



Versuch zur Optimierung der Energiegetreideproduktion Standort LFS Tulln 2006

Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel.....	1
Methode.....	1
Kulturführung.....	1
Versuchsprogramm	2
Einzelergebnis Wintergerste (I).....	3
Einzelergebnis Wintergerste (II).....	4
Einzelergebnis Wintertriticale	5
Einzelergebnis Winterroggen	6
Gesamtergebnis Wintergerste	7
Gesamtergebnis Wintertriticale	7
Gesamtergebnis Winterroggen	8
Gesamtergebnis aller getesteten Getreidearten und Sorten	8
Ergebnisse Abbildungen.....	9

Versuchsziel

Erhebung der Eignung von Verfahren in der pflanzenbaulichen Produktion zur Erzielung von hohen Getreideerträgen bei möglichst geringen Eiweißgehalten im Korn. Ein geringer Eiweißgehalt ist eine der wesentlichen Kriterien für die energetische Verwertung von Getreide. Gerade dieses Qualitätskriterium lässt sich im Trockengebiet bei gut mit Humus und Nährstoffen versorgten Böden nur mit geringer Sicherheit erreichen.

Methode

Blockanlage in Kleinparzellen mit 3 Wiederholungen

Kulturführung

- Anbau am 10.10.2005 nach Vorfrucht Sonnenblume. Bei Wintertriticale wurden 300 Körner/m², bei Winterroggen 270 Körner/m² und bei Wintergerste wurden 330 Körner/m² angebaut
- Pflanzenernährung:
4.4. 2006, im Stadium 25 – 31 der Kulturpflanze 48 kg/ha P₂O₅ (TSP)+ 46 kg N (NAC)
- Bestandespflege:
 - Anwalzen am 10.10.2005
 - Unkrautbekämpfung mit 0,75l/ha Starane XL + 10g/ha Express + 0,1% Netzmittel Exzellent CS 7 am 4.5.2006 im Stadium 27 - 32 der Kulturpflanze
 - Insektizidanwendung gegen Getreidehähnchen mit 0,5l/ha Decis + 0,1% Netzmittel Exzellent CS 7 am 12.6.2006 im Stadium 49 - 59 der Kulturpflanze
- Ernte der Wintergerste am 13.7.2006, Ernte von Winterroggen und Wintertriticale am 25.7.2006

Versuchsprogramm

Behandlung	Produkte	Saatgutbeizung	Strohbehandlung	Ende Bestockung	Schossen	Erscheinen des Fahnenblattes	Ende des Ährenschiebens	Einkörmung	
		Datum:							
		5.10.05	10.10.05	19.4.06	18.5.06	23.5.05	14.6.2006	26.6.06	
		Angaben in kg oder l/ha							
A	Bittersalz Epso Top	0	0	0	15	0	0	10	
B	Effektive Mikroorganismen	0	w.a	w.a.	0	0	w.a.	0	
C	BIQ	w.a.	0	0,75	0	0	0,75	0	
D	keine Behandlung	0	0	0	0	0	0	0	
E	Nutrimix	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	
F	MAN - Top + Nutri Phite PK	0	0	0	1 + 0,5	1 + 0,5	0	0	

Strohbehandlung mit Effektiven Mikroorganismen: 60l/ha EMA mit 600l/ha Wasser ausbringen und in den Boden einarbeiten.

Saatgutbeizung mit BIQ: 1,5l BIQ mit 40l Wasser verdünnen, nach 24 Stunden Einwirkzeit zurücktrocknen und anbauen (Rezeptur für 1 Tonne Saatgut).

Rezeptur für die Blattbehandlung mit Effektiven Mikroorganismen: 30l/ha EMA + 0,5l/ha EM5 + 0,5l/ha EM FPE + 4 kg/ha Trabasa plus mit 300 l/ha Wasser ausbringen.

