

B 30/1 2008 – 2026	Effiziente Nährstoffverwertung K-Eichversuche bei unterschiedlicher Bodenbearbeitung	Anbautechnischer Versuch K-Düngung Methodenharmonisierung
-------------------------------------	---	--

1. Versuchsfrage:

In Dauerversuchen auf typischen sächsischen Böden sind Bodenuntersuchungsmethoden, zu eichen. Des Weiteren dienen die Versuche der Pflege und Weiterentwicklung des Beratungsprogrammes BESyD im Hinblick auf die K-Empfehlung in Abhängigkeit von Bodengehalten und Bodenbearbeitung.

2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017
Kart. WR Raps WG+ZF SM Kart. WR Raps WG+ZF SM

2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024
WR Raps WG+ZF SM WR Raps WG+ZF

2. Prüffaktoren:

Faktor A:	Bodenbearbeitung	Versuchsorte	Baruth	Landkreis	Bautzen	Prod.gebiet	D
Stufe:	2						
Faktor B:	K-Düngung						
Stufe:	5						

3. Versuchsanlage:

Lateinisches Quadrat mit 5 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse:

PG	K-Düngung bis 2021 [kg/ha]	GE-Ertrag nach Abfuhr		K-Saldo nach Abfuhr		GE-Ertrag Hauptprodukt 2024		K _{CAL} nach Ernte 2024			
		2008-2023 [dt/ha]		2008-2023 [kg/ha]		2024 [dt/ha]		2024 [mg/100g]			
		wendend	konservierend	wendend	konservierend	wendend	konservierend	wendend	konservierend	wendend	konservierend
1	0	98,4	102,8	-97,2	-103,0	87,2	91,2	4,5	B	5,6	B
2	60	101,0	105,0	-53,5	-60,5	87,0	90,9	4,5	B	7,1	B
3	120	102,8	106,8	-12,0	-15,1	91,7	92,9	6,1	B	10,4	C
4	180	103,2	107,4	35,1	31,1	91,4	96,3	8,0	C	15,2	D
5	240	103,2	106,4	86,7	83,0	89,2	92,3	9,1	C	16,6	D
						GD _{5%}	A_BB	5,4			
							B_K-Dg	4,4			
							AB	7,5			

Auf Grund der Entwicklung der K-Gehalte wird ab 2022 der Versuch ohne Kaliumdüngung fortgeführt. Damit wird die K-Nachlieferung des Bodens bei differenzierten Gehaltsklassen erfasst.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- In den 14 Jahren mit Kalium-Düngung war ein deutlicher Ertragszuwachs nachweisbar. Dabei liegen die Erträge bei konservierender Bearbeitung in allen K-Düngungsstufen über denen der wendenden.
- Die Kaliumentzüge steigen mit zunehmender K-Düngung deutlicher als die GE-Erträge, die K-Gehalte im Pflanzenmaterial nehmen zu.
- Die Gehalte an verfügbarem K in 0 – 20 cm Bodentiefe weisen bei wendender und konservierender Bearbeitung eine deutliche Spreizung auf. Unterlassene K-Düngung führte ausgehend von Gehaltsklasse C zu einer deutlichen Abreicherung, die überoptimale Düngung zum Anstieg der Bodengehalte.
- Die Gehalte an verfügbarem K im Boden liegen nach konservierenden Bearbeitung trotz höherer Erträge/Entzüge in allen Stufen über den Werten der wendenden Bearbeitung. Dies kann durch die flachere Bearbeitung und eine Nährstoffanreicherung in der oberen Bodenschicht bedingt sein.
- In den folgenden Jahren ohne K-Düngung bewirkte die je nach erreichter Gehaltsklasse differenzierte K-Nachlieferung aus dem Boden deutliche Ertragsunterschiede. Die K_{CAL}-Gehalte nehmen wieder ab.
- Der Versuch ist langjährig fortzuführen, um belastbare Ergebnisse im Hinblick auf die Wechselwirkung von K-Düngung und Bodenbearbeitung erzielen zu können.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche	Themenverantw.: Abt. 7 – Landwirtschaft Referat: 72	Erntejahr 2008 – 2024
--	--	--

Ref. 77, Frau Trapp

Bearbeiter: Herr Dr. M. Grunert