

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Organische Düngung in Ackerbaufruchtfolgen unter Bedingungen des Ökologischen Landbaus 2021

Fragestellung

In 2020 wurde ein neuer Versuch zur organischen Düngung in Ackerbaufruchtfolgen in Köln-Auweiler angelegt. Dabei soll untersucht werden, wie humus- & nährstoffarme Böden wieder in einen guten Zustand zu bringen sind. Die Untersuchungen dienen dazu, Konzepte für viehlose / vieharme Betriebe hinsichtlich des Nährstoffmanagements zu finden. Diese Konzepte können aber auch für langjährig ökologisch wirtschaftende Betriebe mit wenig Nährstoff-Rückführung interessant sein. Ziel ist die Optimierung der Erträge unter Nutzung der im Ökolandbau verfügbarer Mittel: Das sind v.a. zum einen eine angepasste Fruchtfolge und zum andern der Einsatz vorhandener organischer Dünger. Hierbei soll der Schwerpunkt auf die Nährstoffe C (also Humusaufbau), N und P gelegt werden.

Material und Methoden

Ende 2020 wurde ein zweifaktorieller Dauerfeldversuch im GBZ Köln-Auweiler angelegt und über zwei Fruchtfolgen (Faktor 1) für 7 Jahre geplant. Dabei kommen 8 Düngungsvarianten (Faktor 2) zum Einsatz:

		Düngungsvarianten										
FFF	Grunddünger kgN/ha	1	2	3	4	5	6	7	8	plus Bioabfall-Kompost		
		Kontroll	Haarmehlpellets	Biogassubstrat	HTK	Grünschnittkompost	Bioabfallkompost	Rindermist	Biogassubstrat			
		t FM/ha	kgN/ha	t FM/ha	kgN/ha	t FM/ha	kgN/ha	t FM/ha	kgN/ha	t FM/ha	kgN/ha	t FM/ha
Auweiler 1 neu												
1	Kleegras (anwelken, abfahren, als Biogasgülle auf die andern Kulturen)	-250				32,8	233					
2	Sommerweizen LBG Zfr.	50	- 0,23 30	6 30	1,175 30					3	15	
3	Körnermais US Gras (Rotschwengel)	50	- 0,9 120	24 120	4,7 120			9,523 93,33	16,66 93,33	12	60	4,762 46,67
4	Ackerbohne											
5	Winterweizen Weißklee bsi Sept + Örettich Zfr.	50	- 0,23 30	6 30	1,175 30					3	15	
6	Kartoffeln	50	0,38 50	10 50	1,96 50			9,523 93,33	16,66 93,33	5	25	4,762 46,67
7	Dinkel Kleegras als Untersaat	50	- 0,38 50	10 50	1,96 50			9,523 93,33	16,66 93,33	5	25	4,762 46,67
		0		280	280	280	280	280	280	140	140	280
Auweiler 2 neu												
1	Raps (Doppelreihe) US Sommerwicke (Doppelreihe) Zfr. Welsches Weidelgras		- 0,75 100	20 100	3,95 100	32,8	233	9,523 93,33	16,66 93,33	10	50	4,762 46,67
2	Sommerweizen		- 0,188 25	5 25	0,97 25					2,5	12,5	
3	Winterroggen / Dt. Weidelgras + Weißklee (Doppelreihen)					6,6	47					
4	Hafer LBG Zfr. (oder Winterwicke, Phacelia...)											
5	Körnermais US Welsches Weidelgras		- 0,56 75	15 75	2,93 75			9,523 93,33	16,66 93,33	7,5	37,5	4,762 46,67
6	Kartoffeln Grünroggen		- 0,376 50	10 50	1,96 50			9,523 93,33	16,66 93,33	5	25	4,762 46,67
7	Sommergerste		- 0,23 30	6 30	1,175 30					3	15	
				280	280	280	280	280	280	140	140	280

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Parameter

Pflanzenaufwuchs und Ertrag; Inhaltsstoffe in den Ernteproben (v.a. N, P); Bodenprobenahme (Grundnährstoffe Standard: pH-Wert, Humus, N, P₂O₅, K₂O, Mg Nmin, Smin; Gesamtgehalte an Grundnährstoffen N, P, K, C-org-C, S in Oberboden 0-30 und Unterboden 30-60 cm; elektromagnetischer Bodenscanner; ggf. Bodenzylinder ausstechen); optische Bonitur (Drohnenüberflüge)

Standort

Zentrum Ökologischer Landbau Köln-Auweiler