Beschreibung des Versuchsprogrammes

In das Versuchsprogramm wurden 3 **standortangepasste** Wintergerstesorten (**Opal, Traminer, Tundra**), 3 Wintertriticaleorten (**Passus, Trimaran, Tremplin**) und 3 Winterroggensorten (**Kier, Avanti, Picasso**) aufgenommen. Untersucht wurde der Effekt von Bittersalz, der Einfluss Effektiver Mikroorganismen, der Effekt des Produktes BIQ (Auszug aus Wurmlosungskomposten), des Spurenelementdüngers Nutrimix und der Mischung aus MAN - Top (10,8 % Mn und 2,6% S) + Nutriphite PK (28 % P₂O₅ als Phosphit und 26 % K₂O).

Einzelergebnis Wintergerste (I)

Sorte	Behandlung	Feuchte %	Ertrag in % vom VersuchsØ		Rohprotein %	
			2006	mehrj.	2006	mehrj.
Opal	Bittersalz Epso Top	18,5	112	103	12,1	12,6
Traminer	Bittersalz Epso Top	14,9	127	111	12,7	13,1
Tundra	Bittersalz Epso Top	15,4	117	108	12,6	12,7
Opal	Effektive Mikroorganismen	18,8	111	105	13,6	13,3
Traminer	Effektive Mikroorganismen	16,3	123	112	12,0	12,4
Tundra	Effektive Mikroorganismen	14,7	117	110	12,0	12,5
Opal	BIQ	18,6	114	103	13,4	13,2
Traminer	BIQ	14,4	123	112	12,1	12,8
Tundra	BIQ	14,4	116	108	12,3	12,2
Opal	keine	21,8	70	83	11,2	12,3
Traminer	keine	15,4	89	96	10,2	11,4
Tundra	keine	18,9	69	87	10,8	11,8
Opal	Nutrimix	27,4	74	86	12,2	12,7
Traminer	Nutrimix	15,8	93	99	10,7	11,8
Tundra	Nutrimix	17,7	67	87	11,9	12,4
Opal	MAN - Top + Nutri Phite PK	25,7	80	91	11,4	12,5
Traminer	MAN - Top + Nutri Phite PK	15,6	99	101	10,5	11,9
Tundra	MAN - Top + Nutri Phite PK	19,9	99	99	11,7	12,4

Die Grenzdifferenz GD_{5%} beträgt 8% vom Versuchsdurchschnitt (100% = 5.960 kg/ha)

Einzelergebnis Wintergerste (II)

Sorte	Behandlung	Siebung 2006			HLG kg		TKG g	
		> 2,8	> 2,5	> 2,2	2006	mehrj.	2006	mehrj.
Opal	Bittersalz Epso Top	35	45	17	55,7	61,3	51,0	52,3
Traminer	Bittersalz Epso Top	38	45	15	57,8	59,7	42,5	42,3
Tundra	Bittersalz Epso Top	44	41	12	57,8	60,0	46,0	45,8
Opal	Effektive Mikroorganismen	64	30	5	62,9	64,9	51,5	50,8
Traminer	Effektive Mikroorganismen	36	46	14	59,0	60,4	43,5	42,5
Tundra	Effektive Mikroorganismen	50	41	8	58,8	60,8	46,0	45,5
Opal	BIQ	56	35	6	63,3	65,3	51,0	50,3
Traminer	BIQ	26	50	21	57,0	59,5	43,0	42,0
Tundra	BIQ	35	48	15	57,9	60,5	42,0	43,0
Opal	keine	60	35	5	60,6	63,8	50,0	50,3
Traminer	keine	42	49	8	59,9	61,5	47,0	47,0
Tundra	keine	39	49	10	58,1	60,7	47,5	47,5
Opal	Nutrimix	63	31	6	56,7	61,8	51,5	50,5
Traminer	Nutrimix	45	46	8	59,2	61,4	46,0	43,8
Tundra	Nutrimix	47	41	10	57,9	61,2	46,0	47,0
Opal	MAN - Top + Nutri Phite PK	49	40	9	59,2	63,6	49,5	50,0
Traminer	MAN - Top + Nutri Phite PK	45	46	9	60,3	62,4	47,5	47,0
Tundra	MAN - Top + Nutri Phite PK	49	41	9	60,2	62,2	47,5	46,5

