

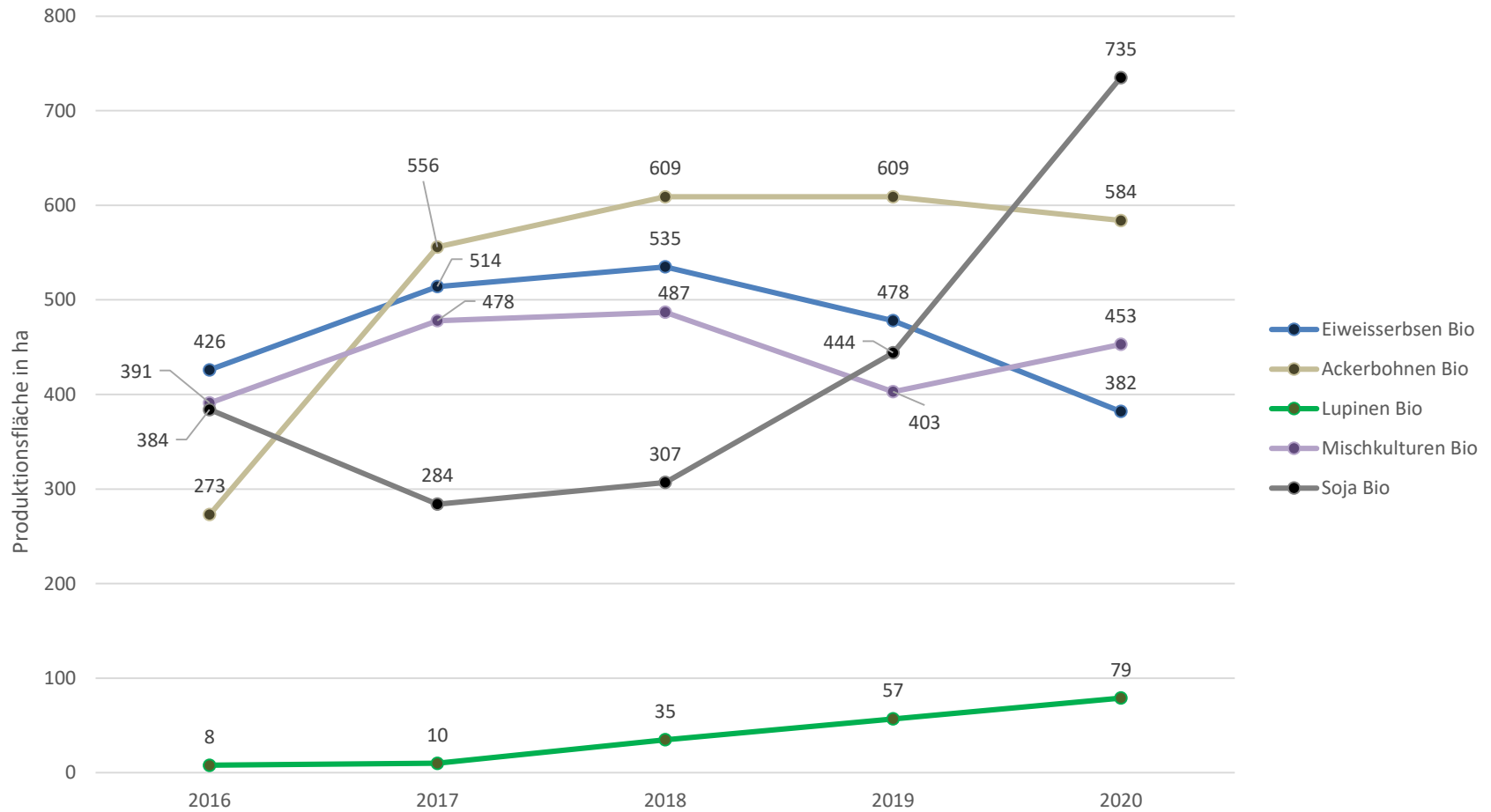
Körnerleguminosen aus Sicht der gzpk



21.01.2021, Bio - Ackerbautagung

Agata Leska, Getreidezüchtung Peter Kunz

Bio Leguminosen in der Schweiz



Quelle:swiss granum

gzpk-Kulturen



gzpk als einzige Bio-Züchtung in ganz Europa
mit Sorten in CH, F, D, CZ, P, IT, GB, LV

Warum werden immer noch so wenig Leguminosen angebaut?

