Versuchsergebnisse aus Bayern

2007

Versuch zum Einsatz verschiedener Wachstumsregler in Winterweizen bei unterschiedlichen Aufwandmengen und Einsatzzeitpunkten





Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: **Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft**
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3d
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2007

Autoren: Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Bernhard Weber, Johann Hofbauer
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Inhaltsverzeichnis

Versuch zum Einsatz verschiedener Wachstumsregler in Winterweizen bei unterschiedlichen Aufwandmengen und Einsatzzeitpunkten (RPL 850)

Versuchsplan 3
Versuchsstandorte 4
Ertrag relativ 5
bereinigter Ertrag 6
bereinigte Marktleistung 7
Tausendkorngewicht 8
Wuchshöhe 9
Lager, Fläche in % 10
Diagramm Ertragsdaten 11
Diagramm Ertrag in Abhängigkeit vom Lager 12
Kommentar 13

Versuchsfrage: Verschiedene Wachstumsregler in Winterweizen bei unterschiedlichen Aufwandmengen und Einsatzzeitpunkten

Versuchsplan 2007:

	Versuchsglied	Aufwandmenge E/ha	Behandlungszeitpunkt (BBCH)
1	Unbehandelt	---	---
2	Cycocel 720	0.7	25
	Cycocel 720	0.4	32
3	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	37-39
4	Cycocel 720	0.7	25
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32
5	Cycocel 720	0.7	25
	Cycocel 720+Moddus	0.4+0.2	32
6	Medax Top+Turbo	1.0+1.0	32
7	Cycocel 720	0.7	25
	Cycocel 720+Camposan Extra	0.4+0.25	37-39
8	Cycocel 720+Moddus	0.5+0.3	32
9	Medax Top+Turbo	0.7+0.7	32
10	Cycocel 720	0.7	25
	Cycocel 720+Moddus	0.3+0.15	32
11	Moddus	0.4	32-39

Anhang:

Versuchsstandorte 2007 im Überblick

Standort:	Aislingen	Ehlheim	Scheßlitz	Penzling	Hausen	Hagelstadt	Helmstadt
Landkreis:	DLG	WUG	BA	DEG	AÖ	R	WÜ
Versuchsansteller:	ALF A	ALF AN	ALF BT	ALF DEG	ALF RO	ALF R	ALF WÜ
Sorte:	Bussard	Impression	Enorm	Akteur	Impression	Bussard	Schamane
Bodenart:	L	L	tL	sL	uL	sL	k.A.
Vorfrucht:	Silomais	Winterraps	Winterraps	Zwiebel	Winterraps	Kartoffel	Winterraps
Saattermin:	16.10.06	05.10.06	11.10.06	18.10.06	10.10.06	11.10.06	11.10.06
Erntetermin:	19.07.07	20.07.07	17.07.07	20.07.07	18.07.07	26.07.07	01.08.07
Behandlungstermin:							
BBCH 25:	15.03.07	15.03.07	13.03.07	15.03.07	13.03.07	12.03.07	29.03.07
BBCH 32:	18.04.07	16.04.07	20.04.07	16.04.07	23.04.07	19.04.07	17.04.07
BBCH 32-39:	10.05.07	07.05.07	04.05.07	11.05.07	03.05.07	10.05.07	14.05.07
Düngung kg/ha: N:	234	160	150	216	90	220	89
P_2O_5:	63	k.A.	33	60	k.A.	50	30
K_2O:	100	k.A.	33	120	k.A.	k.A.	30
pH - Wert:	7.4	7.7	5.3	6.8	6.3	6.8	k.A.
Anlageform:	Blockanlage	Blockanlage	Blockanlage	Blockanlage	Blockanlage	Blockanlage	Blockanlage
Anzahl der VG:	11	10	10	9	11	10	11
Anzahl der WH:	4	4	4	4	4	4	4
Parzellengröße m^2:	25	30	21	18	22.5	30	24
Erntefläche m^2:	19	20	21	18	10	12.5	12.8

k.A. = keine Angabe

Verschiedene Wachstumsregler in Winterweizen bei unterschiedlichen Aufwandmengen und Einsatzzeitpunkten 2007

