

Ergebnisse der Landessortenversuche Sommer-Körnererbsen im Ökolandbau 2020

Zusammengefasst aus Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen und Hessen

Markus Mücke

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

E-Mail: markus.muecke@lwk-niedersachsen.de

Tel.: 0511-3665-4378

Körnerleguminosen sind im Ökolandbau ein unverzichtbarer Bestandteil in der Fruchtfolge. Als Luftstickstoff fixierende Kultur tragen sie zur Stickstoff-Versorgung der Folgekulturen bei. Zudem sind Öko-Körnerleguminosen wie die Körnererbse als heimisch erzeugtes Protein-Futtermittel gefragt und die Erzeugerpreise bewegen sich auf einem stabilen Niveau.

Allerdings ist der Körnererbsenanbau von Unsicherheiten begleitet, wodurch das Anbauinteresse in Praxis gesunken ist. Neben der Spätverunkrautung und Schwierigkeiten bei der Beerntung durch Lager und Schotenplatzen sind es besonders phytosanitäre Ursachen, Blattlausbefall und Nanoviren, die den ökologischen Körnererbsenanbau erschweren. Daraus resultieren schwankende Erträge, bis hin zu Totalausfällen und entsprechend betriebswirtschaftliche Risiken.

Ergebnisse und Sortenempfehlung

Anbauggebiete

Die Öko-Sortenversuche Körnererbse werden über Landesgrenzen hinweg zusammen ausgewertet. Grundlage sind gemeinsam festgelegte Anbauggebiete. Zur Aussaat kommen zuvor abgesprochene, einheitliche (orthogonale) Sortimente. Vorteile dieser Vorgehensweise sind eine effizientere Versuchsplanung und Versuchsdurchführung sowie statistisch besser abgesicherte Ergebnisse.

Leider sind in diesem Jahr alle Öko-Versuchsstandorte im ABG 2 ausgefallen. Ursachen waren entweder ein starker Unkrautdruck, Vogelfraß, oder eine starke Streuung der Parzellen-Einzelergebnisse, wodurch eine Wertung der Ergebnisse nicht möglich war.

Die drei niedersächsischen LSV Standorte verteilen sich bei Körnererbsen auf zwei Anbauggebiete (ABG):

Anbaugebiet 2 - Sandstandorte Nord-West

Oldendorf II (Niedersachsen) > 2020 ausgefallen

Osnabrück (Niedersachsen) > 2020 ausgefallen

Futterkamp (Schleswig-Holstein) > 2020 ausgefallen

Lundsgaard (Schleswig-Holstein) > 2020 ausgefallen

Anbaugebiet 3 - Lehmige Standorte West

Wiebrechtshausen (Niedersachsen) > 2020 wertbar

Auweiler (Nordrhein-Westfalen) > 2020 wertbar

Sortenwahl Körnererbsen

Astronaut ist mehrjährig geprüft und überzeugte bislang in beiden Anbaubereichen mit stabilen Erträgen auf überwiegend überdurchschnittlichem Niveau. Ertragsseinbrüche waren in den zurückliegenden Versuchsjahren kaum zu verzeichnen. Zudem überzeugt diese Sorte mit einer guten Standfestigkeit und Beerntbarkeit. Astronaut kann zweifellos für den Anbau in die engere Wahl genommen werden.

Alvesta hat sich über den mehrjährigen Versuchszeitraum als überwiegend ertragsstabile Sorte bewährt. Deutliche Ertragsschwankungen waren selten zu verzeichnen. Sie ist mittellang im Wuchs bei guter Standfestigkeit und ausgewogener Frohwüchsigkeit. Einem Anbau steht nach wie vor nichts entgegen.

Salamanca steht ebenfalls schon mehrjährig in den Versuchen. Die Erträge bewegen sich häufig auf überdurchschnittlichem Niveau. Resultate die deutlich unter dem Standardmittel lagen, waren nur selten zu verzeichnen. Salamanca ist lang im Wuchs, bei gleichzeitig guter Standfestigkeit. Hervorzuheben ist ihre überdurchschnittliche Frohwüchsigkeit in der Jugendentwicklung, was ein gutes Brikrautunterdrückungsvermögen erwarten lässt. Für den Anbau kann sie weiterhin gewählt werden.