- Die empfohlene Sortenlisten werden nicht aktualisiert
- Geringe Sortenauswahl
- Keine Sortenprüfung für Leguminosen in der Schweiz (neu: swiss granum prüft von 2020 bis 2023 12 WE und 12 SE in Reinsaat)
- Mischkulturen praktisch nur in Bio
- Unstabile Erträge (Wetter abhängig)
- Unkrautbekämpfung

Herausforderungen der Pflanzenzüchtung

- Grosse Fortschritte – aber nur bei wenigen Kulturen
- Veränderte Umweltbedingungen
- Züchtung von angepassten Sorten in Hinblick auf Resistenz– und Toleranzeigenschaften
- Verbesserte Ressourceneffizienz
- Erweiterung des Kulturpflanzenspektrums
- Züchtung und Förderung neuer und wenig genutzter Kulturpflanzen
- Lockerung im Sortenprüfungswesen

Welche Vorteile habe Mischkulturen

- Geringeres Anbaurisiko
- Bessere Standfestigkeit und Erntbarkeit
- Besseres Unkrautmanagement
- Gesamterträge steigen
- Weniger Spätverunkrautung Beitrag für die Biodiversität
- Abwehr oder Ablenkung von Schädlingen
- Nährstoffe, Wasser und Licht werden effizienter genutzt



