

Sortenprüfung Körnererbsen 2023

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 einigen neueren Sorten hat die LWK NRW seit 2013 wieder einen Öko- Erbsensortenversuch angelegt. Die Körnererbsensorten konnten in 2023 in NRW nicht ausgewertet werden.

In der Zusammenarbeit mit den Versuchsanstellern der Ländereinrichtungen aus Niedersachsen und Hessen können im für NRW relevanten Anbaugebiet (ABG 3 „Lehmige Standorte West“) grundsätzlich bei den klassischen Sortenversuchen mehrere Standorte gemeinsam verrechnet werden. Allerdings ergeben sich häufig Schwierigkeiten bei der Versuchsdurchführung, was zu stark streuenden Ergebnissen führt, so dass immer wieder der eine oder andere Standort ausfällt und nicht dargestellt werden kann. Deshalb wird im Folgenden auch das Anbaugebiet 2 (ABG 2 „Sandstandort Nord-West“) dargestellt, welches in Niedersachsen und Schleswig-Holstein angesiedelt ist, um eine breitere Datenbasis zu zeigen. Auch in der Praxis ist die Ertragsunsicherheit ein Problem bei Körnerleguminosen und dürfte mit eine der Hauptursachen für den rückläufigen bzw. stagnierenden Anbauumfang sein. Die EU und die Bundesregierung wollen dies ändern, um den heimischen Anbau von Körnerleguminosen grundsätzlich zu stärken und die Abhängigkeiten v.a. von Sojaimporten zu reduzieren. Die LWK NRW hat sich an folgenden Projekten innerhalb der Eiweißpflanzenstrategie der Bundesregierung beteiligt: Sojanetzwerk (2013-2018), Lupinennetzwerk (2014-2019), DemoNet ErBo (2016-2021), bzw. beteiligt sich noch an: DemoNet KleeLuzPlus (2019-2024) und LeguNet (2022-2024/2027).

Material und Methoden

Auf einem Standort in Nordrhein-Westfalen (Stommeln, schluffiger Lehm, Ackerzahl 75, Tab. 1) wurden 2023 in einem Landessortenversuch neun verschiedene Erbsensorten (Tab. 2) in einer einfaktoriellen, vollständig randomisierten Blockanlage mit vier Wiederholungen auf ihre Eignung für den Anbau im ökologischen Landbau geprüft. Im ABG 3 steht darüber hinaus ein weiterer Standort in Niedersachsen (Wiebrechtshausen, schluffiger Lehm, AZ 75) zur Verfügung. Im ABG 2 gibt es weitere Standorte in Niedersachsen (Oldendorf II, sandiger Lehm, AZ 50 und Osnabrück, sandiger Lehm, AZ 38).

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**Tab. 1: Standort- und Versuchsdaten des Standorts in NRW 2023 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“)**

Bundesland	NRW
Versuchsort	Auweiler
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	30.05.2023
Erntetermin	12.09.2023 (grün,verfault)
Datum: Probenahme	09.06.2023
Nmin (kg/ha) 0-90 cm	48
pH-Wert	5,6
P mg/100 g	2,6 (A)
K mg/100 g	9,1 (B)
Mg mg/100 g	7 (D)
mechanische Unkrautregulierung	striegeln & Hand

Tab. 2: Geprüfte Erbsensorten am Standort Stommeln 2023

Nr.	Erbsensorte	BSA-Nr.	Züchter/Vertreiber	Zulassung Jahr (Land)
1	Astronaut	EF 854	NPZ / Saaten Union	2013 (D)
2	Kameleon	EF 954	KWS-Lochow	2019 (D)
3	Orchestra	EF 968	NPZ / Saaten Union	2019 (D)
4	Greenway	EF 967	Nordic Seed / Ceravis AG	2019 (D)
5	Protein	EF 996	InterSaatzucht GmbH	2021 (D)
6	Bellanos	EF 1000	Nordic Seed Germany GmbH	2021 (D)
7	Symbios	EF 987	Norddeutsche Pflanzenzucht, Hans-Georg Lembke KG	2021 (D)
8	Batist	EF 999	Hauptsaaen	2022 (D)
9	Iconic	EF 1023	NPZ	2022 (D)

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.

