW seit 2018 einen Öko- Weißer-Lupinen-Sorten versuch angelegt. Die Weißen Lupinen konnten in Stommeln in diesem Jahr leider nicht ausgewertet werden da eine zu starke Streuung der Ertragsergebnisse vorlag. 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 2021 in einem Landessortenversuch neun verschiedene Blaue Lupinensorten (Tab. 2) in einer einfaktoriellen, vollständig randomisierten Block anlage 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, Pflanzenlänge, Lager, Ertrag, Tausendkornmasse, Proteingehalt.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN NRW

Tab. 1: Standort- und Versuchsdaten des Standorts Stommeln in NRW 2021 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)

Bundesland	NRW
Versuchsort	Stommeln
Landkreis	Rhein-Erft-Kreis
Höhe NN	60
NS (JM in mm)	660
T (JM in °C)	10
Bodenart	uL
Ackerzahl	75
Vorfrucht	
Vor-Vorfrucht	
org. Düngung	
Saatstärke K/m ²	80
Saattermin	20.04.2021
Erntetermin	30.09.2021
Nmin (kg/ha) 0-90 cm	88
pH-Wert	5,1
P mg/100 g	7
K mg/100 g	8
Mg mg/100 g	6

Tab. 2: Geprüfte Weiße Lupinensorten am Standort Stommeln 2021

Nr.	Weiße Lupinen-sorte	Verzweigungs-typ	BSA-Nr.	Züchter / Vertreiber	Zulassung Jahr (Land)
1	Energy	verzweigt		Feldsaaten Freudenberger; Groupe Centre Atlantique SCA, Frankreich	EU FRA
2	Feodora	verzweigt	LUW 168	Südwestdeutsche Saatzucht Rastatt	2004
3	Boros	endständig	LUW 172	semo bio	EU PL
4	Frieda	verzweigt	LUW 183	Deutsche Saatveredelung AG	2018
5	Celina	verzweigt	LUW 182	Deutsche Saatveredelung AG	2019
6	Butan	verzweigt		Ceressaaten (polnische Herkunft)	EU PL
7	Sulimo	verzweigt		JD Eco Performance	EU FRA
8	Figaro	verzweigt		Feldsaaten Freudenberger	
9	Dieta	verzweigt		Feldsaaten Freudenberger	

Ergebnisse

In diesem Jahr 2021 konnten die Weißen Lupinen in Stommeln nicht beerntet werden (Tab. 3). In Wallenhorst wurde nur ein Ertrag von 25,0 dt/ha erreicht. In Hessen fiel die Weiße Lupine ebenfalls aus. Ertraglich über dem Durchschnitt lagen die Sorten Energy

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN NRW

(109 %), Frieda (105 %), Celina (108 %) und die erst neu in der Prüfung stehenden Sorten Sulimo (110 %), Figaro (131 %) sowie Dieta (107 %).

Die Proteingehalte 2021 lag in Niedersachsen im Mittel bei 38,1 % (Tab. 4). Beste Werte erzielten Boros (38,2 %) und Dieta (38,2 %).

Dreijährig geprüfte Sorten:

Energy (verzweigt): Energie ist eine ältere verzweigte Lupinensorte mit sehr gutem Ertrag (109 %) und etwas unterdurchschnittlichem Proteinwert (34,4 %). 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 (90 %) und gutem Proteingehalt (36,0 %). Im Feld stand sie nicht ganz so hoch, eher mittellang, aber auch sehr schön dicht und mit guter Unkraut unterdrückung.

Boros (endständig): Boros ist eine etwas jüngere endständige Lupinensorte und derzeit auch als Biosaatgut erhältlich. Sie kommt bei uns nur auf 82 % Relativertrag bei besseren Proteingehalten (38,2 %). 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 guten relativen 105 % mit mittleren Proteingehalten (35,4 %). 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 (108 %) mit höheren Proteingehalten (36,3 %). Fast mittellang war auch Celina sehr dicht im Feld und konnte Unkraut gut unterdrücken.

Zwei & einjährig geprüfte Sorten (ohne Anbauempfehlung):

Butan (verzweigt): Butan ist eine neuere Sorte polnischer Herkunft. Sie startet bei uns mit nur 88 % Relativertrag. Die Proteingehalte liegen etwas über dem Durchschnitt mit 37,0 %. Es liegen jeweils nur zwei stark abweichende Werte vor, sodass weitere Ergebnisse abzuwarten bleiben.