LG Ajax neigt im dreijährigen Prüfzeitraum zu deutlich schwankenden Erträgen. LG Ajax besitzt ein niedriges TKG, ist standfest und vergleichsweise kurz in der Pflanzenlänge. Auffällig ist die schwache Frohwüchsigkeit in der Jugendentwicklung.

Trendy hat das dritte Prüffahr abgeschlossen und erreicht im ABG 2 tendenziell stabilere Erträge als im ABG 3. Die Sorte ist mittellang bei guter Standfestigkeit und ausgewogener Frohwüchsigkeit. Ein Probeanbau kann in Erwägung gezogen werden.

Lump streut im zweijährigen Prüfzeitraum etwas deutlicher bei den Erträgen. Die Datengrundlage ist aber noch gering. Weitere Versuche sind abzuwarten.

Neuzugänge

Orchestra und **Avatar** sind zwei Neuzugänge in den Versuchen. Die diesjährigen Erträge reichen aber an das Niveau der drei langjährig geprüften und bewährten Sorten noch nicht heran. Die wenigen Ergebnisse lassen allerdings noch keine Beurteilung zu. Weitere Versuche sind abzuwarten.

Futteranalysen vorsehen

Bei innerbetrieblicher Verwertung der Körnerleguminosen lohnt es sich Praxispartien vor der Kalkulation von Futterrationen auf Inhaltsstoffe untersuchen zu lassen. Entsprechende Analysen können bei der LUFA Nord-West in Auftrag gegeben werden (www.lufa-nord-west.de).

Fazit

- Aufgrund der guten Ertragsstabilität und Beerntbarkeit gehören die Sorten Astronaut, Alvesta und Salamanca in die engere Wahl.
- Trendy tendiert zu stabilen Erträgen, besitzt ausgewogene Eigenschaften und kommt für den Probeanbau in Frage.
- Der Gemengeanbau von Körnererbsen mit Sommergetreide kann die Anbausicherheit und die Beerntbarkeit wesentlich verbessern. Eine Verwertungs- oder Vermarktungsmöglichkeit sollte aber gegeben sein. Vereinzelt bieten Abnehmer eine Trennung der Gemengepartner an.

Landessortenversuche Körnererbse im ökologischen Anbau 2018 - 2020											
Erträge relativ zum Standardmittel											
Anbaugebiet		ABG 2					ABG 3				
Bundesland		Schleswig-Holstein			Niedersachsen					Nordrhein-Westfalen	
Versuchsort / Landkreis		Futterkamp / PLÖ	Lundsgaard / SL		Osnabrück-Hellern / OS	Oldendorf II / UE		Wiebrechtshausen / NOM			Auweiler / REK
Bodenart / Ackerzahl		sL 60	sL / 45	sL / 45	IS / 50	sL / 48	sL / 38	sL / 80	uL / 75	uL / 80	IU / 70 IU / 70
Versuchsjahr		2019	2018	2019	2018	2018	2019	2018	2019	2020	2019 2020
Sorte	Züchter/Vertrieb										
Alvesta	KWS-Lochow	105	95	101	105	98	103	102	109	100	99 101
Salamanca	NPZ/Saaten Union	108	105	97	99	98	97	103	113	107	100 98
Astronaut	NPZ/Saaten Union	104	100	102	111	102	125	102	110	106	101 103
LG Ajax	Limagrain	102	93	97	96	102	86	98	107	83	102 -
Trendy	Natursaaten	112	101	106	109	99	100	98	95	89	98 106
Lump	Natursaaten	111	-	107	-	-	90	-	89	97	105 99
Orchestra	NPZ/Saaten Union	-	-	-	-	-	-	-	-	101	- 93
Avatar	Hauptsaaen	-	-	-	-	-	-	-	-	93	- 92
Standardmittel dt/ha		25,3	55,4	41,0	44,2	40,0	23,6	33,4	25,6	53,8	35,9 45,9
Sorten den Standardmittels 2018: Alvesta, Salamanca, Astronaut, Gambit, Eso, LG Amigo, LG Ajax, Safran, Trendy											
Sorten den Standardmittels 2019: Alvesta, Salamanca, Astronaut, Gambit, LG Amigo, LG Ajax, Safran, Trendy, Lump											
Sorten den Standardmittels 2020: Alvesta, Salamanca, Astronaut, Trendy, Lump, Orchestra											

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Eine aktuelle Übersicht im Handel erhältlicher biologisch erzeugter Saatgutpartien ist dem Internet unter www.organicxseeds.de zu entnehmen.

