

# Linsen

## – klein aber fein

### Steckbrief Linse (*Lens culinaris* Medikus)



- Familie der *Fabaceae* (Hülsenfrüchte)
- einjährige krautige Pflanze; Wuchshöhe bis 75 cm
- Saat: im Frühjahr so früh wie möglich, Herbstsaaten (Oktober) gelingen teilweise ebenfalls
- Ernte: Juli bis August
- Ertragserwartung: 0.8 bis 1.5 t/ha

### Fragestellungen im Projekt

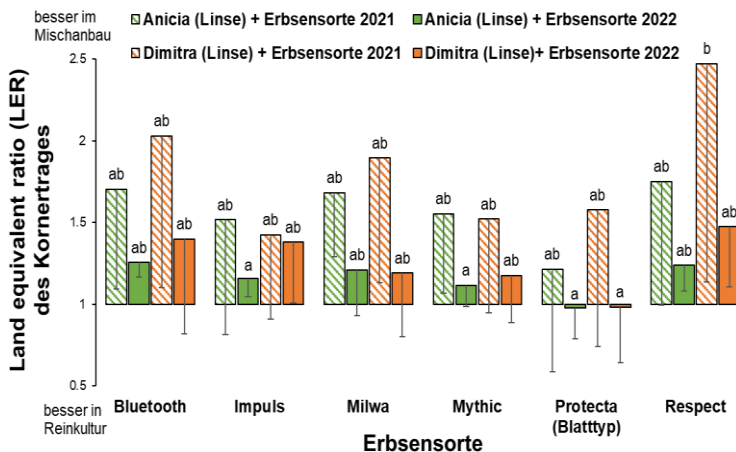
Welche Kombination von Erbsen- und Linsensorten im Feld ...

- ... garantieren eine relativ gute Standfestigkeit?
- ... bringt den höchsten Protein- beziehungsweise Linsenertrag?
- ... hat die beste Unkrautunterdrückung?
- ... hat die beste Vorfruchtwirkung?

Sind Linsen anfälliger auf gewisse Bodenpilze als Erbsen? Gibt es Unterschiede bei den Linsensorten diesbezüglich?

### Systemproduktivität

$$LER = \frac{\text{Ertrag Kultur A in Mischung}}{\text{Ertrag Kultur A in Reinsaat}} + \frac{\text{Ertrag Kultur B in Mischung}}{\text{Ertrag Kultur B in Reinsaat}}$$



**Abbildung 2** LER des Kornertrages mit Standardabweichung von sechs Erbsensorten in Kombination mit den Linsensorten Anicia (grün) und Dimitra (orange) im Saatverhältnis 25%/75% gemittelt über beide Standorte Fislisbach und Kirchlindach für die Jahre 2021 (schraffierte Säulen) und 2022 (durchgängig gefärbte Säulen). Unterschiedliche Buchstaben zeigen signifikante Unterschiede zwischen den Mittelwerten des LER bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%.

### Herausforderungen im Linsenanbau

- langsame Jugendentwicklung → Unkrautmanagement wichtig
- schlechte Standfestigkeit → erschwerte Ernte
- inhomogene Abreife → Festlegung Erntetermin schwierig
- Aufarbeitung des Erntematerials aufwändig, da Erdklumpen/Steine bei Reinsaat beziehungsweise Trennungsaufwand bei Mischkultur



**Abbildung 1** Halbblattlose Erbsen können die Standfestigkeit von Linsen positiv beeinflussen (rechts) im Vergleich zur Linsenreinkultur (links)

### Vorteile von Linsen mit Erbsen

- **Nachfrage nach Linsen** (und generell Proteinträgern) in der Schweiz **hoch** (Import von ca. 2000 t Linsen pro Jahr)
- Anbau im Biolandbau oft als **Mischkultur** – u.a. auch **mit Erbsen möglich** (optimales Mischungsverhältnis: 20 Erbsen + 180 Linsen pro m<sup>2</sup>)
- Zwei Leguminosen zeitgleich im Feld > bessere Voraussetzung für **glutenfreie Linsen & Vorteile in der Fruchtfolgeplanung** und Bewirtschaftung
- Standfeste **halbblattlose Erbsensorten können Linsen ausreichend stützen** (Abb. 1) → Mischungen mit Erbsen verbessern die Standfestigkeit der Linsen
- **Höherer (Protein-)Ertrag der Linsen pro Fläche bzw. Systemertrag** (Abb. 2) erzielbar als in Reinkultur
- Im Projekt wiesen **Linsen auf mit Pathogenen belastetem Boden weniger Wurzelfäulesymptome auf als Erbsen**
- **Unkraut war nach der Jugendentwicklung für Linsen in Reinkultur und in Mischung mit Erbsen unproblematisch**
- **Vorfruchtwirkung: je nach Jahr/Sorte 58-83 kg N/ha nach der Ernte im Boden** (Reinkultur & Mischung mit Erbse); im danach angebauten Senf **keine Biomasseunterschiede messbar**