

Vorfruchtwirkung von Zwischenfrüchten auf Porree 2015

Einleitung

Zwischenfrüchte sollen eine hohe Vorfruchtwirkung auf die Folgefrüchte aufweisen. Gerade im Gemüsebau müssen alle ackerbaulichen Maßnahmen genutzt werden, um den Stickstoffeintrag über N-Dünger gering zu halten. Daher wurde geprüft, inwieweit sich Wintererbsen anstelle von Winterwicke als Vorfrucht zum Porree eignen.

Material und Methoden

Zwischenfrüchte:

Als Versuchsvarianten wurden folgende Zwischenfrüchte angebaut:

1. Zottelwicke/Winterwicke, Sorte Hungvillosa in Reinsaat mit 150 K/m²
2. Wintererbse/Futtererbse, Sorte EFB 33 in Reinsaat mit 80 K/m²
3. Wintererbse/Futtererbse, Sorte Arkta in Reinsaat mit 80 K/m²
4. EFB 33 – Zottelwicke – Gemenge (50 % : 50 % der jeweiligen Reinsaatstärke: 40 + 75 K/m²)
5. Arkta – Zottelwicke – Gemenge (50 % : 50 % der jeweiligen Reinsaatstärke: 40 + 75 K/m²)
6. Brache

Bei allen Varianten wurde zum Porree 50 kg N/ha Haarmehlpellets ausgebracht.

Parameter

Folgende Parameter sollten bei den Zwischenfrüchten untersucht werden: Ertrag und N-Gehalt. Beim Porree sollten Ertrag und N-Aufnahme ermittelt werden. Außerdem wurden N_{min}-Proben vor und nach dem Porree entnommen.

Standort / Pflanzenbauliche Daten

Der Versuch wurde 2015 im Versuchszentrum Gartenbau in Köln-Auweiler durchgeführt (sandiger Schluff, AZ 70). Die Zwischenfrüchte wurden am 03.11.2014 jeweils gesät und am 16.06.2015 eingearbeitet (Probeschnitt) mittels häckseln und fräsen. Vorfrucht war Hafer. Zum Porree würde anschließend gepflügt und gekreiselt. Die Pflanzung des Porrees Sorte Belton erfolgte am 19.06.2015. Zur Unkrautreduzierung wurde am 03.07.2015 gehackt und gestriegelt, am 23.06.2015 mit der Hacke und

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

dem Flachhäufler gearbeitet. Am 24.07., 06.08. und 27.08.2015 musste weiteres Unkraut von Hand entfernt werden. Am 13.08. wurde der Porree angehäufelt. Eine Beregnung musste einmal mit 20 mm am 03.07.2015 verabreicht werden. Die Probebearbeitung zur Ertragsermittlung erfolgt am 22.10.2015.

Bodenuntersuchung 30.04.2015

pH	mg/100 g Boden			Humus %	Nmin kg/ha		
	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg		0-30 cm	30-60 cm	Summe
6,7	19	12	7	1,4	23	15	38

Ergebnisse

Zwischenfrüchte

Die höchsten Erträge bei den Zwischenfrüchten erzielten die Gemenge aus EFB33 und Zottelwicke mit 78,9 dt TM/ha und Arkta und Zottelwicke mit 77,0 dt TM/ha (Abb. 1). Die Reinsaat EFB 33 lag direkt dahinter (71,4 dt TM/ha). Die Zottelwicke in Reinsaat 65,0 dt TM/ha) und Arkta in Reinsaat (65,9 dt TM/ha) fielen etwas ab. Allerdings unterschieden sich aber die Erträge der Zwischenfrüchte nicht signifikant voneinander. Höchste N-Mengen im Aufwuchs wies die Reinsaat der Zottelwicke mit 259 kg N/ha auf. Die anderen Varianten lagen zwischen 238 kg N/ha (EBF33 + Zottelwicke) und 213 kg N/ha (Arkta).

