



Erste Erfahrungen und Ergebnisse aus Öko-Sortenversuchen mit Kichererbsen in Mitteldeutschland

Standort:

- ✓ warme Standorte
- ✓ ph neutral 6-8
- ✓ leicht erwärmbare Böden mit hoher Wasserdurchlässigkeit
- ✓ keine Staunässe!!
- ✓ Beregnung möglich

Aussaat:

- ✓ A April bis E Mai
- ✓ 3-6 cm Saattiefe, hoher Keimwasserbedarf
- ✓ getreideübliche Reihenweite (12-17 cm) oder weite Reihe (30-60 cm)
- ✓ Anbaupause 5-6 Jahre (Leguminose!)

Impfung mit *Mesorizobium ciceri*

Sortenwahl

- ✓ keine eingetragenen Sorten in Dt. beim BSA
- ✓ Verschiedene Typen (Kabuli, Desi, Gulabi)

Herbizide

- Bandur, Fusilade max. (zugelassen)
- mit Ausnahme §22(2) PflSchG- weiter Herbizide



Versuchsfrage: Standorteignung von **Kichererbsensorten/ Herkünften** im Hinblick auf Ertrags- und Qualitätsparameter

Versuchsanlage 2022: 1 fakt. Blockanlage, 4fach wiederholt

Standorte: Bernburg (ST), [Großenstein \(TH\)](#), Nossen (SN)

Prüfglieder: 6 Sorten

Saatstärke/-termin: 55 Kö/m²; 9.Mai 2022

Reihenweite/- tiefe: 25 cm, 4-5cm

Bonituren: Pflanzenzahl, Bodendeckung, Lager, Hülsenansatz, Platzfestigkeit, Ertragsfeststellung

Qualitätsbestimmung: TKM, Hektolitergewicht, Korngröße >8mm, Rohproteingehalt

Versuchsanlage und Sortenwahl / SV Kichererbse 2022

Sorte	Herkunft	TKG in g	Keimfähigkeit in %
Cicerone (kabuli)	Strube Saaten	331	~ 80
Orion (kabuli)	Lidea Seeds	459	98
Olga (gulabi)	Vupt* (Tschechien)	210	85
Nero (desi)	LTZ Augustenberg	205	80
Cicerone ungeimpft	Strube Saaten	331	~ 80
Flamenco (kabuli)	Strube Saaten	313	90



Flamenco

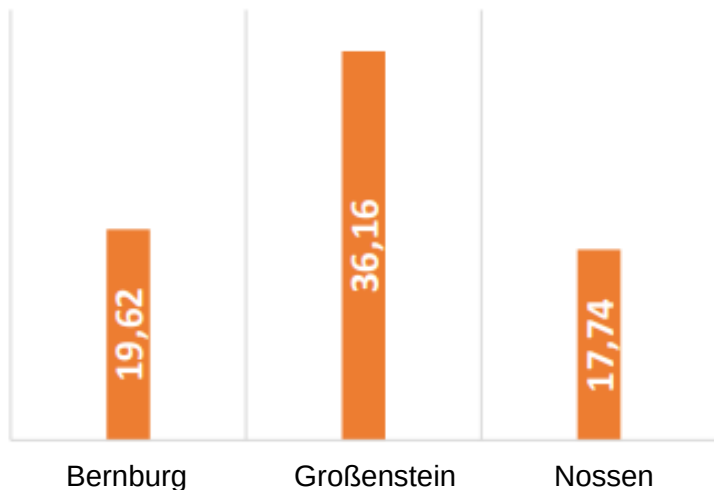
Cicerone

Orion

Olga

Nero

MW KORNERTRAG KICHERERBSE IN DT/HA



Kornerträge

- 2022- relativ hohe Erträge (Mittel: 24 dt/ha)
- Standort+ Witterungsverlauf großer Einfluss

Rohproteingehalte

- von 14 bis 18%
- deutliche Sortenunterschiede

	RP % bei 86 % TM		
	BBG	GS	NOS
Cicerone	16,6		15,8
Cicerone ungeimpft	17,1		15,4
Flamenco	-		15,3
Orion	14,4		14,6
Olga	18,2		18,1
Nero	16,0		15,1

Tausendkornmasse

- Sortenunterschiede zwischen Typen

	TKM in g bei 86%TS			
	BBG	GS	NOS	MW
Cicerone	266	301	305	291
Cicerone ungimpft	275	291	308	291
Flamenco	-	288	283	286
Orion	412	416	407	412
Olga	172	214	230	205
Nero	209	210	225	214