Ergebnisse

Der Standort in NRW in Stommeln konnte in 2023 aufgrund der späten Saat im nassen Frühjahr, des Trockenstresses zur Blüte und später der nassen Witterung im August nicht ausgewertet werden. Er wurde noch versucht zu Dreschen, aber es konnten nur grüne oder verfaulte Erbsen geerntet werden. Die Erträge der geprüften Körnererbsen lagen auch an den anderen noch gedroschenen Standorten sehr niedrig in 2023 mit 16,9 dt/ha (Osnabrück) und 16,9 dt/ha (Wiebrechtshausen) im Mittel der Standardsorten (Tab. 3). Ertraglich über dem Durchschnitt lagen im Mittel die Sorten Astronaut (102 %), Symbios (104 %), Batist (110 %) und Iconic (112 %). Die Proteingehalte lagen im Mittel 2023 bei 22,2 und damit etwas unter dem langjährigen Mittel von 22,4 % (Tab. 4). Überdurchschnittliche Proteinwerte erzielten im Mittel insbesondere die Sorten Kameleon (22,7 %) und Protin (22,7 %).

Mehrjährig geprüfte Sorten

Astronaut kommt im Mittel auf mittlere 102 % Relativertrag mit i.d.R. stabilen Erträgen. In 2023 lag sie sogar höher bei 108 % Relativertrag. Die Proteinwerte liegen mit 22,5 % im Durchschnitt. Weitere Pluspunkte sind guter Wuchs, Standfestigkeit und Beerntbarkeit. Daher ist diese Sorte für den Anbau zu empfehlen.

Kameleon ist seit vier Jahren in der Prüfung. Mit einem mittleren Ertrag von 94 % Relativertrag liegt sie etwas unter den bewährten Sorten. Die Proteingehalte lagen bei guten 22,7 %. Kameleon ist mittellang und nicht ganz so frohwüchsig wie andere Sorten. Diese Sorte kann ausprobiert werden.

Orchestra ist ebenfalls seit vier Jahren im Sortiment. Hier lagen die Erträge im Mittel bei 97 % relativ und schwanken nicht ganz so stark. Die Proteingehalte waren mit 23,3 % im Durchschnitt. Die Pflanzenlänge ist mittelhoch, zudem ist Orchestra gut wüchsig. Für einen Anbau ist Orchestra überlegenswert.

Ein- zweijährig geprüfte Sorten (ohne Anbauempfehlung)

Greenway ist neu bei uns im Sortiment. Die Besonderheit ist, dass diese Sorte grüne (keine gelben) Samen hat. Greenway steigt mit mittleren 99 % Relativertrag ein und schwankt stärker bei den Erträgen. Der Proteingehalt ist mit 21,7 % unter dem Durchschnitt. Sie ist frohwüchsig, etwas höher im Wuchs aber dennoch standfest.

Protin ist ebenfalls recht neu bei in der Prüfung. Der Ertrag lag im Mittel von zwei Jahren bei 93 % relativ und schwankt eher nach unten. Die Proteingehalt erreichten bessere 22,7 %. Die Tausendkornmasse scheint etwas höher zu sein als bei anderen Sorten.

Bellanos steht auch im zweiten Jahr bei uns im Sortiment. Der Ertrag lag mit relativen 94 % etwas unter dem Durchschnitt und schwankt auch stärker. Die Proteinwerte waren etwas unterdurchschnittlich mit 22,0 %. Bellanos ist länger aber standfest.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Symbios wird ebenso zum zweiten Mal bei uns geprüft. Der mittlere relative Ertrag lag bei guten 104 %. Die Proteinwerte von 22,2 % sind nur leicht unter dem Durchschnitt. Sybios scheint standfest und frohwüchsig zu sein. Von den neuen Sorten ist diese für einen Anbau überlegenswert.