Einzelerggebnis Wintertriticale

Sorte	Behandlung	Feuchte %	Ertrag in % vom VersuchsØ		Rohprotein %		HLG		TKG	
			2006	mehrj.	2006	mehrj.	2006	mehrj.	2006	mehrj.
Passus	Bittersalz Epsó Top	10,8	107	105	10,4	11,3	67,7	66,0	42,0	42,0
Trimaran	Bittersalz Epsó Top	11,4	89	84	10,5	11,2	69,1	66,6	36,0	38,5
Tremplin	Bittersalz Epsó Top	11,0	113	113	11,3	12,0	77,0	74,9	44,0	42,0
Passus	Effektive Mikroorganismen	11,0	104	104	9,9	10,9	67,9	66,0	43,0	40,8
Trimaran	Effektive Mikroorganismen	11,3	93	86	10,1	10,6	69,8	67,1	33,0	31,3
Tremplin	Effektive Mikroorganismen	11,0	110	114	10,5	11,1	76,3	74,6	44,0	42,0
Passus	BIQ	10,9	112	108	12,0	11,8	66,7	65,8	40,0	41,3
Trimaran	BIQ	11,7	95	86	11,5	11,3	69,4	67,3	32,0	32,0
Tremplin	BIQ	11,2	120	117	11,1	11,2	77,2	75,4	44,5	42,8
Passus	keine	11,1	88	94	9,7	11,1	69,2	67,6	43,0	44,0
Trimaran	keine	11,3	76	79	10,2	10,8	69,1	67,4	33,0	33,3
Tremplin	keine	11,8	96	104	10,5	10,7	76,7	75,8	39,5	41,0
Passus	Nutrimix	11,0	96	101	10,5	10,9	68,5	67,5	43,0	45,0
Trimaran	Nutrimix	11,1	90	88	10,4	10,9	69,4	67,6	34,0	33,0
Tremplin	Nutrimix	11,4	106	113	10,7	11,4	77,0	75,5	46,0	43,0
Passus	MAN - Top + Nutri Phite PK	10,9	102	103	11,1	11,7	67,2	66,2	40,5	41,0
Trimaran	MAN - Top + Nutri Phite PK	11,3	91	87	11,0	11,5	68,3	66,9	29,5	29,3
Tremplin	MAN - Top + Nutri Phite PK ⁺	11,6	111	114	11,0	11,4	77,0	75,9	43,5	43,3

Die Grenzdifferenz GD_{5%} beträgt 9% vom Versuchsdurchschnitt (100% = 5.800 kg/ha).

Einzelerggebnis Winterroggen

Sorte	Behandlung	Feuchte %	Ertrag in % vom VersuchsØ		Rohprotein %		HLG		TKG	
			2006	mehrj.	2006	mehrj.	2006	mehrj.	2006	mehrj.
Kier	Bittersalz Epso Top	11,3	89	90	11,0	11,8	72,2	73,2	30,2	29,1
Avanti	Bittersalz Epso Top	11,4	109	106	8,3	10,2	72,9	73,5	28,6	28,6
Picasso	Bittersalz Epso Top	11,3	109	106	8,5	10,5	72,1	73,1	31,4	29,7
Kier	Effektive Mikroorganismen	11,6	84	87	9,0	10,3	72,1	73,1	29,8	29,9
Avanti	Effektive Mikroorganismen	11,4	104	106	8,0	9,6	73,7	73,9	32,4	31,0
Picasso	Effektive Mikroorganismen	11,5	104	107	8,0	10,0	72,2	73,2	30,0	29,0
Kier	BIQ	11,6	97	96	10,1	11,2	71,7	72,9	30,5	29,5
Avanti	BIQ	11,7	112	111	8,6	10,4	72,8	73,5	30,2	30,9
Picasso	BIQ	11,5	109	105	9,6	11,1	70,0	72,1	29,6	29,6
Kier	keine	11,5	79	83	8,9	10,8	72,9	73,5	27,8	28,7
Avanti	keine	11,5	99	97	7,5	10,1	74,1	74,1	33,0	31,0
Picasso	keine	11,6	98	100	7,4	10,0	72,7	73,4	29,6	28,6
Kier	Nutrimix	11,4	86	88	8,9	10,7	72,6	73,4	31,1	31,3
Avanti	Nutrimix	11,5	104	104	7,8	10,2	74,4	74,3	31,5	30,5
Picasso	Nutrimix	11,5	106	105	7,7	10,0	72,5	73,3	29,7	29,6
Kier	MAN - Top + Nutri Phite PK	11,5	98	97	9,5	10,9	72,7	73,4	30,4	30,2
Avanti	MAN - Top + Nutri Phite PK	11,6	105	103	8,1	10,1	74,1	74,1	30,5	30,5
Picasso	MAN - Top + Nutri Phite PK	11,4	108	108	8,8	10,7	72,1	73,1	29,8	29,4

