

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	min. N-Düngung [kg/ha]	Pommritz 2013 Ertrag Hauptprodukt [dt GE/ha]	Pommritz (1997 – 2012)		
				GE-Ertrag [dt/ha]	N-Entzug [kg/ha]	N-Bilanzsaldo [kg/ha]
11	ohne	0	38,3	55,4	90	-90
12		44	68,4	74,9	122	-78
13		87	90,0	89,6	164	-77
14		131	101,5	95,2	188	-56
15		174	109,1	96,1	209	-34
21	Stallmist	0	49,9	66,7	113	-57
22		44	75,9	82,7	142	-42
23		87	92,5	92,5	171	-27
24		131	104,8	98,6	198	-11
25		174	108,3	99,8	222	9
31	Rindergülle	0	48,3	68,3	116	-60
32		44	73,1	82,5	142	-42
33		87	95,2	96,4	183	-40
34		131	104,5	99,3	205	-18
35		174	109,9	98,8	220	11
41	Bio-Kompost	0	43,2	61,6	101	-45
42		44	71,4	77,2	132	-32
43		87	89,5	90,5	167	-23
44		131	102,2	97,6	198	-10
45		174	109,0	98,1	212	20
51	Grüngut-Kompost	0	47,9	63,4	109	-52
52		44	71,1	77,1	131	-31
53		87	89,4	90,4	168	-25
54		131	103,4	96,3	195	-7
55		174	107,7	98,0	214	17
GD 5% (AB-B,AB)			4,2	GD gepoolt 1,0	2,1	

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Im Mittel von 16 Versuchsjahren ist eine positive Wirkung aller geprüften organischen Dünger auf den Ertrag nachzuweisen, vor allem bei unterlassener und 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 zeigen ein ähnliches Verhalten wie die Erträge. Sie sind durch die organische Düngung besonders bei unterlassener oder geringer mineralischer N-Zufuhr erhöht. Bei Stallmist und Gülle ist dieser Effekt am ausgeprägtesten.
- Höchste Erträge wurden mit leicht negativer bis annähernd ausgeglichenen N-Bilanzsalden erzielt. Die organische Düngung verschlechtert die N-Bilanzsalden in allen Stufen

Versuchsdurchführung: LfULG	Themenverantw.: Abt. 7 – Landwirtschaft	Erntejahr
ArGr Feldversuche	Referat: 72 Pflanzenbau	
Ref. 77, Frau Trapp	Bearbeiter: Herr Dr. Grunert	1997 – 2012/2013