			Aislingen	Ehlheim*	Scheßlitz	Penzling	Hausen	Hagelstadt	Helmstadt	Mittelwert
Standort:										
Landkreis:			DLG	WUG	BA	DEG	AÖ	R	WÜ	
Versuchsansteller:			ALF A	ALF AN	ALF BT	ALF DEG	ALF RO	ALF R	ALF WÜ	
Sorte:			Bussard	Impression	Enorm	Akteur	Impression	Bussard	Schamane	
	VG	Aufwand-menge in l bzw. kg/ha	Behand-lungs-termin BBCH	Ertrag relativ						
1	unbehandelte Kontrolle	---	---	73.0 dt/ha	104.2 dt/ha	83.6 dt/ha	112.4 dt/ha	91.3 dt/ha	74.3 dt/ha	80.5 dt/ha	88.5 dt/ha
				=100 B	=100 B	=100 A	=100 C	=100 B	=100 C	=100 B	=100 B
2	Cycocel 720	0.7	25	111 AB	105 A	104 A	104 ABC	113 AB	112 AB	104 AB	107 A
	Cycocel 720	0.4	32								
3	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32	109 AB	108 A	106 A	103 ABC	118 AB	111 AB	109 A	109 A
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	37-39								
4	Cycocel 720	0.7	25	106 AB	108 A	104 A	107 AB	114 AB	112 AB	110 A	109 A
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32								
5	Cycocel 720	0.7	25	105 AB	106 A	106 A	103 ABC	119 AB	111 AB	110 A	109 A
	Cycocel 720+Moddus	0.4+0.2	32								
6	Medax Top+Turbo	1.0+1.0	32	110 AB	107 A	97 A	105 ABC	123 A	117 A	109 A	110 A
7	Cycocel 720	0.7	25	109 AB	105 A	103 A	102 BC	118 AB	108 B	105 AB	107 A
	Cycocel 720+Camposan Extra	0.4+0.25	37-39								
8	Cycocel 720+Moddus	0.5+0.3	32	110 AB	107 A	105 A	108 A	108 AB	110 AB	109 A	108 A
9	Medax Top+Turbo	0.7+0.7	32	108 AB	107 A	101 A	n.a.	n.a.	114 AB	111 A	---
10	Cycocel 720	0.7	25	111 AB	106 A	n.a.	n.a.	106 AB	108 B	108 A	---
	Cycocel 720+Moddus	0.3+0.15	32								
11	Moddus	0.4	32-39	115 A	n.a.	100 A	n.a.	n.a.	n.a.	105 AB	---

* Vgl. 10: Einmalbehandlung mit Cycocel 720 1.0 l/ha in BBCH 29 durchgeführt!, n.a. = nicht angelegt

Statistik: Student Newman Keuls

Verschiedene Wachstumsregler in Winterweizen bei unterschiedlichen Aufwandmengen und Einsatzzeitpunkten 2007