Batist ist neu bei uns und er Prüfung und erreicht sehr gute 110 % Relativertrag im ersten Jahr. Der erste Proteinwert liegt bei mittleren 22,3 %. Batist scheint gut im Wuchs und Sstandfest zu sein.

Iconic ist ebenfalls neu im Sortiment. Diese Sorte kommt auf sehr gute 112 % Relativertrag im ersten Jahr mit geringern Proteingehalten von 22,0 %. Auch Iconic scheint gut zu wachsen und standfest zu sein.

Fazit

Bewährte Sorte für den Erbsenanbau ist Astronoute (Ertrag & Protein). Kameleon (mittlerer Ertrag, bessere Proteingehalte), Orchestra (mittlerer Ertrag & Proteingehalt) oder Sybios (gute stabile Erträge) können ausprobiert werden. Auch die Sorten, die nicht mehr bei uns in der Prüfung stehen, werden weiterhin empfohlen, wie z.B. Alvesta (Ertrag) und Salamanca (Ertrag).

Erbsen werden im Ökolandbau aufgrund von Früh- und Spätverunkrautung und der Lagergefahr häufig im Gemenge mit Getreide (Hafer und/oder Erbse) angebaut. Gemenge haben viele Vorteile, sie sind v.a. in der Summe im Ertrag höher als Reinsaaten, ertragsstabiler, bieten Unkrautunterdrückung und Stützfruchtwirkung. Hinsichtlich der Fruchtfolge und dem Krankheitsgeschehen (v.a. Fußkrankheiten) sind sie aber wie eine Reinsaaterbse einzustufen. Schwierig abzuschätzen sind die Ertragsanteile der Arten bei der Ernte. Gemenge können als Mischung im eigenen Betrieb verfüttert werden. Die Futtermittelfirma Curo hat eine Trennungsanlage gebaut. Als Saatstärken kann empfohlen werden: halbblattlosen Körnererbsen 80 – 100 % ihrer Reinsaatstärke (60-80 K/m², ca. 180-220 kg/ha, TKG beachten!) plus 20 – 50 % der ortsüblichen Reinsaatstärke des Getreides (80-200 K/m², ca. 40-100 kg/ha), wobei Hafer konkurrenzstärker und dementsprechend geringer anzusetzen ist.

Saatgutbezug

Die Verwendung von ökologisch erzeugtem Saat- und Pflanzgut ist grundsätzlich gemäß EU-Bioverordnung vorgeschrieben. Der Saatgutbezug kann über die Öko-Saatgutvermehrter 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.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 3: Kornerträge (relativ zum Standardmittel) der Körnererbsensorten im LSV an den Standorten des ABG 3 "Lehmige Standorte West" und ABG 2 "Sandstandorte Nord-West" 2020-2023

