

Vorfruchtwirkung von Zwischenfrüchten auf Rosenkohl 2013

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 Rosenkohl 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 mit +100 kg N/ha Haarmehlpellets

Parameter

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

Standort / Pflanzenbauliche Daten

Der Versuch wurde auf einem ökologisch wirtschaftenden Betrieb in der Nähe von Bonn durchgeführt. Die Zwischenfrüchte wurden am 09.11.2012 jeweils gesät und am 03.06.2013 eingearbeitet (Probeschnitt) mittels häckseln und fräsen. Vorfrucht war Winterweizen. Die Pflanzung des Rosenkohls Sorte Maximus erfolgte am 23.05.2012. Die Bodenbearbeitung erfolgte mit dem Pflug und der Kreiselegge zur

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Hauptfrucht. Der Rosenkohl war von massivem Befall mit Kohlhernie betroffen, so dass der Versuch aufgegeben werden musste.

Bodenuntersuchung 06.06.2013

pH	mg/100 g Boden		
	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
6,2	18	16	13

Ergebnisse

Zwischenfrüchte

Den höchsten Ertrag bei den Zwischenfrüchten erzielte die Zottelwicke mit 51,8 dt TM/ha (Abb. 1). Die Reinsaat der buntblühenden Wintererbsensorte EFB33 lag bei 47 dt TM/ha, während die buntblühende Sorte Arkta mit 45,3 dt TM/ha etwas darunter lag. In den Gemenge konnten 46,5 dt TM/ha (EFB 33 + Zottelwicke) bzw. 46,3 dt TM/ha (Arkta + Zottelwicke) ermittelt werden. Höchste N-Mengen im Aufwuchs wies ebenfalls die Reinsaat der Zottelwicke mit 228 kg N/ha auf. Die anderen Varianten lagen zwischen 147 kg N/ha (EBF33 Reinsaat) und 172 kg N/ha (Arkta + Zottelwicke).

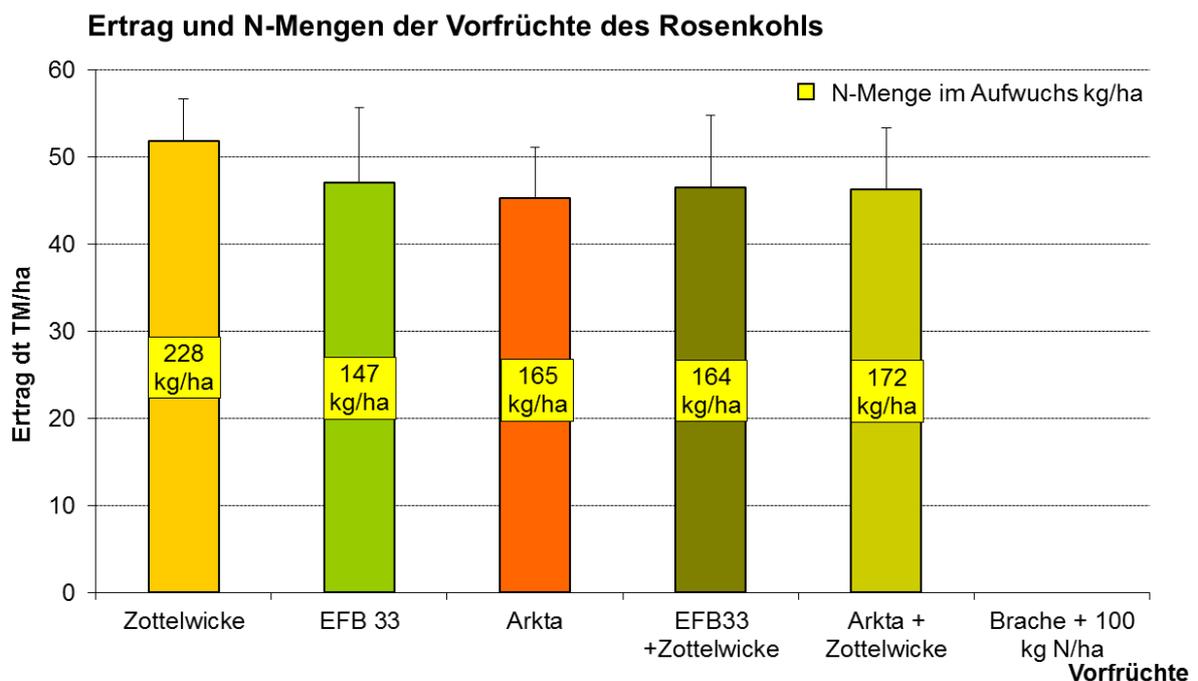


Abb. 1: Ertrag und N-Menge der Zwischenfrüchte vor Rosenkohl (Fehlerbalken geben die Standardabweichung in % wieder)