Standort:			Aislingen	Ehlheim**	Scheßlitz	Penzling	Hausen	Hagelstadt	Helmstadt	Mittelwert
Landkreis:			DLG	WUG	BA	DEG	AÖ	R	WÜ	
Versuchsansteller:			ALF A	ALF AN	ALF BT	ALF DEG	ALF RO	ALF R	ALF WÜ	
Sorte:			Bussard	Impression	Enorm	Akteur	Impression	Bussard	Schamane	
VG		Aufwand-menge in l bzw. kg/ha	Behand-lungs-termin BBCH	bereinigter Ertrag in dt/ha*						
1	unbehandelte Kontrolle	---	---	73.0 B	104.2 B	83.6 A	112.4 C	91.3 A	74.3 C	80.5 B	88.5 B
2	Cycocel 720	0.7	25	80.1 AB	108.2 A	86.3 A	116.1 ABC	102.1 A	82.1 AB	83.3 AB	94.0 A
	Cycocel 720	0.4	32								
3	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32	77.8 AB	111.2 A	86.7 A	114.6 ABC	106.3 A	80.8 AB	86.6 A	94.9 A
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	37-39								
4	Cycocel 720	0.7	25	76.0 AB	111.1 A	85.8 A	119.1 AB	102.6 A	82.3 AB	87.0 A	94.8 A
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32								
5	Cycocel 720	0.7	25	75.8 AB	109.1 A	87.1 A	115.0 ABC	107.7 A	81.4 AB	87.5 A	94.8 A
	Cycocel 720+Moddus	0.4+0.2	32								
6	Medax Top+Turbo	1.0+1.0	32	79.4 AB	109.7 A	79.7 A	117.2 ABC	110.6 A	85.6 A	86.8 A	95.6 A
7	Cycocel 720	0.7	25	78.9 AB	108.4 A	85.3 A	113.5 BC	106.9 A	79.2 B	83.7 AB	93.7 A
	Cycocel 720+Camposan Extra	0.4+0.25	37-39								
8	Cycocel 720+Moddus	0.5+0.3	32	79.6 AB	110.2 A	87.2 A	120.1 A	97.8 A	81.2 AB	86.7 A	94.7 A
9	Medax Top+Turbo	0.7+0.7	32	78.1 AB	110.9 A	83.4 A	n.a.	n.a.	83.7 AB	88.1 A	---
10	Cycocel 720	0.7	25	80.3 AB	109.6 A	n.a.	n.a.	95.8 A	79.3 B	86.1 A	---
	Cycocel 720+Moddus	0.3+0.15	32								
11	Moddus	0.4	32-39	83.2 A	n.a.	82.3 A	n.a.	n.a.	n.a.	83.2 AB	---

n.a. = nicht angelegt; * unterstellte Preise: E-Weizen(Enorm, Bussard, Akteur) 25.74 €/dt, A-Weizen(Impression, Schamane) 23.59 €/dt; Camposan Extra 24.35 €/l; Cycocel 720 2.40 €/l; Medax Top+Turbo 11.45 €/l; Moddus 47.05 €/l (inkl. Mwst.); Ausbringungskosten 7.75 €/ha; ** Vgl. 10: Einmalbehandlung mit Cycocel 720 1.0 l/ha in BBCH 29 durchgeführt!

Statistik: Student Newman Keuls

Verschiedene Wachstumsregler in Winterweizen bei unterschiedlichen Aufwandmengen und Einsatzzeitpunkten 2007

Standort:			Aislingen	Ehlheim**	Scheßlitz	Penzling	Hausen	Hagelstadt	Helmstadt	Mittelwert
Landkreis:			DLG	WUG	BA	DEG	AÖ	R	WÜ	
Versuchsansteller:			ALF A	ALF AN	ALF BT	ALF DEG	ALF RO	ALF R	ALF WÜ	
Sorte:			Bussard	Impression	Enorm	Akteur	Impression	Bussard	Schamane	
VG		Aufwand-menge in l bzw. kg/ha	Behand-lungs-termin BBCH	bereinigte Marktleistung €/ha*						
1	unbehandelte Kontrolle	---	---	1878 B	2458 B	2153 A	2894 C	2153 A	1913 C	1898 B	2192 B
2	Cycocel 720	0.7	25	2061 AB	2551 A	2223 A	2988 ABC	2409 A	2114 AB	1966 AB	2330 A
	Cycocel 720	0.4	32								
3	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32	2003 AB	2623 A	2231 A	2949 ABC	2508 A	2079 AB	2043 A	2348 A
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	37-39								
4	Cycocel 720	0.7	25	1956 AB	2621 A	2209 A	3065 AB	2419 A	2119 AB	2051 A	2349 A
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32								
5	Cycocel 720	0.7	25	1950 AB	2573 A	2243 A	2960 ABC	2540 A	2094 AB	2064 A	2346 A
	Cycocel 720+Moddus	0.4+0.2	32								
6	Medax Top+Turbo	1.0+1.0	32	2045 AB	2588 A	2052 A	3016 ABC	2610 A	2204 A	2047 A	2366 A
7	Cycocel 720	0.7	25	2032 AB	2558 A	2196 A	2920 BC	2523 A	2039 B	1975 AB	2320 A
	Cycocel 720+Camposan Extra	0.4+0.25	37-39								
8	Cycocel 720+Moddus	0.5+0.3	32	2048 AB	2600 A	2245 A	3092 A	2307 A	2090 AB	2046 A	2347 A
9	Medax Top+Turbo	0.7+0.7	32	2010 AB	2616 A	2147 A	n.a.	n.a.	2153 AB	2078 A	---
10	Cycocel 720	0.7	25	2066 AB	2585 A	n.a.	n.a.	2260 A	2041 B	2030 A	---
	Cycocel 720+Moddus	0.3+0.15	32								
11	Moddus	0.4	32-39	2141 A	n.a.	2118 A	n.a.	n.a.	n.a.	1963 AB	---