Hinweise zum Anbau

Die Körnererbse passt von ihren Ansprüchen gut auf leichtere bis mittelschwere Böden. Auf Verdichtungen, Staunässe, schlechte Kalkversorgung und auf Standorte mit langsamer Erwärmung reagiert sie sehr empfindlich. Sie benötigt eine gute Wasserversorgung, besonders zur Keimung und während der Blüte. Die Aussaat kann ab März bis etwa Mitte April erfolgen. Eine Saat unter zu feuchten Bedingungen ist unbedingt zu vermeiden. Im Zweifelsfall ist es vorteilhafter bessere Bodenverhältnisse abzuwarten. Die Bestellung erfolgt in der Regel als Drillsaat mit üblichem Getreidereihenabstand. Die Aussaattiefe liegt bei 4 bis 5 cm, bei einer Aussaatstärke zwischen 80 und 95 Körnern/m². Die Beikrautregulierung kann gut mit dem Zinkenstriegel erfolgen. Wenn möglich ist bereits ein Blindstriegeln im Voraufbau der Erbse vorzunehmen. Nach dem Aufgang kann bis zur Rankenbildung der Erbsen gestriegelt werden.

Anbaupausen einhalten

Die Erbse ist mit sich selbst unverträglich und sollte laut neuer Erkenntnisse aus der Forschung in Abständen von 8 bis 10 Jahren in die Fruchtfolge gestellt werden. Ein Anbau von Zwischenfrüchten mit Anteilen von Erbsen und verwandten Arten wie Sommer- oder Winterwicken ist unbedingt zu vermeiden! Es sollten deshalb leguminosenfreie Zwischenfruchtmischungen gewählt werden. Außerdem sind ausreichend Abstände (3 – 5 Jahre) zu Rotklee einzuhalten. Bei zu dichtem Anbau von Leguminosen können Krankheiten wie z.B. Ascochyta, Fusarium-Arten, Rhizoctonia oder Kleekebs gehäuft übertragen werden.

Unkrautregulierung

Bei der Unkrautregulierung sind nicht nur die direkten mechanischen Maßnahmen zu beachten. Mindestens ebenso wichtig und für einen erfolgreichen Anbau unerlässlich sind die nachfolgend aufgeführten vorbeugenden Maßnahmen.

- Stark krautwüchsige Standorte sind zu meiden und Vorfrüchte zu wählen, die einen geringen Krautdruck erwarten lassen wie z.B. Wintergetreide.
- Die Vorfrucht sollte geringe Reststickstoffgehalte im Boden hinterlassen, um so den stickstoffliebenden Beikräutern die Wuchskraft zu nehmen.
- Sorten mit einer zügigen Jugendentwicklung sowie perfekte Saatgutqualitäten mit hoher Keimfähigkeit und Triebkraft sorgen für einen guten, schnellen Start.
- Besonders bei Körnererbsen ist bei der Sortenwahl auf eine überdurchschnittliche Standfestigkeit zu achten, damit eine zur Abreife vorhandene Spätverkrautung die Erbsen möglichst nicht überwachsen kann.
- sorgfältige Grundboden- und Saatbettbereitung. Ziel ist ein ebener, gut rückverfestigter Acker, damit zum einen der Zinkenstriegel exakt arbeiten kann und zum anderen das Schneidwerk des Dreschers bei der Ernte möglichst bodennah geführt werden kann.

Striegeleinsatz in Körnererbsen

In der Praxis werden die Körnererbsen überwiegend als Drillsaat mit üblichem Getreidereihenabstand als Striegelkultur angebaut.

