

B 66/1/2 2011 – 2025	Prüfung von P-Düngung mit differenzierten Gabenhöhen und Düngungsverfahren auf unterversorgter Fläche	Anbautechnischer Versuch P-Düngung
---------------------------------	--	---

1. Versuchsfrage:

Auf P-niedrig versorgten Praxisflächen wird die Wirkung differenzierter P-Düngermengen und -verfahren auf Ertrag, P-Aufnahmen und P-Bodengehalte untersucht.

SG Raps WW WG WW WG SM WW SG SM WW WG SM
2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023

2. Prüffaktoren:

Faktor A: P-Düngung
Stufen: 8

Versuchsort
Praxisfläche in der Nähe von Forchheim

Landkreis
Erzgebirgskreis

Prod.gebiet
V

3. Versuchsanlage:

Lateinisches Rechteck; 4 Wiederholungen; statischer Versuch

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse:

PG	P-Düngung		SM 2023	SM 2023	SM 2023	2011-2023	2011-2023	P(CAL) nach Ernte 2023 mg/100 g
	kg/ha	Applikation	FM-Ertrag dt/ha	GE nach Abfuhr dt/ha	P-Saldo nach Abfuhr kg/ha	GE nach Abfuhr dt/ha	P-Saldo nach Abfuhr kg/ha	
1	0	-	450,6	81,1	-22,8	83,6	-23,0	1,6 B
2	20	Unterfußdüngung als TSP* mit der Aussaat	462,1	83,2	-7,7	88,3	-5,6	2,1 B
3	40	Unterfußdüngung als TSP* mit der Aussaat	484,0	87,1	10,3	93,5	13,3	2,9 B
4	20	TSP breitwürfig zur Aussaat	471,1	84,8	-5,7	87,9	-4,6	2,1 B
5	40	TSP breitwürfig zur Aussaat	523,8	94,3	10,1	94,8	12,8	3,0 B
6	20	TSP breitwürfig zu Vegetationsbeginn	500,9	90,2	-7,2	88,4	-4,8	1,9 B
7	40	TSP breitwürfig zu Vegetationsbeginn	499,6	89,9	12,3	93,1	13,1	5,4 c
8	20	stabilisierter P-Dünger breitwürfig zu Vegetationsbeginn	496,3	89,3	-7,3	91,8	-5,7	1,9 B
			GD (5%)	43,4				

TSP: Triple-Superphosphat

TSP*: 2011 bis 2015 mit DAP und N-Ausgleich; ab 2016 TSP mit einheitlicher N-Düngung

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Im Mittel der nunmehr 13 Versuchsjahre wurden mit steigender P-Düngung signifikant steigende Erträge erzielt. Vorteile waren bei den verschiedenen Kulturarten in allen Versuchsjahren erkennbar. Allein durch den P-Düngungs-bedingten Mehrertrag wurde der N-Saldo im 10-jährigen Mittel um 20 kg N/ha*a abgesenkt.
- Mit Unterfußdüngung konnten gegenüber breitwürfig ausgebrachtem Triplesuperphosphat (TSP) keine Vorteile erzielt werden.
- Die geprüften Ausbringungstermine erweisen sich bisher als annähernd gleichwertig.
- Mit dem geschützten (stabilisierten) P-Dünger konnten signifikant höhere Erträge als mit der gleichen P-Menge mit TSP erzielt werden.
- Mit steigender P-Düngung steigt der P-Saldo von stark negativ bis in den positiven Bereich.
- Durch die abgestufte P-Düngung wurde im Versuchsverlauf eine Erhöhung der P-Gehaltes im Boden erreicht, z. T. bis in Gehaltsklasse C.
- Auf Grund des geringen P-Gehaltes im Boden und der sehr guten Ergebnisse sollte der Versuch wie vorgesehen fortgeführt werden.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Frau Trapp	Themenverantw.: Abt. 7 – Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Herr Dr. M. Grunert	Erntejahr 2011 – 2023
---	--	---------------------------------