

## Einfluss legumer Zwischenfrüchte auf Erbsen hinsichtlich Fruchtfolgekrankheiten

Urbatzka P, Winterling A, Jacob I & Ostermayr A

### Einleitung und Zielsetzung

- bei Erbsen gelten als Hauptursache für Leguminosenmüdigkeit fruchtfolgebedingte Krankheiten<sup>1</sup> und Nährstoffmangel<sup>2</sup>
- Wissen innerhalb einer Leguminosenart ist mit Einschränkungen (z. B. Gemenge-, Zwischenfruchtanbau) vorhanden<sup>3</sup>
- Vorfruchtwirkung und Anbaupausen zwischen unterschiedlichen Leguminosenarten sind bis jetzt wenig erforscht<sup>4</sup>
- Ziel: Bestimmung der Auswirkung von vorlaufenden Zwischenfrüchten auf Erbsen in einem Gefäßversuch

Tab. 1: Anzahl Pflanzen, Bonituren der Hauptfrucht Erbse

Zwischenfrucht	Anzahl Pflanzen <sup>1</sup>	Anteil befallener Pflanzen <sup>2</sup>	Fußkrankheiten <sup>3</sup>	Hauptwurzel Gewebezustand <sup>4</sup>
	13,4 a	36,1 D	3,4 d	3,4 c
Raps	12,8 a	48,3 CD	3,6 cd	3,5 c
Futtererbse	12,1 a	70,4 BC	4,3 ab	4,3 ab
Ackerbohne	12,4 a	93,9 A	4,9 a	4,8 a
Blaue Lupine	11,4 a	69,9 BC	4,0 bc	4,1 b
Sommerwicke	11,8 a	63,1 C	4,3 ab	4,3 ab
Rotklee	9,8 b	88,4 AB	4,5 ab	4,2 ab
Alex.klee <sup>5</sup>	9,1 b	85,5 AB	4,0 bc	4,2 ab

verschiedene Buchstaben = signifikante Unterschiede (SNK,  $p < 0,05$ ); <sup>1</sup> zur Ernte, <sup>2</sup> 46 Tage nach Aufgang, nur staunasse Varianten, in %, <sup>3</sup> Stängelbasis + Wurzelballen zur Ernte, <sup>4</sup> zur Ernte, je Boniturnoten von 1-9, wobei 1 = gering, <sup>5</sup> Alexandrinerklee