Sulimo (verzweigt): Sulimo ist ebenfalls neu bei uns im Sortiment und stammt aus Frankreich. Beim Ertrag startet sie sehr gut mit 110 % relativ. Die Proteingehalte liegen noch unterdurchschnittlich bei 34,5 %. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN NRW

Figaro (): Diese Sorte ist seit 2021 neu im Sortiment. In Niedersachsen startet sie mit erfreulichen 131 % Relativertrag bei guten 37,5 % Protein. Weitere Ergebnisse folgen.

Dieta (): Sie ist ebenfalls seit 2021 neu bei uns und kommt in Niedersachsen auf gute 107 % Relativertrag und sehr gute 38,3 % Proteingehalte. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Fazit

Weißer Lupinen sind derzeit im Anbau schwierig aufgrund der Gefahr der Anthraknose. Saatgut ist derzeit unter organicXseeds fast nicht zu bekommen (Boros Umstellungsware war am 04.04.2022 aufgeführt). Die neuen anthracnose-resistenten Sorten Frieda und Celina sind für den Anbau gut geeignet.

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 IN NRW

Tab. 3: Kornerträge (relativ zum Standardmittel) der Weißen Lupinensorten im LSV an den Standorten des ABG 3 "Lehmige Standorte West" und ABG2 „Sandstandorte Nord-West“ 2018-2021

		ABG 3 "Lehmige Standorte West"							ABG 2 - Sandstandorte Nord-West				
Erträge (relativ zum Standardmittel)		Nordrhein-Westfalen				Hessen			Niedersachsen			Mittel 2018-2021 relativ	Anzahl Versuchsergebnisse
Nr.	Sorte	Stommeln (Rhein-Erft-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)				Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55)			Wallenhorst (Osnabrück, lehmiger Sand, AZ 38-58)				
		2018	2019	2020	2021	2019	2020		2019	2020	2021		
1	Energy	101	103	114	Daten nicht auswertbar, zu starke Streuung	122	117	Versuch nicht auswertbar	99	Versuch nicht auswertbar	-	109	6
2	Feodora	99	89	95		74	-		92		-	90	5
3	Boros*	85	87	89		-	-		61		88	82	5
4	Frieda*	105	107	108		98	106		116		103	106	7
5	Celina*	100	114	103		113	106		133		95	109	7
6	Butan*	-	-	100		-	-		-		75	88	2
7	Sulimo	-	-	110		-	-		-		-	110	1
8	Figaro	-	-	-		-	105		-		131	118	2
9	Dieta	-	-	-		-	95		-		107	101	2
Mittel der Standardsorten (dt/ha)*		40,5	27,0	39,0		30,2	38,8		29,0		25,0	32,8	4
GD 5 % (relativ)		3,8	6,8	4,4			3,4						
*Sorten des Standardmittels 2020: Boros, Frieda, Celina, Butan						**nur Frieda & Celina							

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN NRW

Tab. 4: Proteingehalte (% TM) der Weißen Lupinensorten im LSV an den Standorten des ABG 3 "Lehmige Standorte West" und ABG2 „Sandstandorte Nord-West“ 2018-2021

		ABG 3 "Lehmige Standorte West"						ABG 2 - Sandstandorte Nord-West					
Proteingehalte (% bei 86 % TM)		Nordrhein-Westfalen				Hessen		Niedersachsen			Mittel 2018- 2020	Anzahl Ver- suchser- gebnisse	
Nr.	Sorte	Stommeln (Rhein-Erft-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)				Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55)		Wallenhorst (Osnabrück, lehmiger Sand, AZ 38-58)					
		2018	2019	2020	2021	2019	2020	2019	2020	2021			
1	Energy	38,2	36,5	34,0	Daten nicht auswertbar, zu starke Streuung	28,9	32,5	Versuch nicht auswertbar	36,5	Versuch nicht auswertbar	-	34,4	6
2	Feodora	39,1	40,5	34,8		27,9	-		37,6		-	36,0	5
3	Boros	39,7	38,9	34,8		-	-		39,2		38,5	38,2	5
4	Frieda	37,9	38,0	34,7		27,3	33,6		38,7		37,5	35,4	7
5	Celina	39,9	39,0	35,7		28,1	34,1		39,7		37,8	36,3	7
6	Butan	-	-	34,7		-	-		-		39,3	37,0	2
7	Sulimo	-	-	34,5		-	-		-		-	34,5	1
8	Figaro	-	-	-		-	35,0		-		37,3	36,2	2
9	Dieta	-	-	-		-	34,8		-		38,3	36,6	2
Versuchsmittel		39,0	38,6	34,8		28,1	34,2		38,5		38,1	35,9	4