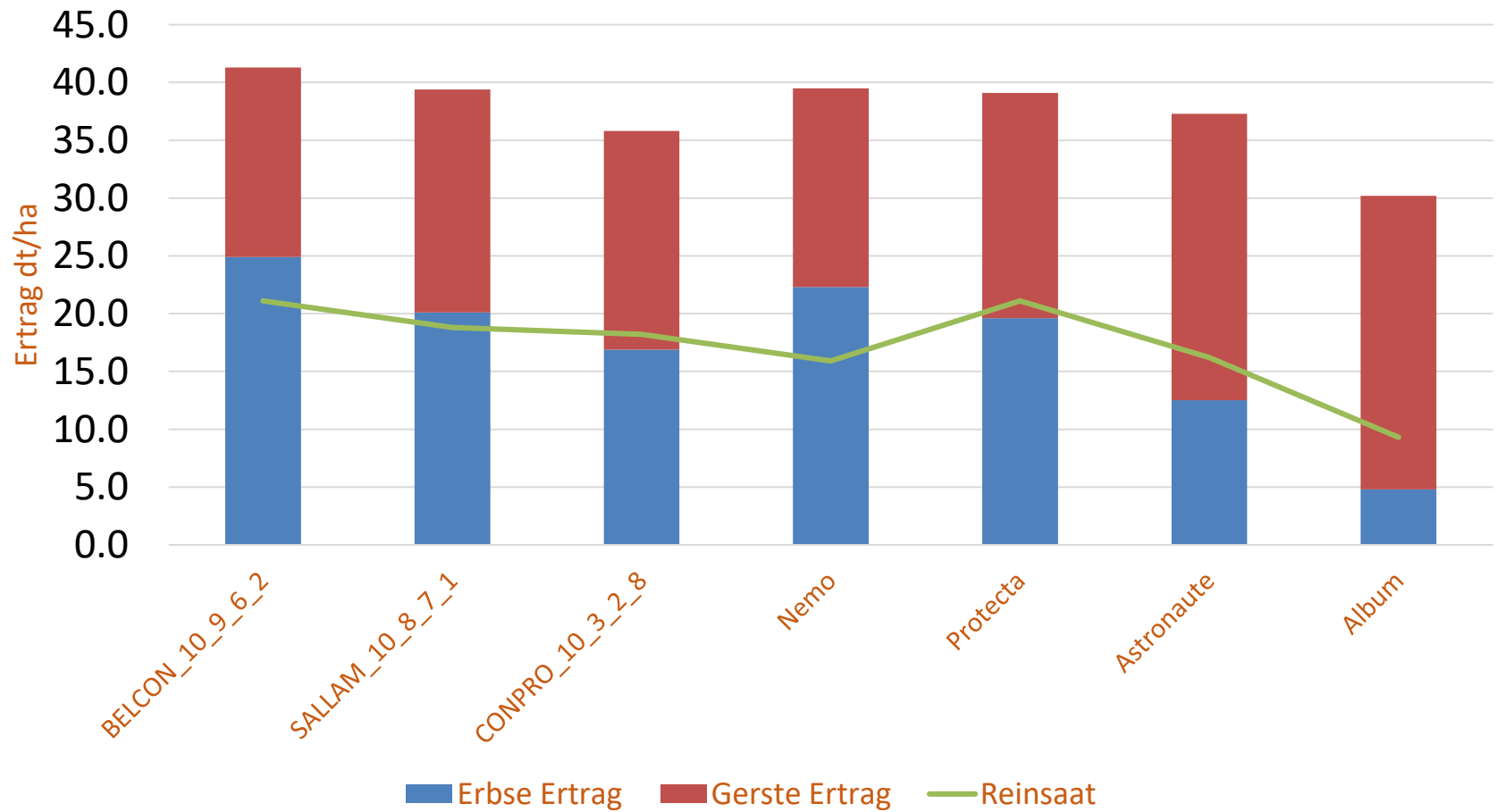
Leguminosenzüchtung bei gzpk

Eiweiss-, Körner- und Futtererbsen (*Pisum sativum ssp. sativum*):

- 2006 erste Kreuzungen
- Sortenanmeldung bis 2023 (Prüfung von drei Kandidaten im BLW Projekt koordiniert von swiss graum 2021 - 2023)
- Züchtung für Mischanbau mit Gerste
- Sorten Sichtung von 30 Winter- und 60 Sommererbsen
- Genbankmaterial wird vermehrt und eingekreuzt (wilde Typen)



gzpk Erbsen - Sortenprüfung



Lupinen Anbau bei der gzpk

Weisse Lupine (*Lupinus albus*):

- Züchtung im Aufbau in Zusammenarbeit mit FiBL Schweiz
- Alkaloid-Armut
- Anthraknose Toleranz

