

Versuchsfrage: Bringt die Blattdüngung in Wintergerste Vorteile?

Sorte: keine Vorgabe

Saatzeit und Pflanzenschutz: standorttypisch optimal

Faktoren:

W Wiederholung: 4 Wdh.

D Mangandüngung 9 Varianten

- D 1 - ohne Blattdüngung
- D 2 - Mangansulfat 5 kg/ha EC 21 Herbstanwendung
- D 3 - Lebosol Mangannitrat 2,0 l/ha EC 21 Herbstanwendung
- D 4 - Folicin-Mn flüssig 2,0 l/ha EC 21 Herbstanwendung
- D 5 - 10 kg EPSO Top EC 21 Herbstanwendung
- D 6 - je 100 ml Cereavit in EC 21 Herbst und EC 30 Frühjahr
- D 7 - Mangansulfat 5 kg/ha EC 30 Frühjahrsanwendung
- D 8 - 5 kg/ha Mangansulfat + 10 kg/ha EPSO Top in EC 30
- D 9 - Lebosol Mangannitrat 2,0 l/ha EC 30 Frühjahrsanwendung
- D 10 - je 10 kg EPSO Top in EC 30 und EC 34
- D 11 - 10 kg/ha EPSO Kombitop in EC 30 + 10 kg/ha EPSO Microtop in EC 34

Anmerkungen zum Versuchsergebnis:

Speziell in Wintergerste ist es in jüngster Zeit häufig zu Auswinterungsschäden gekommen, die auf Manganmangel hinwiesen, woraus sich die Versuchsfrage nach einer Herbsdüngung entwickelte. Aber auch der Einsatz von EPSO-Produkten sowie das Pflanzenstärkungsmittel Cereavit sollte in dieser Versuchsreihe geprüft werden. Die Standorte Neukirchen-Vluyn und Altenmellrich sind eher Standorte, die keinen Mangel erwarten ließen. Im Ergebnis wurde bestätigt, dass hier keine Mehrerträge durch Blattdüngungsmaßnahmen zu erzielen waren. Der leichte Standort Sassenberg wurde kurz vor der Ernte durch ein Unwetter in Mitleidenschaft gezogen, was die dortige hohe Grenzdifferenz erklärt. In einer ähnlichen Versuchsserie konnte besonders auf leichten Sandstandorten eine positive Wirkung von Manganpräparaten festgestellt werden, woraus sich recht eindeutig eine Düngempfehlung in EC 21 auf leichten Standorten ableiten lässt. Dieses gilt in besonderem Maße, wenn Risikofaktoren wie überhöhte pH-Werte, Trockenheit und humose puffige Böden vorhanden sind.

Die Versuche werden fortgeführt.

Standort: Altenmellrich, MG-GW-08
Lage des Versuches: Betrieb Kühle
 Koenekenhof
 59609 Anröchte
Bodenart: Lehm **Bodentyp:** Pseudogley-Braunerde
Geol. Herkunft: Löss vermischt mit Kreide, Jura
Ackerzahl: 55 **Höhe über NN:** 295 m
Bodenbearbeitung: ohne Pflug
Fruchtart: Wintergerste **Vorfrucht:** Hafer (Körnernutzung)
Sorte: Lomerit **Saatstärke:** 320 Kö/m²
Aussaat: 17.09.07 **Ernte:** 15.07.08

Nährstoffversorgung:

Grundnährstoffe	Datum	pH/CaO	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg/MgO
Untersuchungsbefund	06.12.07	7,0	40 mg/100 g	32 mg/100 g	5 mg/100 g

Spurennährstoffe	Datum	Cu	B	Mn	Zn
Untersuchungsbefund	06.12.07	5,0 mg/kg	0,65 mg/kg	72 mg/kg	

N und S	Datum	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	Summe
N _{min}	06.02.08	9 kg/ha	12 kg/ha	11 kg/ha	32 kg/ha

N-Düngung	N1	N2	N3	Summe
Termin	19.02.08	01.04.08	07.05.08	
Stadium	EC 25	EC 30	EC 49	
Teilgabe	60 kg/ha	60 kg/ha	50 kg/ha	170 kg/ha

Versuchsergebnisse:

Blattdüngung	TKM (g)	Ertrag	
		dt/ha	rel.
D1: ohne Blattdüngung	43	116,9	100
D2: 5 kg/ha Mn-Sulfat (Herbst)	38	115,0	98
D3: 2,0 l/ha Lebosol Mn-Nitr. (Herbst)	42	118,4	101
D4: 2,0 l/ha Folicin-Mn fl. (Herbst)	45	118,0	101
D5: 10 kg/ha EPSO Top (Herbst)	39	114,7	98
D6 100 ml/ha Cereavit (Herbst+Frühj.)	44	114,5	98
D7: 5 kg/ha Mn-Sulfat (Frühjahr)	38	117,2	100
D8: Mn-sulfat + EPSO Top (Frühjahr)	43	113,6	97
D9: 2,0 l/ha Lebosol Mn-Nitrat (Frühj.)	38	112,7	96
D10: 10 kg EPSO Top (Herbst+Frühj.)	42	114,0	98

