

Nährstoffversorgung von Spinat

- Versuchsbeschreibung 2003 -

Versuchsfrage:

Wirkung verschiedener organischer Düngemittel und Bodenverbesserer auf Ertrag und Qualität von Spinat

Versuchsfaktoren: Düngemittel (jeweils 80 kg N/ha):

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1. Kontrolle | 4. Bio-Vegetal |
| 2. Ackerbohenschrot | 5. Hornmehl |
| 3. Agrobiosol | 6. Jauche |

Standort:

Büttgen
Kreis: Neuss
Bodenart/Ackerzahl: sL / 67
Bodentyp: Braunerde
Höhenlage: 60 m ü.NN
Niederschläge: 700 mm/Jahr (langj. Mittel)

Standarduntersuchung Boden: 26.03.2003

pH	mg/100 g Boden			Humus %
	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	
6,4	18	20	5	1,78

Nmin- Untersuchung (kg N/ha): 26.03.2003

0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	Summe 0-90 cm
22,4	11,9	7,1	41,4

Versuchsanlage: Blockanlage, randomisiert, 4 Wiederholungen

Pflanzenbauliche Daten:

Vorvorfrucht: Roggen
Vorfrucht: Klee gras
Aussaat: 26.03.2003
Sorte: Fauno
Reihenabstand: 31 cm
Pfleßmaßnahmen: 2 x bewässert
Düngung: 26.03.2003
Düngung Jauche: 14.04.2003
Ernte: 07.05.2003

Zusammenfassung der Ergebnisse

Seit 1999 werden auf einem Leitbetrieb im Kreis Neuss Versuche zur Verbesserung der Stickstoffversorgung bei Spinat durchgeführt. Im Jahr 2003 kamen die organischen Zukaufdünger Agrobiosol, BioVegetal und Hornmehl sowie der Wirtschaftsdünger Schweinejauche zum Einsatz. Gedüngt wurde jeweils 80 kg N / ha.

Durch Düngung mit BioVegetal konnte ein signifikanter Mehrertrag von 356 % gegenüber der ungedüngten Kontrolle erzielt werden. Auch der Einsatz von Agrobiosol und Hornmehl brachte 2,5-fach höhere Erträge. Jauche hatte dagegen nur einen geringen positiven Effekt auf die Ertragsleistung, Ackerbohnschrot brachte trotz eines etwas höheren N-Entzugs sogar Mindererträge (Abbildung 1).

Vergleicht man die Stickstoffentzüge und die N_{\min} -Gehalte nach der Ernte, so scheint aus dem Ackerbohnschrot innerhalb der 6-wöchigen Vegetationszeit noch kaum Stickstoff mineralisiert zu haben (Tabelle 1, Abbildung 2). Bei BioVegetal und Hornspänen hat eine fast vollständige Stickstoffmineralisation stattgefunden. Diese vollzog sich bei BioVegetal jedoch entweder zeitgerechter oder die N-Aufnahme wurde durch andere Faktoren begünstigt. Unter der Parzelle mit Hornmehl fanden sich zur Ernte daher höhere N_{\min} -Gehalte. Agrobiosol wurde noch nicht vollständig mineralisiert, trotzdem konnte eine etwas bessere Ertragsleistung erzielt werden. Die geringe Wirkung der Jauche kann auf gasförmige Verluste zurückgeführt werden.

Tabelle 1

Versuche zum Ökologischen Landbau						
Einfluss verschiedener organischer Düngemittel auf den Ertrag von Spinat						
Standort: Neuss, 2003						
Variante	Ertrag dt/ha	Ertrag relativ	N-Entzug kg/ha	N-Entzug relativ	Nitrat mg/kg FM	N- Ausnutzung %
Kontrolle	63,3	100	14,5	100	359	
Ackerbohnschrot	54,5	86	15,3	106	442	1
Agrobiosol	166,9	264	48,8	337	1089	43
Bio-Vegetal	225,3	356	65,4	452	1340	64
Hornmehl	159,7	252	48,7	337	1291	43
Jauche	88,7	140	22,1	153	332	10

Abbildung 1

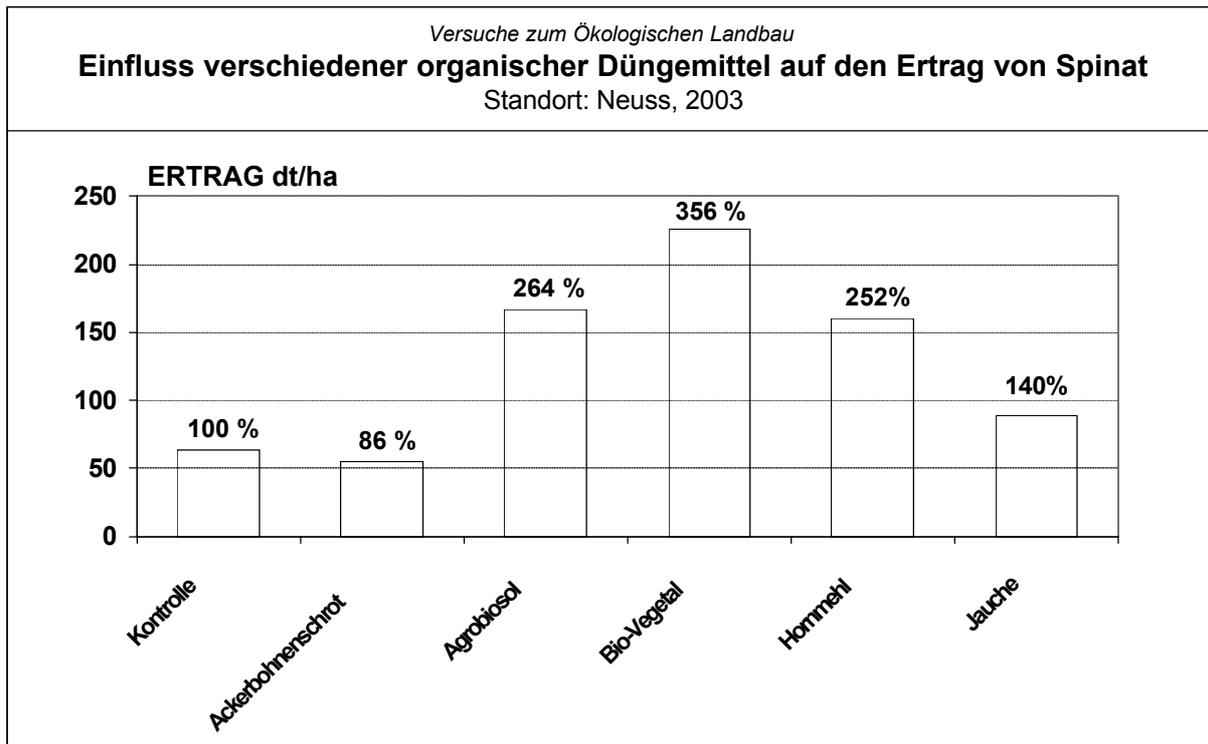


Abbildung 2