n.a. = nicht angelegt; * unterstellte Preise: E-Weizen(Enorm, Bussard, Akteur) 25.74 €/dt, A-Weizen(Impression, Schamane) 23.59 €/dt; Camposan Extra 24.35 €/l; Cycocel 720 2.40 €/l; Medax Top+Turbo 11.45 €/l; Moddus 47.05 €/l (inkl. Mwst.); Ausbringungskosten 7.75 €/ha; ** Vgl. 10: Einmalbehandlung mit Cycocel 720 1.0 l/ha in BBCH 29 durchgeführt!

Statistik: Student Newman Keuls

Verschiedene Wachstumsregler in Winterweizen bei unterschiedlichen Aufwandmengen und Einsatzzeitpunkten 2007

			Aislingen**	Ehlheim*	Scheßlitz	Penzling	Hausen	Hagelstadt	Helmstadt	Mittelwert
Standort:										
Landkreis:			DLG	WUG	BA	DEG	AÖ	R	WÜ	ohne
Versuchsansteller:			ALF A	ALF AN	ALF BT	ALF DEG	ALF RO	ALF R	ALF WÜ	Aislingen
Sorte:			Bussard	Impression	Enorm	Akteur	Impression	Bussard	Schamane	
	VG	Aufwand-menge in l bzw. kg/ha	Behand-lungs-termin BBCH	Tausendkorngewicht g						
1	unbehandelte Kontrolle	---	---	38.5	51.3 A	55.3 A	50.7 A	45.0 A	53 A	60.1 A	52.6 AB
2	Cycocel 720	0.7	25	39.4	50.5 A	54.7 AB	50.5 A	43.3 A	53.4 A	59.5 A	52.0 ABC
	Cycocel 720	0.4	32								
3	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32	37.7	50.1 A	53.2 B	49.9 A	43.1 A	53.2 A	58.8 A	51.4 ABC
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	37-39								
4	Cycocel 720	0.7	25	37.1	51.0 A	52.9 B	50.9 A	43.0 A	53.7 A	59.7 A	51.9 ABC
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32								
5	Cycocel 720	0.7	25	39.0	51.8 A	54.1 AB	47.8 A	45.5 A	53.4 A	59.7 A	52.1 ABC
	Cycocel 720+Moddus	0.4+0.2	32								
6	Medax Top+Turbo	1.0+1.0	32	36.9	49.8 A	50.6 C	48.8 A	43.3 A	53.0 A	58.7 A	50.7 C
7	Cycocel 720	0.7	25	38.9	50.5 A	55.6 A	52.0 A	45.3 A	52.7 A	60.2 A	52.7 A
	Cycocel 720+Camposan Extra	0.4+0.25	37-39								
8	Cycocel 720+Moddus	0.5+0.3	32	36.6	51.3 A	53.1 B	48.9 A	41.9 A	53.5 A	58.4 A	51.2 BC
9	Medax Top+Turbo	0.7+0.7	32	37.0	52.2 A	51.3 C	n.a.	n.a.	53.3 A	59.4 A	---
10	Cycocel 720	0.7	25	38.5	50.9 A	n.a.	n.a.	42.9 A	52.9 A	60.5 A	---
	Cycocel 720+Moddus	0.3+0.15	32								
11	Moddus	0.4	32-39	40.3	n.a.	54.3 AB	n.a.	n.a.	n.a.	59.1 A	---