GD_{5%} = 7,8 dt/ha

Standort: Neukirchen-Vluyn, MG-GW-08
Lage des Versuches: Betrieb Meetschen
 Neemratherstr.55
 47506 Neukirchen-Vluyn
Bodenart: sandiger Lehm **Bodentyp:** Parabraunerde
Geol. Herkunft: Alluvium vermischt mit Diluvium
Ackerzahl: 68 **Höhe über NN:** 26 m
Bodenbearbeitung: Pflug ohne Packer
Fruchtart: Wintergerste **Vorfrucht:** Mais (Silonutzung)
Sorte: Fridericus **Saatstärke:** 280 Kö/m²
Aussaat: 10.10.08 **Ernte:** 15.07.08

Nährstoffversorgung:

Grundnährstoffe	Datum	pH/CaO	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg/MgO
Untersuchungsbefund	23.11.07	6,0	16 mg/100 g	13 mg/100 g	6 mg/100 g

Spurennährstoffe	Datum	Cu	B	Mn	Zn
Untersuchungsbefund	23.11.07	2,7 mg/kg	0,27 mg/kg	169 mg/kg	

N und S	Datum	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	Summe
N _{min}	22.02.08	40 kg/ha	31 kg/ha	12 kg/ha	83 kg/ha
S _{min}	22.02.08	1 kg/ha	2 kg/ha	4 kg/ha	8 kg/ha

N-Düngung	N1	N2	N3	Summe
Termin	05.03.08	18.04.08	02.05.08	
Stadium	EC 25	EC 31	EC 34	
Teilgabe	60 kg/ha	40 kg/ha	45 kg/ha	145 kg/ha

Versuchsergebnisse:

Blattdüngung	TKM (g)	Ertrag	
		dt/ha	rel.
D1: ohne Blattdüngung	49	111,8	100
D2: 5 kg/ha Mn-Sulfat (Herbst)	49	113,9	102
D3: 2,0 l/ha Lebosol Mn-Nitr. (Herbst)	50	113,8	102
D4: 2,0 l/ha Folicin-Mn fl. (Herbst)	50	112,4	101
D5: 10 kg/ha EPSO Top (Herbst)	49	114,6	103
D6: 100 ml/ha Cereavit (Herbst+Frühj.)	49	113,1	101
D7: 5 kg/ha Mn-Sulfat (Frühjahr)	49	112,5	101
D8: Mn-sulfat + EPSO Top (Frühjahr)	47	113,2	101
D9: 2,0 l/ha Lebosol Mn-Nitrat (Frühj.)	48	111,9	100
D10: 10 kg EPSO Top (Herbst+Frühj.)	51	110,1	99
D11: Kombitop (H.) + Microtop (F.)		114,6	102

GD_{5%} = 3,7 dt/ha

Standort: Sassenberg, MG-GW-08
Lage des Versuches: Betrieb Brundiek
 Ostmilte 24
 48231 Warendorf
Bodenart: Sand **Bodentyp:** Braunerde
Geol. Herkunft: Diluvium
Ackerzahl: 28 **Höhe über NN:**
Bodenbearbeitung: ohne Pflug
Fruchtart: Wintergerste **Vorfrucht:** Kartoffel
Sorte: Lomerit **Saatstärke:** 310 Kö/m²
Aussaat: 04.10.07 **Ernte:** 15.07.08

Nährstoffversorgung:

Grundnährstoffe	Datum	pH/CaO	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg/MgO
Untersuchungsbefund	19.02.08	4,5	31 mg/100 g	13 mg/100 g	4 mg/100 g
Düngung				200 kg/ha	30 kg/ha

Spurennährstoffe	Datum	Cu	B	Mn	Zn
Untersuchungsbefund	19.02.08	3,6 mg/kg	0,00 mg/kg	26 mg/kg	9,5 mg/kg

N und S	Datum	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	Summe
N _{min}	19.02.08	2 kg/ha	4 kg/ha	11 kg/ha	17 kg/ha

N-Düngung	N1	N2	N3	Summe
Termin	27.02.08	08.04.08	05.05.08	
Stadium	EC 25	EC 31	EC 49	
Teilgabe	60 kg/ha	60 kg/ha	60 kg/ha	180 kg/ha

Versuchsergebnisse:

Blattdüngung	TKM (g)	Ertrag	
		dt/ha	rel.
D1: ohne Blattdüngung	47	105,7	100
D2: 5 kg/ha Mn-Sulfat (Herbst)	46	108,5	103
D3: 2,0 l/ha Lebosol Mn-Nitr. (Herbst)	44	108,3	102
D4: 2,0 l/ha Folicin-Mn fl. (Herbst)	45	102,5	97
D5: 10 kg/ha EPSO Top (Herbst)	48	111,8	106
D6 100 ml/ha Cereavit (Herbst+Frühj.)	37	107,2	101
D7: 5 kg/ha Mn-Sulfat (Frühjahr)	45	108,9	103
D8: Mn-sulfat + EPSO Top (Frühjahr)	39	105,2	100
D9: 2,0 l/ha Lebosol Mn-Nitrat (Frühj.)	46	111,6	106
D10: 10 kg EPSO Top (Herbst+Frühj.)	41	98,8	94
D11: Kombitop (H.) + Microtop (F.)	50	103,3	98

GD_{5%} = 10,6 dt/ha