

120 960
B 92
2021 – 2023

Stroh- und N-Düngung zu Winterraps

N-Düngung

1. Versuchsfrage:

Prüfung der Wirkung von Strohdüngung und N-Düngung auf Wachstum, N-Effizienz und Ertrag von Winterraps.

Ziel: Einhaltung der rechtlichen Vorgabe, Senkung von N-Verlusten, Gewinnung von Daten für das Programm BESyD.

2. Prüffaktoren:

Faktor A: Stroh-Düngung

Stufen: 2

Faktor B: N-Düngung

Stufen: 6

Versuchsorte

Forchheim

Nossen

Landkreis

Erzgebirgskreis

Meißen

Prod.gebiet

V

Lö

3. Versuchsanlage:

2-faktorielle Spaltanlage mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse:

B 92		Forchheim		Winterraps		2021-2022								
PG	Strohdüngung vor Aussaat flach einarbeiten dt/ha Getreidestroh	zur Aussaat Herbst	N-Düngung in kg N/ha				ges. 2021	ges. 2022	Nmin	Nmin	Nmin	Nmin	2021 Ertrag bei 91% TS dt/ha	2022 Ertrag bei 91% TS dt/ha
			1. Gabe VB	2. Gabe Streckungswachstum	VE 20/21 0-90 cm kg/ha	VE 21/22 0-90 cm kg/ha			VB 21 0-90 cm kg/ha	VB 22 0-90 cm kg/ha				
1	A1B1	0	0	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	185	203	24	40	24	17	40,3	59,4	
2	A1B2	0	0	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	185	203	22	38	26	17	39,8	56,7	
3	A1B3	0	0	BESyD	BESyD	165	185	25	37	23	21	40,2	59,9	
4	A1B4	0	50	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	188	205	32	49	24	17	43,8	57,9	
5	A1B5	0	50	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	238	255	38	51	24	16	41,7	60,1	
6	A1B6	0	50	BESyD; ohne Begrenzung durch DüV	BESyD	165	230	29	47	18	19	42,5	58,5	
7	A2B1	ca. 60 (in Fo)	0	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	188	202	25	35	26	16	43,2	56,2	
8	A2B2	ca. 60 (in Fo)	0	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	188	202	23	39	24	22	40,7	53,3	
9	A2B3	ca. 60 (in Fo)	0	BESyD	BESyD	185	190	25	34	22	20	40,9	56,6	
10	A2B4	ca. 60 (in Fo)	50	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	187	198	35	46	29	22	42,3	56,3	
11	A2B5	ca. 60 (in Fo)	50	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	237	248	26	43	21	23	42,6	57,0	
12	A2B6	ca. 60 (in Fo)	50	BESyD; ohne Begrenzung durch DüV	BESyD	185	225	27	53	19	30	41,9	55,6	
DüV		Düngeverordnung				GD _{5%}	A					2,1	2,9	
BESyD		Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung				GD _{5%}	B					3,7	2,7	
Zielertrag		50 dt/ha				GD _{5%}	AB					5,2	4,0	

B 92		Nossen		Winterraps		2021-2022								
PG	Strohdüngung vor Aussaat flach einarbeiten dt/ha Getreidestroh	zur Aussaat Herbst	N-Düngung in kg N/ha				ges. 2021	ges. 2022	Nmin	Nmin	Nmin	Nmin	2021 Ertrag bei 91% TS dt/ha	2022 Ertrag bei 91% TS dt/ha
			1. Gabe VB	2. Gabe Streckungswachstum	VE 20/21 0-90 cm kg/ha	VE 21/22 0-90 cm kg/ha			VB 21 0-90 cm kg/ha	VB 22 0-90 cm kg/ha				
1	A1B1	0	0	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	208	175	16	149	11	51	54,4	62,8	
2	A1B2	0	0	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	208	175	13	182	14	70	52,5	61,4	
3	A1B3	0	0	BESyD	BESyD	145	170	17	178	15	63	53,3	59,9	
4	A1B4	0	50	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	202	182	18	155	19	51	53,0	62,4	
5	A1B5	0	50	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	252	232	19	133	23	45	52,1	63,7	
6	A1B6	0	50	BESyD; ohne Begrenzung durch DüV	BESyD	175	215	34	96	22	56	53,7	62,2	
7	A2B1	ca. 70 (in No)	0	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	208	187	17	123	13	46	55,3	61,5	
8	A2B2	ca. 70 (in No)	0	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	208	187	13	143	12	46	55,9	59,3	
9	A2B3	ca. 70 (in No)	0	BESyD	BESyD	160	185	23	145	14	47	55,4	61,7	
10	A2B4	ca. 70 (in No)	50	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	DüV 2020 (voller Abzug Herbst-N)	197	186	23	113	25	44	53,8	60,2	
11	A2B5	ca. 70 (in No)	50	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	DüV 2020, aber ohne Abzug Herbst-N	247	236	24	131	14	59	54,7	62,6	
12	A2B6	ca. 70 (in No)	50	BESyD; ohne Begrenzung durch DüV	BESyD	160	230	38	143	16	34	53,5	61,2	
DüV		Düngeverordnung				GD _{5%}	A					1,7	3,8	
BESyD		Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung				GD _{5%}	B					3,0	2,5	
Zielertrag		50 dt/ha				GD _{5%}	AB					4,2	4,2	

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Aus den zweijährigen Ergebnissen können vorläufige Aussagen abgeleitet werden.

- Raps schöpft den N_{min} des Bodens bis Vegetationsende auf dem V-Boden in Forchheim bis in 90 cm Tiefe weitgehend aus. Auf dem Lö-Boden in Nossen wurde dies nur in einem Jahr erreicht.
- Der Einfluss einer Strohdüngung vor Raps auf den Ertrag ist sehr gering. Gleiches gilt für die Wirkung auf die N_{min} -Menge in Herbst und Frühjahr (Voraussetzung: guter Auflauf der Rapspflanzen).
- N-Düngung zur Winterrapsaussaat erhöht den N_{min} zu Vegetationsende im Mittel nur gering. Sie hat keine wesentliche Wirkung auf den Rapsenertrag.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Beatrix Trapp	Themenverantwortl.: Abteilung Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Dr. Michael Grunert	Erntejahr 2021-2022
--	---	--------------------------------------