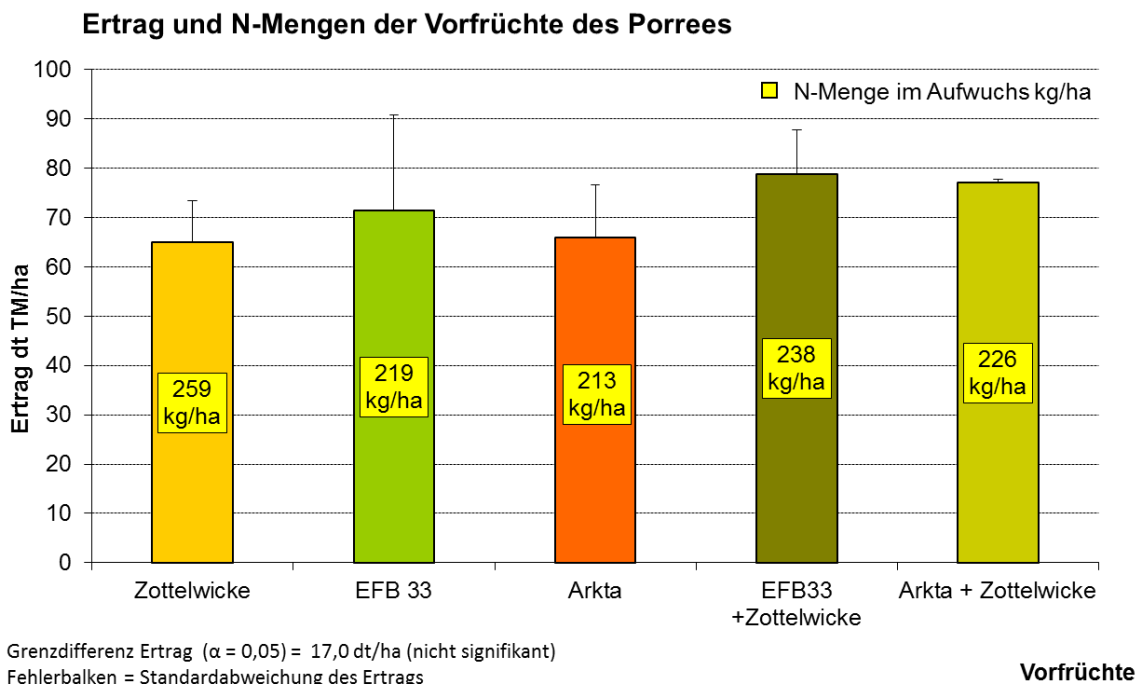
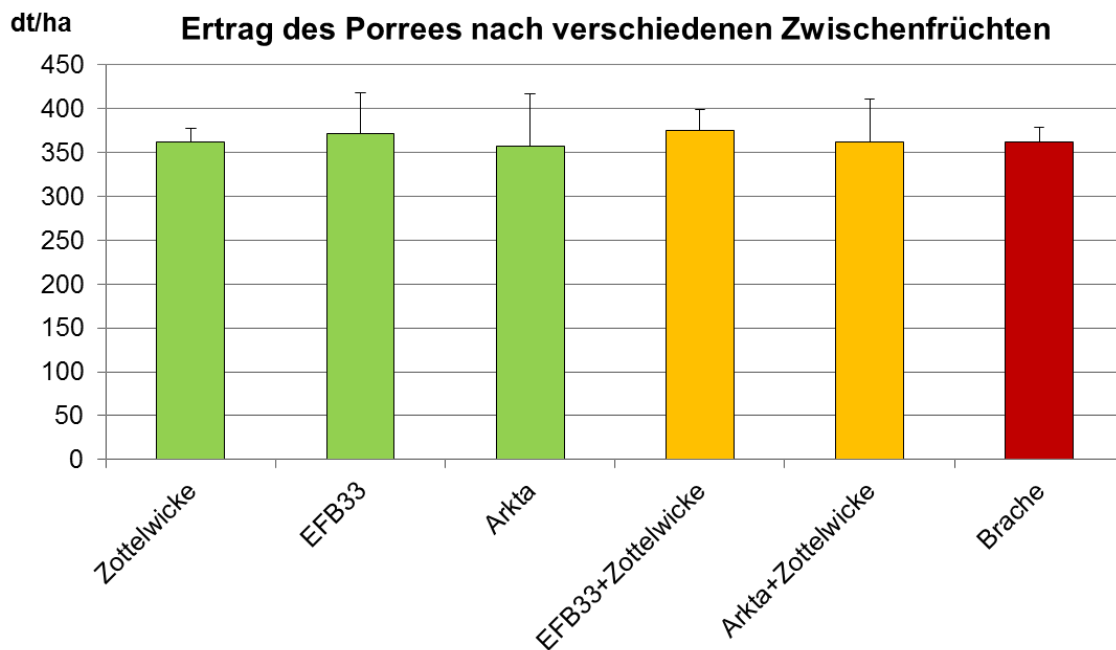


Abb. 1: Ertrag und N-Menge der Zwischenfrüchte vor Porree 2015 (Fehlerbalken geben die Standardabweichung in % wieder)

Ertrag Porree nach Zwischenfrüchten

Der Porree zeigt nach den verschiedenen Zwischenfrüchten keine Unterschiede im Ertrag (Abb. 3). Im Mittel wurden 365 dt FM/ha geerntet bei 10,6 erntbaren Porreestangen pro m².



Grenzdifferenz Ertrag ($\alpha = 0,05$) = 58,6 dt/ha (nicht signifikant)
Fehlerbalken = Standardabweichung des Ertrags

Abb. 3: Ertrag des Porrees nach den Zwischenfrüchten 2015

Fazit

Winterwicken und Wintererbsen hinterlassen viel Stickstoff für starkzehrende nachfolgende Kulturen, da sie hohe Biomasse bilden und leicht abbaubar sind. Höchste N-Mengen stellten die Zottelwicke zur Verfügung. Bei guter Nachlieferung aus dem Boden konnten allerdings keine Unterschiede im Ertrag des Porrees festgestellt werden. Der Versuch soll in 2016 fortgeführt werden (mit / ohne N-Düngung). Neben der Nachfruchtwirkung der Zwischenfrüchte auf den Porree soll dann auch in der auf Porree folgenden Frucht Kartoffeln der Ertrag geprüft werden.