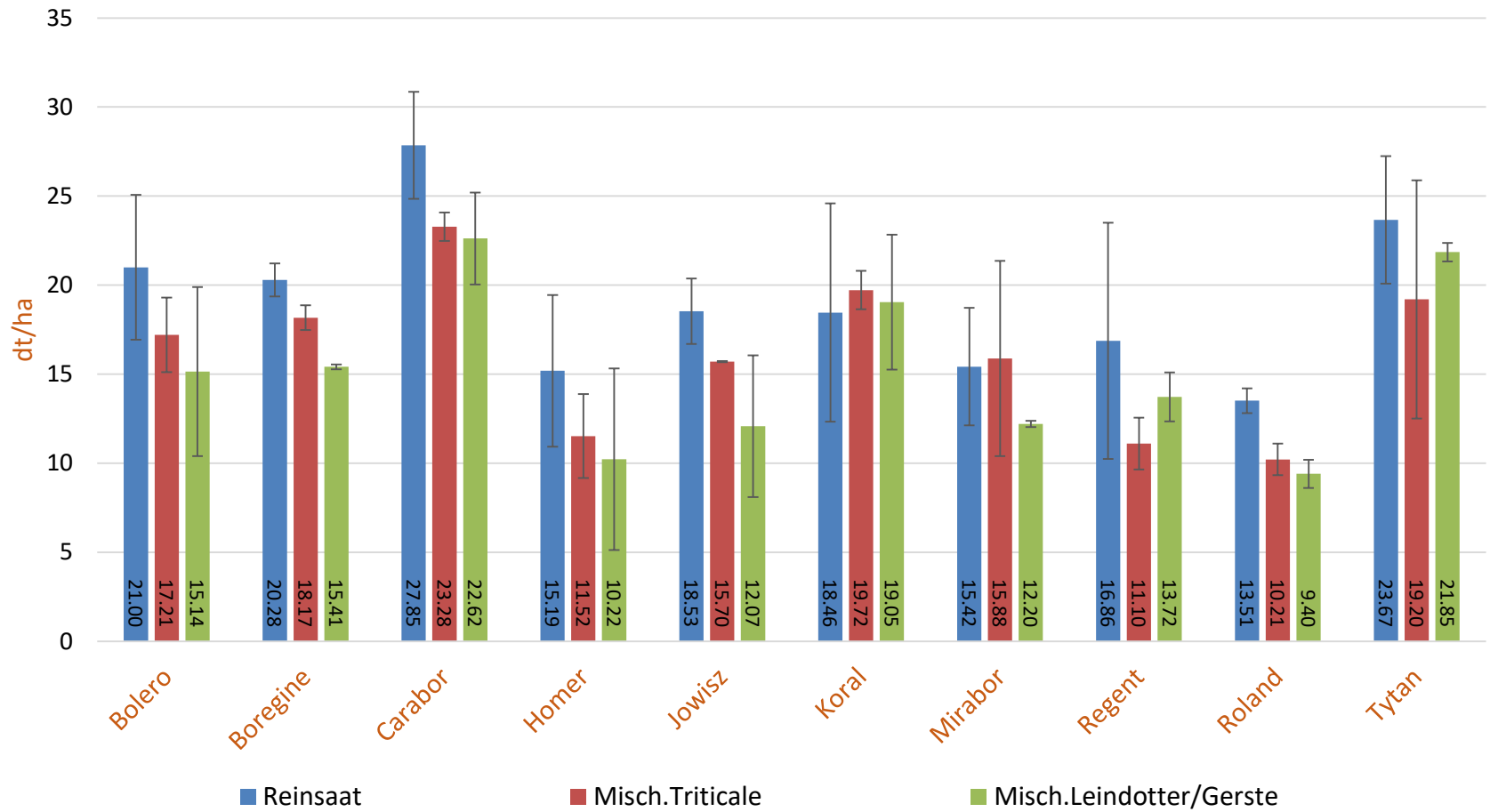


Blaue Lupine (*Lupinus angustifolius*):

- Sorten Sichtung und Misanbau in Zusammenarbeit mit FiBL Schweiz mit Unterstützung durch Bio Suisse
- Süsslupinen – Alkaloidgehalt $\geq 0.02\%$ (für menschliche Ernährung)