* Vgl. 10: Einmalbehandlung mit Cycocel 720 1.0 l/ha in BBCH 29 durchgeführt!; **nur Mischprobe verwendet - nicht verrechenbar!; n.a. = nicht angelegt

Statistik: Student Newman Keuls

Verschiedene Wachstumsregler in Winterweizen bei unterschiedlichen Aufwandmengen und Einsatzzeitpunkten 2007

Standort:			Aislingen		Ehlheim*		Scheßlitz		Penzling		Hausen		Hagelstadt		Helmstadt		Mittelwert	
Landkreis:			DLG		WUG		BA		DEG		AÖ		R		WÜ			
Versuchsansteller:			ALF A		ALF AN		ALF BT		ALF DEG		ALF RO		ALF R		ALF WÜ			
Sorte:			Bussard		Impression		Enorm		Akteur		Impression		Bussard		Schamane			
VG		Aufwand-menge in l bzw. kg/ha	Behand-lungs-termin BBCH	Wuchshöhe in cm; BBCH 37-39 / BBCH 65-69														
1	unbehandelte Kontrolle	---	---	73	119	77	101	67	106	78	118	78	109	72	107	91	92	76 A	107 A
2	Cycocel 720	0.7	25	66	111	71	97	63	102	76	114	72	105	62	100	82	87	70 C	102 B
	Cycocel 720	0.4	32																
3	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32	65	99	67	87	50	86	69	104	69	97	54	79	81	86	65 D	91 D
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	37-39																
4	Cycocel 720	0.7	25	63	113	65	94	48	92	67	111	66	100	51	96	76	85	62 E	99 C
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32																
5	Cycocel 720	0.7	25	63	110	68	95	54	94	71	110	71	102	56	96	78	85	66 D	99 C
	Cycocel 720+Moddus	0.4+0.2	32																
6	Medax Top+Turbo	1.0+1.0	32	56	103	57	86	39	82	61	106	63	94	43	88	66	78	55 F	91 D
7	Cycocel 720	0.7	25	68	107	73	96	64	96	78	109	69	100	65	95	87	90	72 B	99 C
	Cycocel 720+Camposan Extra	0.4+0.25	37-39																
8	Cycocel 720+Moddus	0.5+0.3	32	60	105	70	95	51	93	68	109	73	103	59	97	81	85	66 D	98 C
9	Medax Top+Turbo	0.7+0.7	32	59	106	65	92	41	88	n.a.		n.a.		48	93	76	81	---	
10	Cycocel 720	0.7	25	65	110	73	99	n.a.		n.a.		76	104	59	99	83	86	---	
	Cycocel 720+Moddus	0.3+0.15	32																
11	Moddus	0.4	32-39	65	111	n.a.		66	89	n.a.		n.a.		n.a.		84	90	---	

* Vgl. 10: Einmalbehandlung mit Cycocel 720 1.0 l/ha in BBCH 29 durchgeführt!, n.a. = nicht angelegt