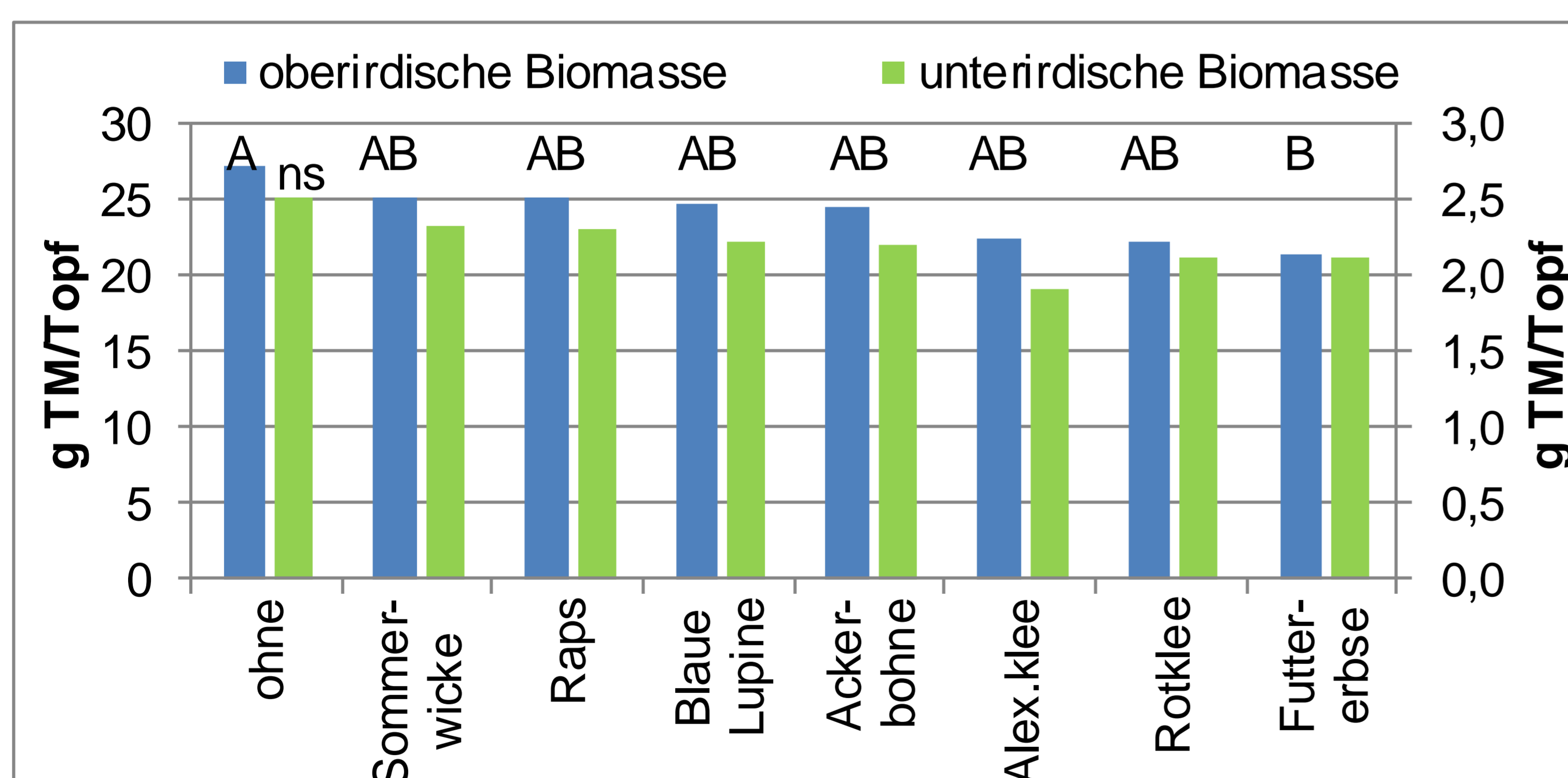


Abb. 2: Trockenmasseertrag der Hauptfrucht Erbse; verschiedene Buchstaben = signifikante Unterschiede (SNK,  $p < 0,05$ )



Abb. 1: Staunässe bei der Hauptfrucht Erbse

### Methoden

- zweifaktorieller Gefäßversuch (vorlaufende Zwischenfrucht; mit und ohne Staunässe) mit hälftig Anzuchterde und Erde von einem erbsenmüden Schlag (IS)
- acht Zwischenfruchtvarianten (ohne, Ackerbohne, Alexandrinerklee, Blaue Lupine, Futtererbse, Rotklee, Sommerraps, Sommerwicke)
- Zerkleinerung, Siebung und Einmischung der Zwischenfrüchte variantenspezifisch
- Imitation der Staunässe zu drei Terminen über insgesamt 13 Tage mittels Kisten (Abb. 1)
- Bestimmung der ober- und unterirdischen Biomasse im BBCH 65-69

### Ergebnisse und Diskussion

- geringere Anzahl Pflanzen nach Kleearten (Tab. 1)
- nach ohne Zwischenfrucht und nach Raps (wenige Ausnahmen) geringerer Anteil befallener Pflanzen, geringerer Krankheitsbefall und besserer Gewebezustand (Tab. 1); nach Ackerbohne je höchste Werte
- nur nach Futtererbse signifikanter und nach den Kleearten tendenzieller ( $p < 0,1$ ) Minderertrag in der oberirdischen Biomasse im Vergleich zur Kontrolle ohne Zwischenfrucht (Abb. 2) in Übereinstimmung zu <sup>1</sup> (nur Erbse, Rotklee)

### Schlussfolgerung

Abwarten der Ergebnisse weiterer LfL-Gefäßversuche

### Literatur

- <sup>1</sup> Schmidt H, Fuchs J, Möller K, Wolf D (2014) Schlagauswahl. In: Körnerleguminosen und Bodenfruchtbarkeit. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (Hrsg.)
- <sup>2</sup> Urbatzka P, Schlagenhauser M, Schön J, Jobst F, Hess M, Jacob I (2017) Prüfung der Ursachen für Bodenmüdigkeit bei Erbsen. Beiträge zur 14. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, 18-19
- <sup>3</sup> Jacob I, Vogt-Kaute W (2017) Leguminosenmüdigkeit. URL: <http://www.demoneterbo.agrarpraxisforschung.de/index.php?id=165>
- <sup>4</sup> Wawrzyniak N (2016) Wieviel Leguminosen verträgt mein Acker? Bericht über Vortrag von Prof. Knut Schmidtke (HTW Dresden), bioland 3, 6-8