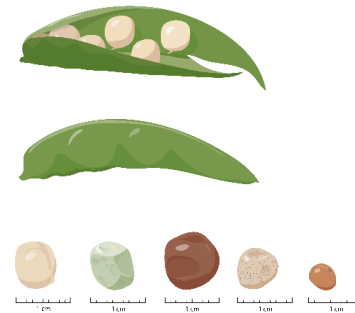
Europäische Blaue Lupinen Sorten



Zuchtziele / Herausforderungen

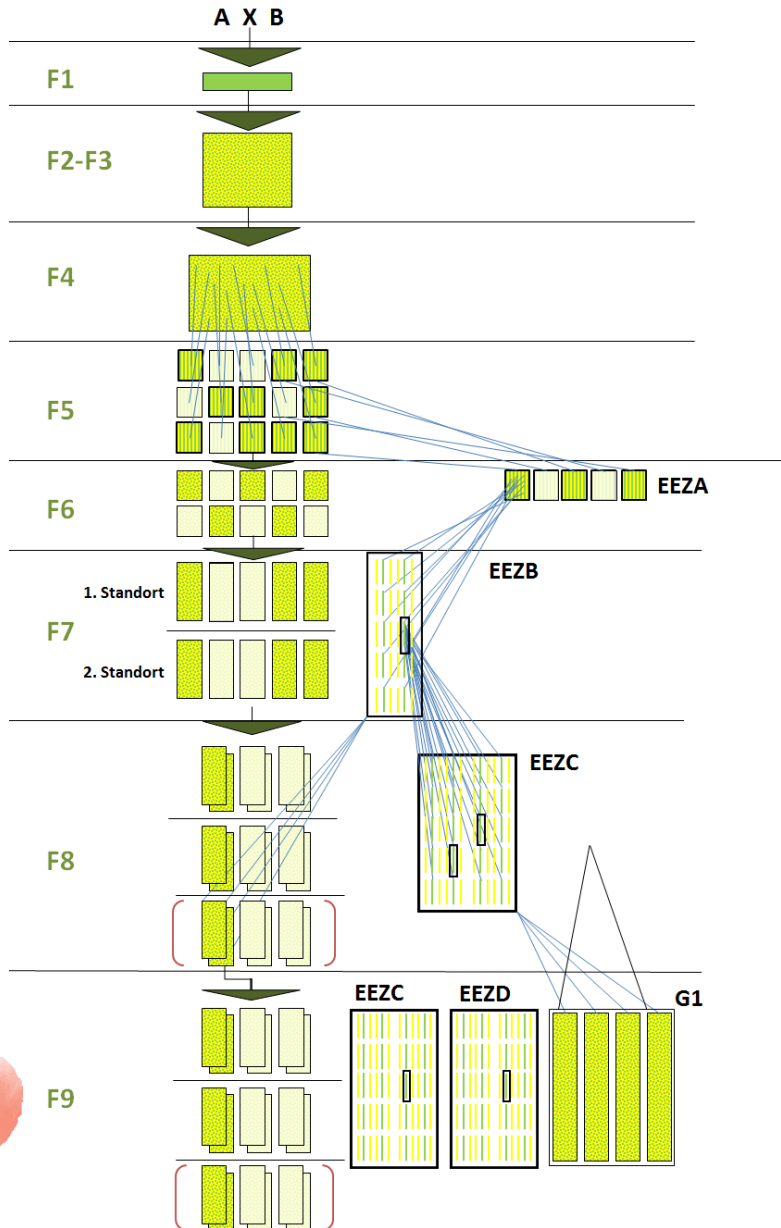
Erbsen

- Ertragsstabilität
- Standfestigkeit
- Mischkultureignung
- Proteingehalt und -ertrag
- Robuste gesunde Pflanzen
- Menschliche Ernährung
- Verkürzung der Anbaupausen
- Hitzetoleranz



Wohin wollen wir langfristig?

Züchtungsschema Erbsen



Prebreeding

Sortenentwicklung

Aktueller Stand der Züchtung

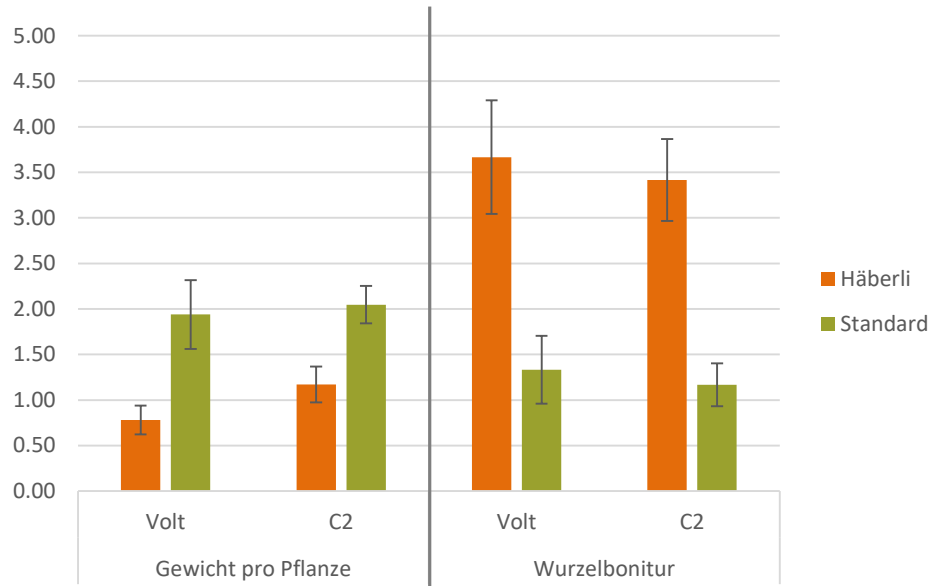
Zulassung einer Sorte

- Die Schweizer Saatgutgesetzgebung basiert auf dem UPOV-Abkommen
- Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit (DHS/DUS beim BSA Deutschland)
- Prüfung der Anbau- und Verwendungseignung (VAT, Agroscope)
- Aufnahme in den Schweizer und Europäischen Sortenkatalog



