

B 40 1997 – 2014	Effiziente Nährstoffversorgung Wirkung von organischen Düngern	Dauerversuch organische Düngung N-Düngung
-----------------------------------	---	--

1. Versuchsfrage:

In einem Dauerversuch auf einem typischen Löss-Boden wird die Wirkung von Komposten und Wirtschaftsdüngern auf Ertragsbildung, die N-Verwertung, die Humusproduktion und bodenphysikalische Parameter untersucht.

Fruchtfolge: SM – WW – WG

2. Prüffaktoren:

Faktor A: organische Düngung	Versuchsorte	Landkreis	Prod.gebiet
Stufe: 5	Pommritz	Bautzen	Lö
Faktor B: mineralische Düngung			
Stufe: 5			

3. Versuchsanlage:

Zweifaktorielle Spaltanlage mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuchsdurchführung gestattet eine Auswertung.

5. Versuchsergebnisse:

PG	org. Düngung jeweils mit 150 kg N/ha zu SM	min. N-Düngung [kg/ha]	Pommritz (1997 – 2014)		
			Ertrag Hauptprodukt [dt GE/ha]	N-Entzug Hauptprodukt [kg/ha]	N-Bilanzsaldo Hauptprodukt [kg/ha]
11	ohne	0	53,0	80	-80
12		44	72,9	110	-67
13		87	87,8	152	-66
14		131	93,8	173	-43
15		174	95,2	195	-21
21	Stallmist	0	64,2	102	-52
22		44	80,2	131	-38
23		87	90,7	159	-23
24		131	96,9	184	-4
25		174	98,2	203	21
31	Rindergülle	0	65,3	106	-56
32		44	79,9	130	-36
33		87	94,0	168	-32
34		131	97,4	188	-8
35		174	97,5	200	23
41	Bio-Kompost	0	59,1	89	-39
42		44	75,3	122	-29
43		87	88,7	155	-18
44		131	95,7	184	-4
45		174	96,9	194	29
51	Grüngut-Kompost	0	61,1	98	-48
52		44	75,0	120	-27
53		87	88,5	158	-22
54		131	94,9	180	0
55		174	97,0	199	24
GD 5% (AB-B,AB)		GD gepoolt:	0,9	2,1	

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Im Mittel von 18 Versuchsjahren ist eine positive Wirkung aller geprüften organischen Dünger auf den Ertrag nachzuweisen, vor allem bei geringer mineralischer N-Düngung. Mit steigender mineralischer N-Düngung nehmen die Effekte der organischen Düngung ab, eine leichte Vorteilswirkung bleibt aber selbst bei hoher mineralischer N-Zufuhr erhalten.
- Die positive Ertragswirkung nimmt in der Reihenfolge Gülle, Stallmist, Bio-Kompost, Grüngut-Kompost ab. Bei geringen mineralischen N-Gaben sind größere Vorteile von Gülle und Stallmist zu verzeichnen.
- Die N-Entzüge liegen nach Kompostdüngung nur geringfügig, in den Gülle- und Stallmistvarianten deutlich höher als ohne organische Düngung.
- Höchste Erträge wurden mit leicht negativen bis annähernd ausgeglichenen N-Bilanzsalden erzielt. Die organische Düngung verschlechtert die N-Bilanzsalden in allen Stufen, insbesondere in den Kompostvarianten.
- Der Parzellenversuch wird mit der Ernte 2014 beendet. Es folgen mindestens 3 Versuchsjahre mit einheitlicher Bewirtschaftung, um eine differenzierte Nährstoffnachlieferung zu erfassen

Versuchsdurchführung: LfULG	Themenverantw.: Abt. 7 – Landwirtschaft	Erntejahr
ArGr Feldversuche	Referat: 72 Pflanzenbau	
Ref. 77, Frau Trapp	Bearbeiter: Herr Dr. Grunert	1997 – 2014