

B 57 W/1 106 916 2012	Nährstoffempfehlungen Prüfung von Verfahren der N-Bedarfsermittlung bei Winterweizen	N-Düngung Winterweizen
--------------------------------------	---	-----------------------------------

1. Versuchsfrage:

Auf der Grundlage einer differenzierten N-Versorgung sind unterschiedliche Verfahren der N-Bedarfsermittlung (Nitrat-Schnelltest, N-Tester, N-Sensoren, N-Simulation, ISIP) bei Winterweizen im Hinblick auf Ertrags- und Qualitätsbildung sowie Wirtschaftlichkeit und Umweltwirkung (WRRL) zu prüfen.

2. Prüffaktoren:

Faktor A: N-Düngung	Versuchsorte	Landkreis	Prod.gebiet
Stufen: 20	Nossen	Meißen	Lö
	Forchheim	Erzgebirgskreis	V
	Pommritz	Bautzen	Lö
	Christgrün	Vogtlandkreis	V

3. Versuchsanlage:

Lateinisches Rechteck mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse:

PG	N-Düngung			Forchheim		Pommritz		Nossen		Christgrün	
	1. Gabe EC 23	2. Gabe EC 32 kg N/ha	3. Gabe EC 55	N gesamt kg/ha	Korn- Ertrag dt/ha	N gesamt kg/ha	Korn- Ertrag dt/ha	N gesamt dt/ha	Korn- Ertrag dt/ha	N gesamt kg/ha	Korn- Ertrag dt/ha
1	0	0	0	0	59,1	0	52,6	0	54,8	0	54,4
2	redu- ziertes Niveau	0	60	90	79,4	90	76,0	90	68,7	90	72,6
3		30	60	120	92,9	120	87,3	120	75,4	120	82,5
4		60	60	150	98,0	150	95,7	150	79,3	150	88,5
5		90	60	180	102,5	180	100,5	180	81,6	180	89,3
6		120	30	180	101,7	180	103,8	180	83,6	180	89,8
7	mittleres Niveau	0	60	120	89,3	120	86,8	120	75,9	120	83,1
8		30	60	150	97,0	150	95,3	150	79,9	150	89,8
9		60	60	180	100,3	180	100,3	180	83,3	180	96,4
10		90	60	210	105,9	210	103,9	210	83,0	210	98,6
11		120	30	210	102,9	210	106,4	210	83,7	210	99,5
12	erhöhtes Niveau	0	60	150	95,6	150	95,0	150	80,0	150	89,9
13		30	60	180	97,8	180	98,4	180	83,7	180	92,0
14		60	60	210	101,7	210	103,3	210	83,2	210	98,0
15		90	60	240	102,1	240	107,1	240	82,9	240	97,0
16		120	30	240	103,4	240	105,4	240	84,8	240	99,3
17	BEFU	NST	NST	180	101,1	140	90,0	185	82,8	200	98,2
18	BEFU	N-Tester	N-Tester	180	97,9	110	88,0	250	83,2	150	92,5
19	N-Simul.	N-Simul.	N-Simul.	185	103,5	170	97,3	205	82,2	185	98,2
20	ISIP	ISIP	ISIP	175	102,8	180	104,7	170	80,6	155	93,4
GD 5% gepoolt				4,6	4,3	6,6	5,0				

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Im Untersuchungszeitraum erwies sich im Hinblick auf den Kornertrag eine mittlere Andüfung in Forchheim, Nossen und Christgrün als günstig. Zur Sicherung ausreichend hoher Rohproteingehalte waren hier nach den mehrjährigen Ergebnissen zum Schossen N-Gaben von 60 – 90 kg/ha bei einem N-Gesamtaufwand von 170 – 200 kg/ha erforderlich.
- Der Standort Pommritz ist durch eine starke N-Nachlieferung aus Bodenquellen gekennzeichnet, was den N-Düngebedarf reduziert. Mit einem N-Gesamtaufwand von 110 – 140 kg N/ha werden hier hohe Erträge und Rohproteingehalte erzielt.
- Hohe N-Gaben zu Vegetationsbeginn führten vor allem in Pommritz zu keinem Ertragsvorteil und letztlich zu einer schlechten N-Verwertung.
- Die geprüften Verfahren der N-Bedarfsermittlung (Nitratetest, N-Tester, N-Simulation) bewirkten im mehrjährigen Mittel ein hohes Ertragsniveau. Die Kornerträge erreichten bei Nutzung des N-Testers 2012 geringere Werte im Vergleich zum Nitratetest, im mehrjährigen Mittel zwar etwas höhere Werte - allerdings bei teilweise deutlich höherem N-Einsatz. Die N-Simulation führte gegenüber dem N-Tester und dem Nitratetest 2012 in Pommritz und Forchheim zu höheren Erträgen, im mehrjährigen Mittel jedoch auf allen Standorten zu keinen Vorteilen.
- Für die Varianten 6, 11, 16, und 20 liegen erst einjährige Ergebnisse vor, die noch keine Schlussfolgerungen zulassen.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 72, Frau Trapp	Themenverantw.: Abt. 7 – Pflanzliche Erzeugung Referat: 71 Pflanzenbau Bearbeiter: Herr Dr. Grunert	Erntejahr 2012
--	--	--------------------------------