

106 914 B 76, B76/1 2015 – 2020	Prüfung von Verfahren der N-Bedarfsermittlung bei Winterweizen	N-Düngung Ringversuch 5 NBL
--	---	--

1. Versuchsfrage:

Optimierung der N-Düngung zu Winterweizen zur verbesserten N-Effizienz, Einhaltung der rechtlichen Vorgaben der Wasser-Rahmen-Richtlinie und zur Senkung von Bilanzüberschüssen.

Gewinnung von Parametern für das neue gemeinsame Düngeberatungsmodell der 5 NBL, dazu erfolgt eine gemeinsame Anlage und Auswertung.

2. Prüffaktoren:

Faktor A: N-Düngung
Stufen: 10

Versuchsorte	Landkreis	Prod.gebiet
Pommritz	Bautzen	Lö
Nossen	Meißen	Lö
Forchheim	Erzgebirgskreis	V
Christgrün	Vogtlandkreis	V

3. Versuchsanlage:

Blockanlage mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse: Mittel der Jahre 2015 bis 2018

* neu ab 2018 PG 11 bis 13

**PG 8 in Nossen 2018 nicht angelegt; somit Mittel der Jahre 2015 bis 2017

PG	N-Düngung in kg N/ha				gesamt				Korn-Ertrag dt/ha bei 86 % TS			
	1. Gabe VB	2. Gabe EC 31/32, EC 37/38 in PG 12	3. Gabe EC 55		Chr	Fo	No	Po	Chr	Fo	No	Po
1	0	0	0		0	0	0	0	56,1	47,9	57,2	64,6
2	nach BESyD - 50 %	nach BESyD - 50 %	nach BESyD - 50 %		93	97	104	84	78,5	81,4	90,4	87,4
3	nach BESyD - 25 %	nach BESyD - 25 %	nach BESyD - 25 %		138	145	155	125	83,6	89,5	102,3	96,2
4	nach BESyD	nach BESyD	nach BESyD		184	193	206	166	87,8	96,6	108,8	100,8
5	nach BESyD + 25 %	nach BESyD + 25 %	nach BESyD + 25 %		230	241	258	208	91,7	97,9	110,4	104,8
6	nach BESyD	NST	NST		181	180	183	134	90,4	96,4	107,7	98,0
7	DüV, Aufteilung wie nach BESyD fachlich. erweitert (%)				190	195	218	174	89,6	97,4	108,4	102,3
8**	ISIP	ISIP	ISIP		190	217	220	167	90,9	98,9	109,2	102,1
9	nach BESyD - 30 kg N/ha	NST (PG 6) + 30 kg N/ha	NST (PG 6)		181	180	183	134	89,6	94,8	104,5	97,9
10	nach BESyD + 30 kg N/ha	NST (PG 6) - 30 kg N/ha	NST (PG 6)		181	180	183	141	89,9	97,1	105,8	99,4
11*	Summe aus 1.+2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ENTEC 26	ohne N	nach BESyD als KAS		155	195	205	185	86,4	84,6	106,8	84,2
12*	nach BESyD (PG4) als ALZON neoN (mindestens 80 kg N/ha)	nach BESyD (PG4) als ALZON neoN (Gesamtmenge minus 1. Gabe)	ohne N		155	195	205	185	90,0	97,0	93,9	85,0
13*	nach BESyD als KAS	Summe aus 2. + 3. Gabe nach BESyD (PG 4) als Harnstoff+NI+UI	ohne N		155	195	205	185	89,5	96,6	110,4	84,8

GD 5% gepoolt 2,2 2,3 1,7 2,3

BESyD Bilanzierungs- und Empfehlungs-System Düngung
DüV Empfehlung nach neuer Düngeverordnung
ISIP Stickstoffdüngungsmodell des Informationssystems Integrierte Pflanzenproduktion
NST Nitratschnelltest

Ort	Zielerttrag dt/ha				nach BESyD fachlich erweitert gesamt kg N/ha				DüV gesamt kg N/ha			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Christgrün	100	95	95	95	225	200	155	155	226	221	155	159
Forchheim	100	95	95	100	210	215	145	195	212	216	155	198
Nossen	100	100	100	100	195	225	200	205	197	248	203	223
Pommritz	90	90	100	111	160	180	140	185	166	187	149	195

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Mit dem Erntejahr 2018 liegen vierjährige Versuchsergebnisse in PG 1 bis 10 (außer Nossen in PG 8 und in den Prüfgliedern mit stabilisierter Düngung) vor.

- In Nossen und Pommritz wurde der Zieelertrag überschritten. Die Düngermenge war daher eher unteroptimal. In Christgrün wurde der Zieelertrag nicht erreicht, die Düngermengen waren hier daher insgesamt etwas zu hoch.
- Die Ergebnisse der Düngung nach dem neuen Düngedarfsmodell lagen im Bereich der Düngung nach novellierter Düngeverordnung. Eine um 25 % erhöhte N-Düngung (Ø +34 kg N/ha) führte an allen Standorten zu höheren Erträgen, ist jedoch nach DüV nicht zulässig.
- Die Ergebnisse der stabilisierten N-Düngung sind noch nicht bewertbar, lassen aber standortabhängig ein Optimierungspotenzial erkennen.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Beatrix Trapp	Themenverantwortl.: Abteilung Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Dr. Michael Grunert	Erntejahr 2015 – 2018
--	---	--