kabuli- Typ

gulabi- Typ

desi- Typ



Erste Erfahrungen aus Versuchsanbau und Praxis mit Linsen in Thüringen

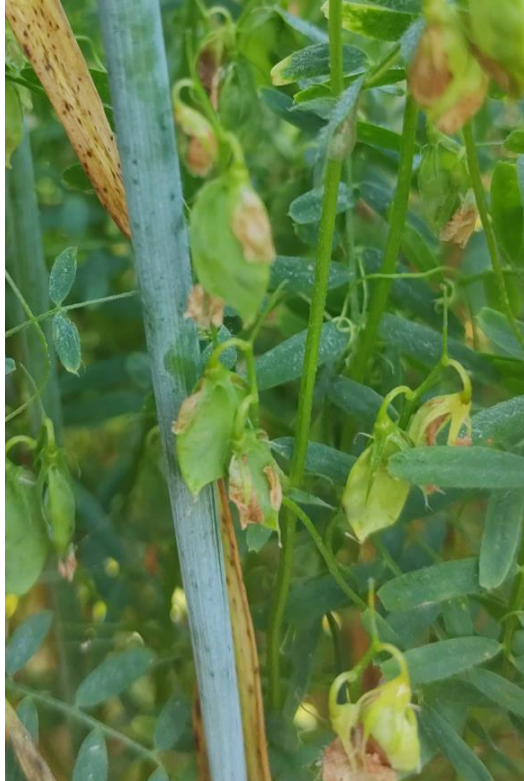


- Inkulturnahme wahrscheinlich schon vor 10.000 Jahren -> „Fruchtbarer Halbmond“ -> eine der ältesten Kulturpflanzen der Menschheit
- Bei Römern und Griechen war die Linse eine Speise fürs „niedere Volk“ -> Dort schon seit Bronzezeit bekannt
- Lengerke (1840): „Die Linse allgemein bekannt und sehr beliebte Kochfrucht, wird in Deutschland doch nur in geringer Ausdehnung und in mehreren Gegenden gar nicht gebaut, hauptsächlich wegen der unsicheren und geringen Erträge“
- Auf trockenen, warmen Muschelkalkböden in Württemberg, Thüringen, Hessen und Franken hat sich Linsenanbau bis Ende des 2. WK in geringem Umfang erhalten
- Viele Straßen nach Linsen benannt (z.B. Linsengrund, Am Linsenacker etc.)



Fig. 45. Lens esculenta. Linse.

- Im Jahr 1938 eine „offizielle“ Sorte (Ratgeber für Saatgutbeschaffung): „Greutzmans Kyffhäuser Linse“
- 1952 (Bundessortenamt, Sortenlinste) drei Sorten:
 - > Große Hellerlinse
 - > zwei Alblinsen (klein- bis mittelsamig)
- Ab 1966 nur noch „Späts Albinse 1“
- 2022: keine in Deutschland bzw. EU zugelassene Sorte nach §55
- -> Dafür einige Sorten wiederentdeckt (Kyffhäuser-Linse, Albinse, Dornburger Speiselinse) und Samen käuflich erwerbbar



Bildquelle: F. Neundorf

- Anbau überwiegend einjährig als Sommerung, in wärmeren Gebieten überwinternd/zweijährig
- Bevorzugt leichte Kalkmergelböden, Kalkschotter oder kalkhaltigen Sand sowie eher warme/trockene Gebiete
- Gute Böden mit hohem Nährstoffgehalt ungeeignet zur Körnergewinnung (Wachstum zu üppig, starke Konkurrenz durch Unkräuter)
- Weitestgehend selbstbefruchtend, durch Hummeln oder Bienen gelegentlich Fremdbefruchtung
- Verträgt Temperaturen bis -9 °C
- Anbau als Reinkultur oder mit Stützfrucht
- **Erträge zwischen 8 – 28 dt/ha** (Fruwirth, 1914)
- Bis ~ 25,5% Rohproteingehalt, phasinhaltig



Versuchsfrage: Standorteignung von **Linsensorten/ Herkünften** unter Thüringer Anbaubedingungen (Löss- und V- Standorte) hinsichtlich der Ertrags- und Qualitätsparameter

Versuchsanlage 2022: 2fakt. Blockanlage, 4fach wiederholt

Standorte: Mittelsömmern (Löss), Hessberg (Verwitterung)

Prüfglieder: 8 Sorten, 2 Stützfrüchte (Sommergerste, Nackthafer)

Saatstärke/-termin: 220 Kö/m² (55 kg/ha (Beluga) – 120 kg/ha (Späths Albinse groß); Sommergerste: 70 kg/ha, Nackthafer: 30 kg/ha am 29.03.2022

<i>Sorte (LI)</i>	<i>Züchter/ Vertrieb</i>
Albinse klein	Schwäbische Alb- Nachbau
Albinse groß	Schwäbische Alb- Nachbau
Dunkelgrün marmoriert	Schwäbische Alb- Nachbau
Puy	BSV Saaten (Bay Futtersaatbau GmbH)
Kyffhäuser Linse	Nachbau