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**N_{min}-Mengen**

Nach den Zwischenfrüchten lagen im Juni zunächst recht niedrige N_{min}-Werte im Mittel von 11 kg N_{min}-N/ha vor (Abb. 3). Daher sind die Unterschiede zwischen den Varianten auch nur gering. Die Zottelwicke hinterließ in der Summe von 0-60 cm 15 kg N_{min}/ha, die Brache nur 6 kg N_{min}-N/ha.

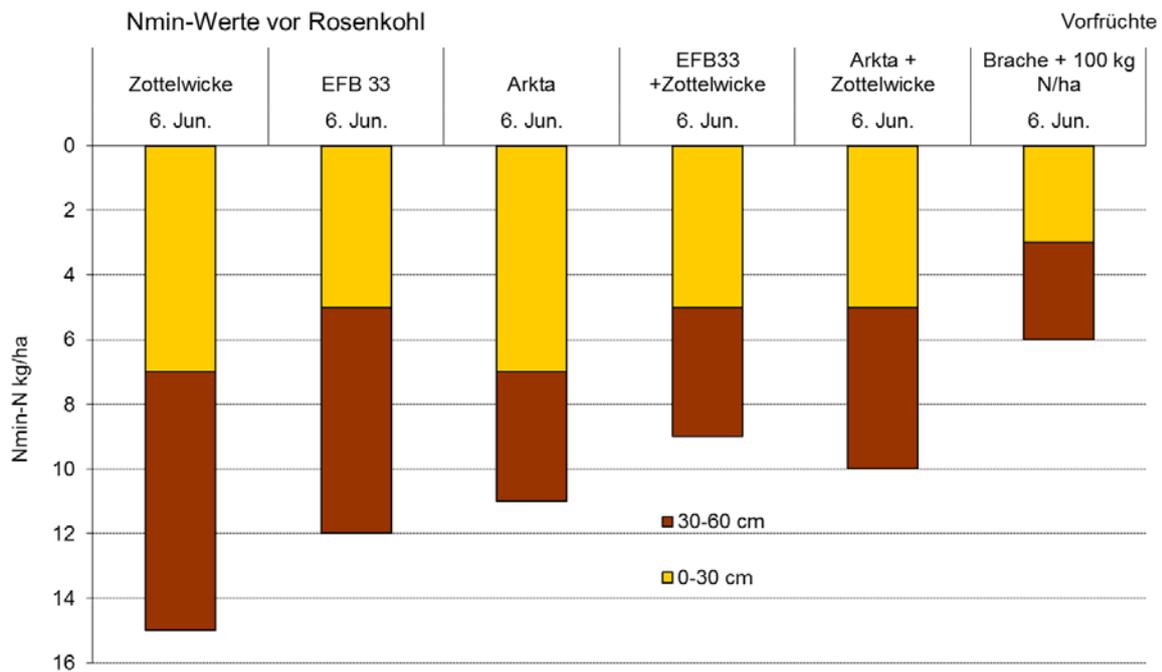


Abb. 2: N_{min}-Gehalte nach den Zwischenfrüchten vor Rosenkohl am 06.06.2013

Fazit

Winterwicken hinterlassen viel Stickstoff für den Rosenkohl, da sie hohe Biomasse bilden und leicht abbaubar sind. Die Wintererbsen konnte im vorliegenden Versuch auch eine hohe Vorfruchtwirkung für den Rosenkohl bereitstellen. Höchste N-Mengen stellten die Zottelwicke zur Verfügung. Leider konnte der Rosenkohl nicht mehr geprüft werden. Der Versuch soll in 2014 wieder aufgenommen werden. Neben der Nachfruchtwirkung der Zwischenfrüchte auf den Rosenkohl soll dann auch in der auf Rosenkohl folgenden Frucht Kartoffeln geprüft werden.