

**101 910  
B 87**  
2021 – 2023

**Prüfung der N-Effizienz von Gärrest  
bei Wintergerste**

**Organische N-  
Düngung**

**1. Versuchsfrage:**

Anwendung von Gärrest zu Wintergerste; Wirkung auf N-Effizienz, Ertrag, Qualität und Wirtschaftlichkeit in Abhängigkeit von Aufbringtechnik und -zeit und Standort.

**2. Prüffaktoren:**

**Faktor A: organische und mineralische N-Düngung**  
**Stufen: 11**

**Versuchsorte**  
Christgrün  
Nossen ab 2022

**Landkreis**  
Vogtlandkreis  
Meißen

**Prod.gebiet**  
V  
Lö

**3. Versuchsanlage:**

**Blockanlage mit 4 Wiederholungen**

**4. Auswertbarkeit/Präzision:**

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

**5. Versuchsergebnisse:**

B87 Wintergerste			Christgrün			2021-2022														
PG	1. Gabe VB		2. Gabe EC 31/32		gesamt		gesamt		gesamt		Korn-Ertrag		Korn-Ertrag		Korn-Ertrag		N-Saldo		N-Saldo	
	2021 kg/ha	2022 kg/ha	2021 kg/ha	2022 kg/ha	2021 kg/ha	2022 kg/ha	2021/22	2021/22	2021/22	bei 86% TS dt/ha	bei 86% TS dt/ha	2021/22 bei 86% TS dt/ha	2021 in TS %	2022 in TS %	2021/22 in TS %	2021 Korn dt/ha	2022 Korn dt/ha	2021/22 Korn dt/ha		
A1	ohne N	0	0	ohne N	0	0	0	0	0	86,7	66,4	76,6	9,6	7,2	8,4	-114,5	-65,9	-90,2		
A2	KAS, - 50%	35	48	KAS, - 50%	30	28	65	76	71	99,4	89,2	94,3	11,6	8,6	10,1	-93,2	-29,3	-61,2		
A3	KAS, - 25 %	53	71	KAS, - 25 %	45	41	98	112	105	103,3	96,1	99,7	13,1	10,6	11,8	-87,8	-28,4	-58,1		
A4	KAS, 100 %	70	95	KAS, 100 % (nach NST)	60	55	130	150	140	102,5	96,7	99,6	13,8	11,8	12,8	-64,1	-7,7	-35,9		
A5	KAS, + 25 %	88	119	KAS, + 25 %	75	69	163	188	176	101,5	94,1	97,8	14,3	12,5	13,4	-36,4	25,8	-5,3		
A6*	Gärrest, Schleppschlauch	70	95	KAS, 100 %	60	55	130	150	140	105,3	95,6	100,4	13,6	11,6	12,6	-66,9	-1,7	-34,3		
A7*	Gärrest, Schleppschlauch, angesäuert	70	95	KAS, 100 %	60	55	130	150	140	105,2	98,6	101,9	13,9	11,6	12,8	-71,4	-7,3	-39,3		
A8*	Gärrest, Schlitztechnik	70	95	KAS, 100 %	60	55	130	150	140	99,2	96,1	97,6	13,6	11,9	12,7	-55,1	-7,6	-31,3		
A9*	Gärrest, Schlitztechnik, angesäuert	70	95	KAS, 100 %	60	55	130	150	140	103,7	98,9	101,3	14,1	12,0	13,1	-70,9	-13,9	-42,4		
A10	KAS, 100 %	70	95	Gärrest, Schleppschlauch	60	55	130	150	140	105,3	95,3	100,3	13,0	11,9	12,4	-58,6	-5,0	-31,8		
A11	KAS, 100 %	70	95	Gärrest, Schleppschlauch, angesäuert	60	55	130	150	140	103,2	95,9	99,5	12,3	11,8	12,0	-44,6	-5,5	-25,0		
										GD 5%		3,6		6,7						

Wintergerste		Nossen		2022												
1. Gabe VB	N-Düngung		2. Gabe entsprechend NST im PG 4		gesamt		Korn-Ertrag		RP		N		N-Entzug		N-Saldo	
	Ia ab KAS	Ib ab KAS/Güres	EC 31/32	kg/ha	kg/ha	bei 86% TS dt/ha	in TS %	in TS %	Korn kg/ha	Korn dt/ha	in TS %	in TS %	Korn kg/ha	Korn dt/ha		
ohne N	0	0	ohne N	0	0	95,8	7,3	1,17	96,5	-96,5						
KAS, - 50%	20	30	KAS, - 50%	33	83	127,3	8,9	1,42	155,1	-72,1						
KAS, - 25 %	30	45	KAS, - 25 %	49	124	136,2	10,5	1,69	197,8	-73,8						
KAS, 100 %	40	60	KAS, 100 % (nach NST)	65	165	133,7	11,1	1,77	204,0	-39,0						
KAS, + 25 %	50	75	KAS, + 25 %	81	206	133,7	12,1	1,94	223,5	-17,5						
Gärrest, Schleppschlauch	40	60	KAS, 100 %	65	165	137,4	10,6	1,70	200,8	-35,8						
Gärrest, Schleppschlauch, angesäuert	40	60	KAS, 100 %	65	165	126,0	10,8	1,73	187,2	-22,2						
Gärrest, Schlitztechnik	40	60	KAS, 100 %	65	165	130,3	10,8	1,73	193,4	-28,4						
Gärrest, Schlitztechnik, angesäuert	40	60	KAS, 100 %	65	165	132,2	10,8	1,73	196,6	-31,6						
KAS, 100 %	40	60	Gärrest, Schleppschlauch	65	165	138,9	10,4	1,66	198,3	-33,3						
KAS, 100 %	40	60	Gärrest, Schleppschlauch, angesäuert	65	165	139,7	10,7	1,71	205,7	-40,7						
										GD 5%		9,9				

- 1. N-Gabe nach BESyD: bei sehr hoher N-Empfehlung wird die Gärrestmenge begrenzt und \*) anteilig KAS gestreut in Absprache mit Ref. 72
- 2. N-Gabe einheitlich für alle PG nach Ergebnis des Nitratschnelltests in PG 4
- Berechnung der auszubringenden Menge Gärrest: 60 % des Nt (N-MDÄ = 60)
- „angesäuert“: Zusatz von 25%iger Schwefelsäure (Senkung des pH-Wertes von ca. 7,5 auf ca. 6,0 zur Minderung von NH<sub>3</sub>-Emissionen)

	Jahr	Zielertrag dt/ha	nach BESyD fachlich erweitert kg N/ha	nach Düv kg N/ha
Ch	2021	90	130 (70/60/0)	158
Ch	2022	90	160 (55+40/65/0)	178
No	2022	105	165 (60+40/65/0)	203

**6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:**

Aus den ein-/zweijährigen Ergebnissen können folgende vorläufige Aussagen abgeleitet werden:  
- zum Erreichen hoher Erträge und RP-Gehalte ist eine eher verhaltene N-Düngung ausreichend

- beim Einsatz von Gärrest konnte das angesetzte N-MDÄ von 60 % des N<sub>t</sub> zumeist erreicht werden
- Schlitztechnik fiel gegenüber Schleppschlauch im Ertrag ab
- Ansäuerung zeigte im Ertrag keinen klaren Trend, erzielte jedoch etwas höhere Rohproteingehalte
- Gärrestausbringung zur 2. N-Gabe erreichte einen ähnlichen Wirkungsgrad wie zur 1. N-Gabe

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