Die wesentliche Wirkung des Striegels ist das Verschütten der noch kleinen Beikräuter im frühen Fädchen- bis Keimblattstadium. Bereits wenige Tage (ca. 3-5 Tage) nach der Saat ist ein Blindstriegeln anzuraten. Aufgrund der üblichen Ablagetiefe des Saatgutes auf etwa 3 bis 4 cm ist ein Blindstriegeln im Voraufbau gut möglich. Es muss aber auf eine präzise Tiefenführung des Striegels geachtet

werden. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang auch eine exakte und gleichmäßige Tiefenablage des Saatgutes. Wenn Witterung, Bodenzustand und Keimstadium der Erbsen es ermöglichen, kann bis zu zweimal im Voraufbau gestriegelt werden. Allerdings sollte dieses nicht zu spät erfolgen, da die Gefahr der Verletzung der Keimlinge ansteigt. Während des Aufganges sollte möglichst nicht oder nur sehr vorsichtig gestriegelt werden. Die Verluste durch Abbrechen der jungen Erbsensprosse können dann deutlich ansteigen.

Mit jedem Striegeldurchgang werden neue Beikräuter zum Keimen angeregt. Deshalb sind weitere Striegeleinsätze an erneut keimenden Beikräutern auszurichten. Diese sollten sich jeweils im Fädchen- bis max. Einblattstadium befinden. Dazu ist die Beobachtung der Beikrautentwicklung durch regelmäßige Schlagkontrollen unerlässlich und die Wetterprognosen sind im Auge zu behalten. Für eine hohe Striegelwirkung muss stets ausreichend schüttfähiger und lockerer sowie nicht zu grobklotiger Boden vorhanden sein. Bei Bedarf sollte nach der Saat gewalzt werden. Ideal ist zudem Sonnenschein und Wind, damit freigelegte Beikräuter schnell vertrocknen.

Sind die Erbsen vollständig aufgelaufen kann das Striegeln fortgesetzt werden.

Nach dem Aufgang bis zum Zweiblattstadium sind Erbsen besonders widerstandsfähig gegenüber mechanischen Einflüssen. Verschüttete oder sogar leicht verletzte Haupttriebe regenerieren sich schnell wieder. Bei intensivem Striegeleinsatz sollte die Aussaatmenge um ca. 10-15 Prozent erhöht werden. Dabei sollte grundsätzlich erst ab dem Spätmorgens gestriegelt werden, wenn der Zelldruck in den Pflanzen abnimmt und die Pflanzen elastischer sind. So lassen sich Kulturpflanzenverluste verringern. Bis zum Verranken der Pflanzen kann witterungsabhängig mehrfach gestriegelt werden. Danach sollte ein Striegeln unterbleiben, da die Verluste erheblich zunehmen.

Gemengeanbau hat Vorteile

Zur Risikoabsicherung ist das Körnererbsen-Getreidegemenge eine interessante Alternative zur Reinsaat von Körnererbsen. Das Getreide dient dabei als Stützfrucht. Dadurch lassen sich die Standfestigkeit, die Beerntbarkeit und letztlich auch die Ertragssicherheit von Körnererbsen erheblich verbessern. Ideal ist es, wenn das Gemenge innerbetrieblich in der Fütterung verwertet werden kann. Für den Marktfruchtbetrieb kann wegen der heterogenen Zusammensetzung des Erntegutes die Vermarktung von Gemengen schwierig sein. Die Abnahme sollte deshalb mit dem Marktpartner abgesprochen werden. Grundsätzlich ist eine Trennung des Leguminosen-Getreide-Gemenges aufgrund der unterschiedlichen Korngrößen technisch gut möglich. Erfreulicherweise gibt es mittlerweile Abnehmer, die Gemenge aufnehmen und eine Trennung anbieten.

Geeignete Gemengepartner sind, je nach Bodengüte und Wasserversorgung, vor allem Sommergerste, Hafer und Sommertriticale. Wichtig ist, dass die Abreife der beiden Gemengepartner zusammenpasst. Im Gemenge haben sich Aussaatstärken von etwa 90 % der üblichen Reinsaatstärke von Erbsen und rund 20 bis 25 % der von Sommergetreide bewährt. Bei gleichzeitiger Aussaat ist die Aussaattiefe des Gemenges den Ansprüchen der Erbse anzupassen (etwa 4 cm). Alternativ kann die Aussaat auch im absetzigen Verfahren erfolgen.