Die Grenzdifferenz GD _{5%} beträgt 8% vom Versuchsdurchschnitt (100% = 6.300 kg/ha).

Gesamtergebnis Wintergerste

Behandlung	Produkte	% Ertrag		% Rohprotein		Relativertrag in % zu alleiniger Stickstoffdüngung		Rohproteingehalt in % zu alleiniger Stickstoffdüngung	
		2006	mehrj.	2006	mehrj.	2006	mehrj.	2006	mehrj.
A	Bittersalz Epso Top	119	107	12,5	12,8	157	121	116	108
B	Effektive Mikroorganismen	117	109	12,5	12,7	155	123	117	107
C	BIQ	117	108	12,6	12,7	155	121	117	107
D	keine	76	89	10,7	11,8	100	100	100	100
E	Nutrimix	78	90	11,6	12,3	103	102	108	104
F	MAN - Top + Nutri Phite PK	93	97	11,2	12,3	122	110	104	104

Gesamtergebnis Wintertriticale

Behandlung	Produkte	% Ertrag		% Rohprotein		Relativertrag in % zu alleiniger Stickstoffdüngung		Rohproteingehalt in % zu alleiniger Stickstoffdüngung	
		2006	mehrj.	2006	mehrj.	2006	mehrj.	2006	mehrj.
A	Bittersalz Epso Top	103	101	10,7	11,5	119	109	106	106
B	Effektive Mikroorganismen	102	101	10,2	10,8	118	109	100	100
C	BIQ	109	104	11,5	11,4	126	112	114	106
D	keine	87	92	10,1	10,8	100	100	100	100
E	Nutrimix	97	100	10,5	11,0	112	108	104	102
F	MAN - Top + Nutri Phite PK	102	101	11,0	11,5	117	110	109	106

Gesamtergebnis Winterroggen

Behandlung	Produkte	% Ertrag		% Rohprotein		Relativertrag in % zu alleiniger Stickstoffdüngung		Rohproteingehalt in % zu alleiniger Stickstoffdüngung	
		2006	mehrj.	2006	mehrj.	2006	mehrj.	2006	mehrj.
A	Bittersalz Epso Top	102	101	9,3	10,8	111	108	117	105
B	Effektive Mikroorganismen	97	100	8,3	10,0	106	107	105	97
C	BIQ	106	104	9,4	10,9	116	111	119	106
D	keine	92	94	7,9	10,3	100	100	100	100
E	Nutrimix	99	99	8,1	10,3	107	106	103	100
F	MAN - Top + Nutri Phite PK	104	103	8,8	10,5	113	110	111	103

Gesamtergebnis aller getesteten Getreidearten und Sorten

Behandlung	Produkte	% Ertrag		% Rohprotein		Relativertrag in % zu alleiniger Stickstoffdüngung		Rohproteingehalt in % zu alleiniger Stickstoffdüngung	
		2006	mehrj.	2006	mehrj.	2006	mehrj.	2006	mehrj.
A	Bittersalz Epso Top	108	103	10,8	11,7	129	113	113	107
B	Effektive Mikroorganismen	106	103	10,3	11,2	126	113	107	101
C	BIQ	111	105	11,2	11,7	132	115	117	106
D	keine	85	92	9,6	11,0	100	100	100	100
E	Nutrimix	91	97	10,1	11,2	108	105	105	102
F	MAN - Top + Nutri Phite PK	99	100	10,3	11,4	117	110	108	104

Ergebnisse Abbildungen







