
VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU

**Wirkung verschiedener organischer Stickstoff-Düngemittel
sowie einer Kaliumdüngung auf Ertrag und Qualität von Kartoffeln**

- Versuchsbeschreibung 2003 -

Versuchsfrage:

Wie können die Erträge und Qualitäten von Kartoffeln durch eine verbesserte Nährstoffversorgung im ökologischen Landbau optimiert werden ? Prüfung verschiedener organischer Stickstoff- Düngemittel sowie einer Kaliumdüngung.

Standort:

VG Köln-Auweiler
Bodenart/Ackerzahl: sL / 68
Bodentyp: Braunerde
Höhenlage: 46 m ü. NN
Niederschläge: 650 mm/Jahr (langj. Mittel)
Lufttemperatur: 9,5°C (langj. Mittel)

Versuchsvarianten:

- Kontrolle
- Patentkali 83 kg K/ha (100 kg K₂O)
- Ackerbohenschrot 80 kg N/ha
- Sojaschrot 80 kg N/ha
- AGRO-BIOSOL 80 kg N/ha

Beschreibung der Düngemittel:

Patentkali: K₂O
Ackerbohenschrot: 5,3 % N, 0,9 % P₂O₅, 1,7 % K₂O
Sojaschrot: 7,0 % N
AGRO-BIOSOL

Standarduntersuchung Boden: 10.04.2003

pH	mg/100 g Boden			Humus %
	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	
6,5	14	11	7	2,1

Nmin- Untersuchung (kg N/ha): 10.04.2003

0-30 cm	30-60 cm	60-90cm
42	10,8	11,1

Versuchsanlage: Blockanlage, 4 Wiederholungen

Pflanzenbauliche Daten:

Vorfrucht: Ackerbohnen
Pflanzung: 01.04.2003
Ernte: 10.09.2003

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU

Pflegemaßnahmen:

01.04.2003	Düngung, Ausbringung von Hand und Einarbeitung
02.05.	Striegeln (EC 12)
06.05.	Hackmaschine (EC19)
13.05.	Häufeln mit Sternhacke (EC 21)
14.05.	Nachdüngung Var. 3 u. 4 (50 %) wg. Vogelfraß (EC 22)
14.05.	Häufeln mit Sternhacke
02.06.	letztes Häufeln mit Rollhacke (EC 52)
07.07.	Bonitur

Zusammenfassung der Ergebnisse

Versuchsfrage war, inwieweit mit einer organischen Stickstoffdüngung mit verschiedenen Düngemitteln bzw. einer Düngung mit Patentkali die Erträge und Qualitäten bei Kartoffeln optimiert werden können. Der Versuch fand auf dem Ökologischen Versuchsgut der Landwirtschaftskammer NRW unter den Bedingungen eines viehlosen ökologischen Betriebssystems statt.

Von den organischen N-Düngern (Ackerbohenschrot, Sojaschrot, Agrobiosol) wurden jeweils 80 kg N/ha gedüngt. Patentkali wurde mit 100 kg K₂O verabreicht. Der Nmin Gehalt im Boden betrug vor Pflanzung 52,8 kg N/ha in den Bodenschichten bis 60 cm.

Am besten entwickelten sich die Bestände in den mit Sojaschrot und Agrobiosol gedüngten Varianten. Dem starken Kartoffelkäferdruck wurde mit einer Novodor-Behandlung weitestgehend Einhalt geboten. Phytophthora trat in diesem extrem trockenen Jahr fast gar nicht auf. Witterungsbedingt kam es früh zu Nährstoffmangelerscheinungen. Die mit Sojaschrot und Agrobiosol gedüngten Kartoffeln brachten einen signifikanten Mehrertrag von 20 bzw. 14 %. Eine Düngung mit Ackerbohenschrot brachte 9 % Mehrertrag (Tabelle 1, Abb. 1). Durch Patentkali konnte kein deutlicher Einfluss auf die Ertragsleistung festgestellt werden.

In den Krankheitsbonituren zeigten sich sowohl bei den Pflanzen als auch bei den Knollen keine Unterschiede zwischen den Varianten. Rhizoctonia (Tab. 1) und Schorf traten mittel bis stark auf. Die Schwarzfleckigkeit, die durch Kaliumdüngung positiv beeinflusst werden soll, konnte in keiner der Varianten beobachtet werden.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU

Tabelle 1

Versuche zum Ökologischen Landbau							
Wirkung organischer Stickstoff-Düngemittel und einer Kaliumdüngung auf Ertrag und Qualität von Kartoffeln							
Sorte Cilena, Standort: Köln-Auweiler, 2003							
Variante	Rohrertrag		marktfähiger Ertrag relativ %	Sortierung		Bonitur	
	dt/ha	relativ %		Unter- größen %	Über- größen %	Phytophthora* Note	Rhizoctonia Knolle Index**
Kontrolle	226,2	100	100	12	0	3,8	2,65
Patentkali	230,9	102	92	20	0	4,5	2,78
Ackerbohenschrot	242,9	107	101	17	2	4,3	2,73
Sojaschrot	273,0	121	122	11	1	4,3	2,82
AGRO-BIOSOL	256,9	114	107	17	0	3,5	2,60
Mittel	250,9	111	106	16	1	4,1	2,73
GD 5% (Koeff 6,09%)	14,6						

* 07.07.2003

**BBA Kühn

Abbildung 1