Sommererbse im Gemenge mit Sommergerste

Nanoviren bedrohen Körnerleguminosenanbau

Im Jahr 2016 kam es erstmalig im gesamten Bundesgebiet in vielen Ackerbohnen- und Körnererbsenbeständen zu auffälligem Nanovirenbefall, der durch Blattläuse übertragen wird. Die Symptome an den Pflanzen sind im Allgemeinen Vergilbungen, gestauchter, bzw. verzwergter Wuchs und das Einrollen und Verhärten der Laubblätter. Der Virusbefall tritt häufig nesterweise in den Beständen auf. Erhebliche Ertragsverluste sind nicht auszuschließen. War in den Jahren 2017 und 2018 das Auftreten vergleichsweise gering, so traten im Jahr 2019 die Virussympptome wieder auffällig in vielen Ackerbohnen- und vereinzelt auch Erbsenbeständen in Erscheinung. Stichprobenartige Untersuchungen an Ackerbohnen durch das Pflanzenschutzamt der LWK Niedersachsen belegten den Befall durch Nanoviren (Pea necrotic yellow dwarf virus, PNYDV) und durch das Erbsen-Enationenmosaikvirus (Pea enation mosaic virus, PEMV). Im Jahr 2020 waren erfreulicherweise deutlich geringere Virussympptome in Praxisbeständen und in den Sortenversuchen zu beobachten. Das Blattlaus-Monitoring des Pflanzenschutzamtes der LWK Niedersachsen hatte vergleichsweise wenige Grüne Erbsenblattläuse als wichtigste Virusvektoren in Leguminosen gefangen. In vielen Fällen konnten zudem Nützlinge das Blattlausproblem lösen! Entsprechende Gegenspieler wie zum Beispiel Marienkäfer waren in den Beständen zahlreich zu finden. Für die Virusübertragung in Leguminosen sind nach bisherigen Erkenntnissen die Erbsenblattlaus, die Schwarze Bohnenlaus und die Grüne Pfirsichblattlaus relevant. Der kritische Zeitraum aus Sicht

der Virusübertragung endet in Erbsen und Ackerbohnen zu Beginn der Blüte (an allen Pflanzen sind erste Blüten sichtbar!). Treten allerdings virusübertragende Blattläuse früh in noch jungen Körnerleguminosenbeständen auf, sind massive Ertragsverluste nicht auszuschließen.



Nanovirenbefall in Ackerbohnen 2019

Als Gegenmaßnahme stehen virusresistente Sorten derzeit leider noch nicht zur Verfügung. Eine Virusübertragung über das Saatgut kann ausgeschlossen werden. Zur direkten Regulierung von Blattläusen ist im Ökolandbau das Präparat „Neudosan Neu Blattlausfrei“ (Wirkstoff: Kaliseife) in Körnerleguminosen zugelassen. Da es ein reines Kontaktpräparat ist, dürfte ein hoher Regulierungserfolg kaum zu erwarten sein. Als indirekte Gegenmaßnahmen werden gegenwärtig verschiedene Punkte diskutiert. Dazu gehört ein Anbau von möglichst frühen Sorten und auch eine möglichst frühe Aussaat. Kontrovers diskutiert wird, ob Körnerleguminosen im Gemengeanbau mit beispielsweise Getreide weniger geschädigt werden als in Reinsaat. Erschwerend kommt hinzu, dass Nanoviren auch an anderen Wirtspflanzen wie beispielsweise Wicken, Steinklee oder Inkarnatklee auftreten und überwintern können. Da diese Arten durchaus in Zwischenfruchtmischungen verwendet werden, kann darüber eine Infektionskette entstehen. Auch Erbsen sind häufig darin zu finden und bergen dieses Risiko ebenfalls. Um eine mögliche Übertragung der Nanoviren zu verhindern sind diese Zwischenwirte im Zwischenfruchtanbau zu meiden.

Am Thema Nanoviren wird gegenwärtig geforscht. Viele Fragen sind aber noch nicht geklärt. Weitere Infos finden Sie beispielsweise unter: www.julius-kuehn.de oder www.demoneterbo.agrarpraxisforschung.de