Erträge (relativ zum Standardmittel)			ABG 3 "Lehmige Standorte West"								ABG 2 "Sandstandorte Nord-West"							alle Standorte				
			Nordrhein-Westfalen				Standort Niedersachsen				Mittel ABG 3 2020- 2023 relativ	Standort Niedersachsen			Mittel ABG 2 2020- 2023 relativ	Mittel 2023 relativ	Mittel 2020- 2023 relativ	Anzahl Versuchs- ergebnisse				
			(Rhein-Erft-Kreis, sandiger Lehm, AZ 70) Auweiler	Stommeln (Rhein-Erft- Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)			Wiebrechtshausen (Northeim, schluffiger Lehm, AZ 70-75)			Oldendorf II (Uelzen, sandiger Lehm, AZ 50)			Osnabrück (lehmiger Sand, AZ 38)									
Nr.	Sorte	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023		2021	2022	2023	2021	2022	2023						
1	Astronaut	101	nicht auswertbar (Lager und Unkraut)	103	nicht auswertbar (grün oder verfault)	107	109	95	106	103	nicht auswertbar	95	nicht auswertbar	nicht auswertbar	nicht auswertbar	99	110	101	108	102	8	
2	Kameleon	52		99		-	97	97	94	88		97				100	103	100	99	94	7	
3	Orchestra	94		98		101	100	99	-	98		91				100	-	96	-	97	7	
4	Greenway	-		101		-	-	107	93	100		102				97	93	97	93	99	5	
5	Protin	-		97		-	-	95	80	91		98				94	97	96	89	93	5	
6	Bellanos	-		99		-	-	101	80	93		98				100	85	94	83	94	5	
7	Symbios	-		105		-	-	99	113	106		96				105	105	102	109	104	5	
8	Batist	-		-		-	-	-	103	103		-				-	116	116	110	110	1	
9	Iconic	-		-		-	-	-	100	100		-				-	123	123	112	112	1	
Mittel der Standardsorten			42,8	43,0			53,5	38,1	43,7	16,9	39,7	15,1			30,0			16,9	20,7	32,9	30,2	5
GD 5 % (relativ)			22,1	10,4			17,2															
*Sorten des Standardmittels 2020: Alvesta, Salamanca, Astronaut, Trendy, Lump, Orchestra																						
*Sorten des Standardmittels 2021 (nur Wiebrechtshausen NI): Alvesta, Salamanca, Astronaut, Trendy, Lump, Kameleon, Orchestra, Avatar und Greenway																						
*Sorten des Standardmittels 2023: Astronaut, Kameleon, Greenway, Protin, Bellanos, Symbios, Batist, Iconic																						
*Sorten des Standardmittels 2022: Astronaut, Kameleon, Orchestra, Avatar, Greenway, Protin Bellanos, Symbios																						

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 4: Proteingehalte (% TM) der Körnererbsensorten im LSV an den Standorten des ABG 3 "Lehmige Standorte West" und ABG 2 "Sandstandorte Nord-West" 2020-2023

Proteingehalte (% TM)		ABG 3 "Lehmige Standorte West"									ABG 2 "Sandstandorte Nord-West"							alle Standorte		
		Nordrhein-Westfalen				Standort Niedersachsen				Mittel ABG 3 2018- 2021 relativ	Standort Niedersachsen			Mittel ABG 2 2019- 2022	Mittel 2022	Mittel 2019- 2022	Anzahl Versuchs- ergebnisse			
		Auweiler (Rhein-Erft- Kreis, sandiger Lehm, AZ 70)	Stommeln (Rhein-Erft- Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)			Wiebrechtshausen (Northeim, schluffiger Lehm, AZ 70-75)			Oldendorf II (Uelzen, sandiger Lehm, AZ 50)		Osnabrück (lehmiger Sand, AZ 38)									
Nr.	Sorte	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023		2021	2022	2023	2021	2022	2023				
1	Astronaute	25,31	nicht auswertbar (Lager und Unkraut)	22	nicht auswertbar (grün oder verfäult)	22,5	23,2	22,7	22,0	23,0	nicht auswertbar	22,1	nicht auswertbar	nicht auswertbar	20,9	22,9	22,0	22,5	22,5	9
2	Kameleon	24,38		23,1		23	24,1	23	22,6	23,4		22,2			21,3	23,1	22,2	22,9	22,8	9
3	Orchestra	25,88		23,8		23,8	23,9	23,4	-	24,2		22,3			22,6	-	22,5	-	23,3	7
4	Greenway	-		22,1		-	-	20,9	22,2	21,7		21,8			20,8	22,6	21,7	22,4	21,7	6
5	Protin	-		23,2		-	-	21,5	23,2	22,6		22,4			22,7	23,2	22,8	23,2	22,7	6
6	Bellanos	-		21,2		-	-	20,4	22,8	21,5		22,1			20,7	24,6	22,5	23,7	22,0	6
7	Symbios	-		22,9		-	-	20,5	22,1	21,8		22,1			22,7	22,6	22,5	22,4	22,2	6
8	Batist	-		-		-	-	-	21,7	21,7		-			-	22,8	22,8	22,3	22,3	2
9	Iconic	-		-		-	-	-	-	22,0		22,0			-	22,0	22,0	22,0	22,0	2
Versuchsmittel (%)		24,7		22,5		22,4	22,7	21,3	22,3	22,6		22,1			21,4	23,0	22,2	22,2	22,4	6