Heßberg

- Aussaat Linse 180 Korn/m², Sommergerste: 60 kg/ha
- Diverse Sorten, Regionale Sorten, Supermarktlinsen
- Äußerst schlechtes Jahr für Leguminosenanbau generell, viel zu feucht
- Hohe Konkurrenzkraft der Stützfrüchte, „überwuchrige“ Sommergerste
- Fußkrankheiten durch Nässe
- Inhomogener Bestand
- Keine Auswertung da kein Versuch, es wurden lediglich einzelne Parzellen händisch ausgelesen!
- Ertrag zwischen 0 dt/ha (Supermarktsorten) und 8 dt/ha (Beluga)
- Ertrag Gerste: 11,6 dt/ha

Praxiserfahrung Vachdorf:

- 8,4 dt/ha Ertrag Linse
- 13,2 dt/ha Sommergerste



Bildquelle: F. Neundorff



Heßberg + Mittelsömmern

- Keine Ernteergebnisse, da Linsengemenge noch nicht voneinander getrennt
- In Planung im Dezember 2022
- Tendenziell zu trockenes Jahr, viel Ausfall/geplatzte Schoten

Praxiserfahrung Vachdorf:

- Noch keine Trennung Linse, Stützfrucht und sonstige Bestandteile im Erntegut
- Bruttoernten: Wuka : 21,91 dt/ha, Beluga 19,01 dt/ha



Heßberg

- Testparzellen mit Linsen als Winterkultur
- Keine wissenschaftliche Auswertung/Bewertung wegen fehlender Wiederholungen!
- Saatstärke 250 Korn/m²
- Stützfrucht: Winterhafer und Reinsaat
- Sorten: Späths Alblinse klein, Beluga, Kyffhäuser, Wuka, Späths Alblinse Groß, Dunkelgrün marmorierte Linse
- **Ertrag: zwischen 12 dt/ha Linsen in Gemengeanbau sowie 20 dt/ha Linsen in Reinkultur**
 - > Trotz Kahlfröst (-9 °C)
 - > Trotz extremer Dürre in 2021

- Anbau in großem Maßstab nur mit Stützfrüchten (Beerntbarkeit)
-> Identifizierung mögliche Stützfrüchte: Leindotter, Hafer, Sommergerste, Erbse
- Auswahl geeigneter Flächen (Feuchtigkeit!, geringer Unkrautdruck, Anbaupause Leguminosen 5 Jahre)
- Unkrautmanagement (kein in D zugelassenes Herbizid, evt. Sonderzulassung?), ansonsten Blindstriegeln ratsam
- Bestimmung geeigneter Erntezeitpunkt (ca. 2/3 der Schoten sollten reif sein, Linse hört nicht auf zu wachsen)
- Schonende Trocknung der Linsen nach der Ernte (in 9/10 Jahren Nachtrocknung!)
- Reinigung der Linsen von Stützfrucht und Unkraut sehr aufwendig -> mehrere Reinigungsschritte notwendig (Windsichter, Sieb, Trieur, Tischausleser, Farbsortierer etc.)
- Vermarktung / Aufbau von Vertriebswegen
- **Warum überhaupt Linsen anbauen, wenn es doch so kompliziert ist?**



Johannes Böttner, Gartenbuch
für Anfänger (1899)

- **Es ist eine dringende Neubewertung der vom Markt verdrängten Kulturarten erforderlich, da:**
- **Veränderte Konsumentennachfrage** (weniger Fleisch, mehr Pflanze, höheres Gesundheitsbewusstsein, Wunsch nach kulinarischen Neuheiten, innovative Produkte etc.)
- **Moderne Verarbeitungs- und Konservierungsverfahren** (Bessere Analytik und Eliminierung von Giftstoffen, Erhöhung der Schmackhaftigkeit, verbesserte Haltbarkeit, moderne Gefrier- und Trocknungsverfahren)
- **Modernere Anbautechnik** (z.B. kameragestützte, mechanische Unkrautbekämpfung, leistungsfähigere Erntetechnik, Hilfsstoffe wie Rhizobienpräparate, neue Herbizide?)

Es ist eine dringende Neubewertung der vom Markt verdrängten Kulturarten erforderlich, da:

- **Veränderte gesetzliche Regularien** (Düngeverordnung, Nitratkulissen, Verbot von bestimmten Pflanzenschutzmitteln)
- **Nachfrage nach Insektenschutz und Ökosystemdienstleistungen** (z.B. menschlicher Erholungseffekt in „blühenden Landschaften“, Bestäubungsleistung von Kulturpflanzen und Obstbäumen etc.)
- **Klimawandel** (völlig neue Anbaubedingungen, insbesondere für wärmeliebende Kulturen)



Johannes Böttner, Gartenbuch
für Anfänger (1899)



Es ist eine dringende Neubewertung der vom Markt verdrängten Kulturarten erforderlich, da:

- **Neue Möglichkeiten in der Pflanzenzucht** (Linse/Kichererbse etc. wenig züchterisch bearbeitete Kulturen -> schnellere Bearbeitung durch moderne Verfahren (z.B. SMART-Breeding (markergestützte Selektion), Hybridzüchtung, Cisgenetik oder das CRISPR/Cas-System