Zeitdauer von Kreuzung bis Marktreife einer
Sorte: 12 – 15 Jahre

Bodenmüdigkeit



- Screening-Tool am Versuchsstandort
- Detektion von Toleranzen/Resistenzen

Erbsenschädlinge

Quelle: Wikipedia



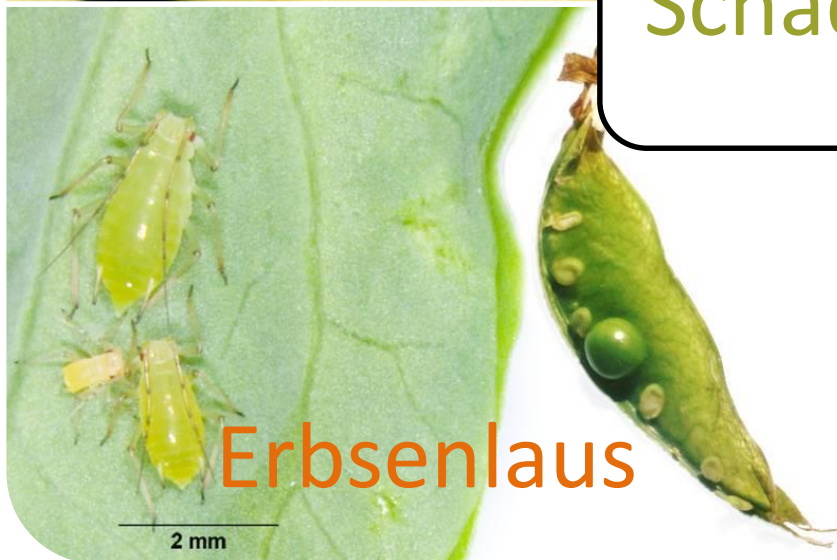
Samenkäfer



Blattrandkäfer



Schädlinge

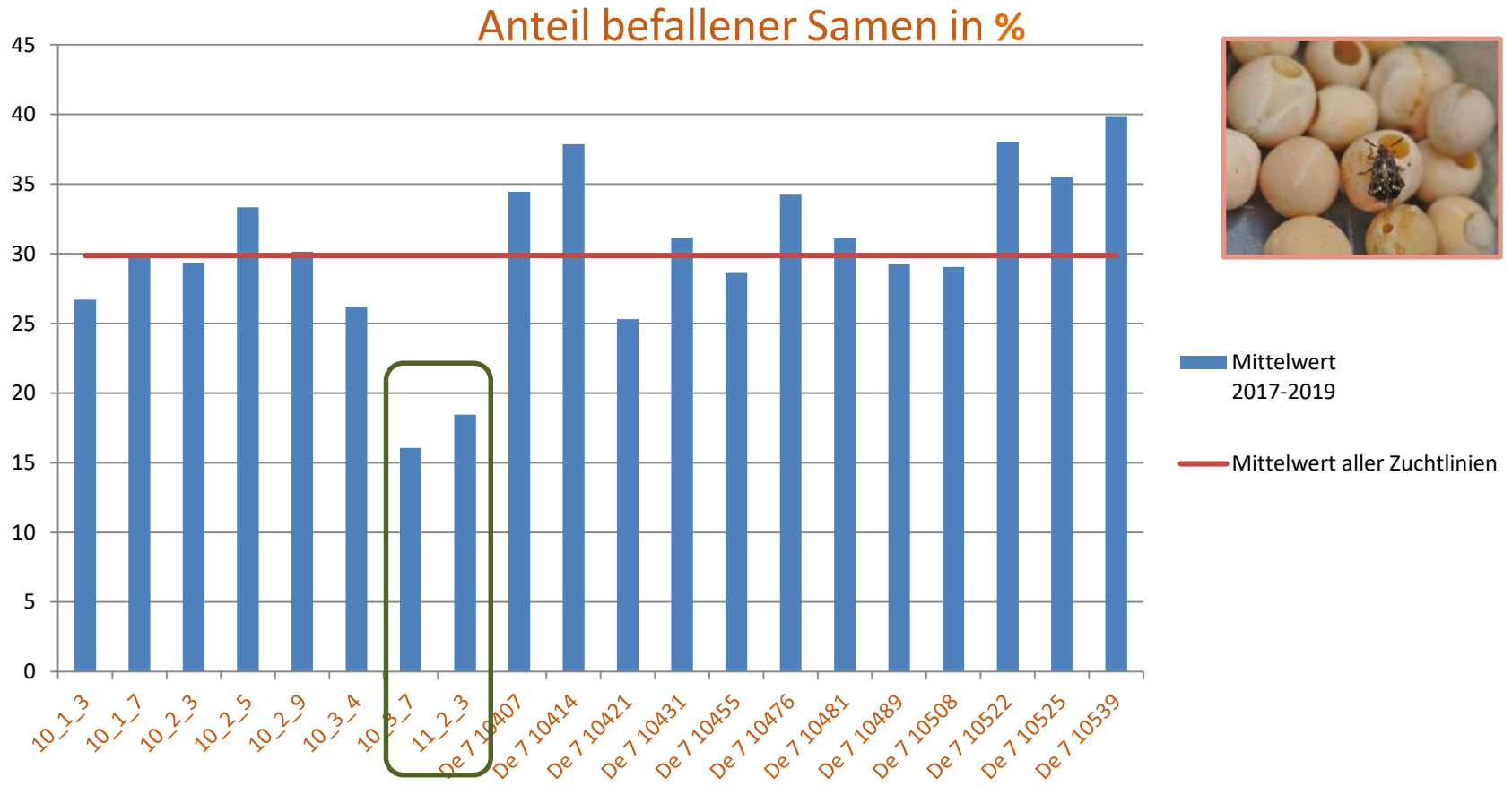


Erbsenlaus



Erbsenwickler

Samenkäfer

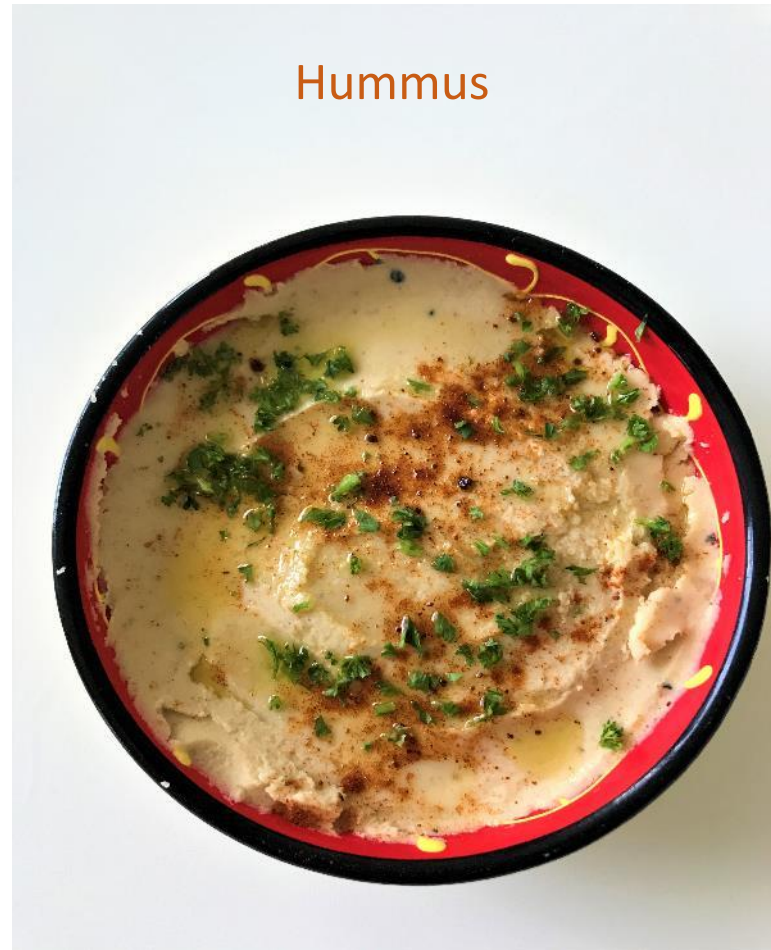


Erbсенprodukte ohne Verarbeitung

Falafel



Hummus



WP1
Ernährung und
Verarbeitung

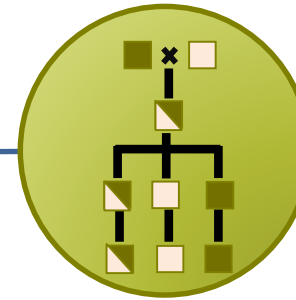


WP4
Diversität der
Erbse

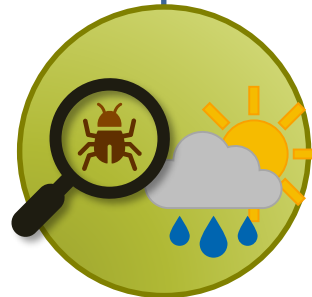


ZESELE 

WP2
Züchtungs-
methodik



WP3
Biotische und
abiotische
Umwelteinflüsse



ZESELE

Züchtung für die Etablierung Schweizer Erbsen in
Landwirtschaft und Ernährung

Verhelfen wir den Leguminosen auf die Äcker!