Statistik: Student Newman Keuls

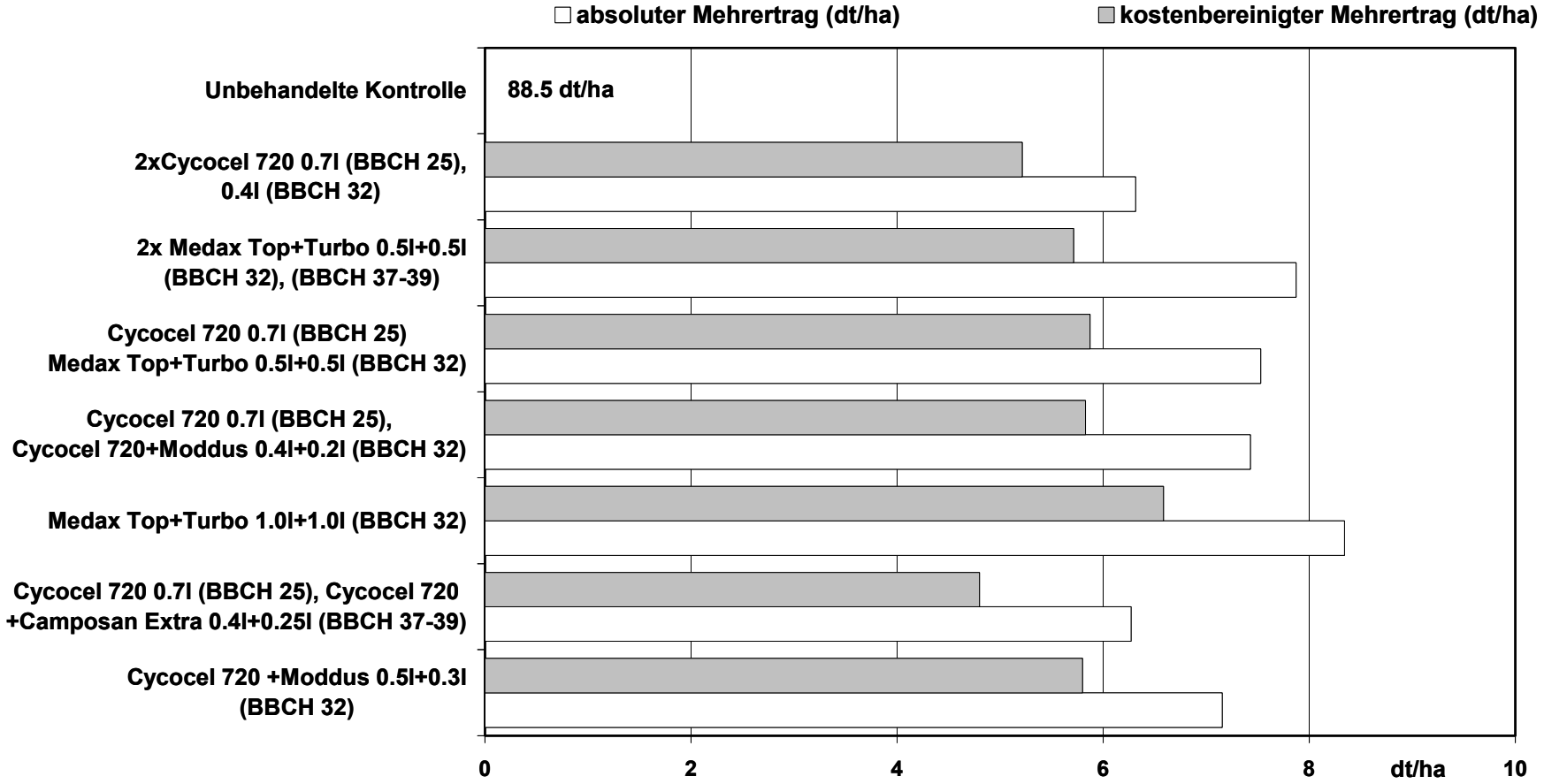
Verschiedene Wachstumsregler in Winterweizen bei unterschiedlichen Aufwandmengen und Einsatzzeitpunkten 2007

Standort:			Aislingen	Ehlheim*	Scheßlitz	Penzling	Hausen	Hagelstadt	Helmstadt**	Mittelwert
Landkreis:			DLG	WUG	BA	DEG	AÖ	R	WÜ	ohne
Versuchsansteller:			ALF A	ALF AN	ALF BT	ALF DEG	ALF RO	ALF R	ALF WÜ	Helmstadt
Sorte:			Bussard	Impression	Enorm	Akteur	Impression	Bussard	Schamane	
VG		Aufwand-menge in l bzw. kg/ha	Behand-lungs-termin BBCH	Lager, Fläche in %						
1	unbehandelte Kontrolle	---	---	80 a	30 a	0 a	76 a	97 a	10 a	2	49 a
2	Cycocel 720	0.7	25	66 abc	14 a	0 a	60 a	88 ab	7 ab	1	39 ab
	Cycocel 720	0.4	32								
3	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32	26 cd	0 c	0 a	20 b	70 ab	0 e	1	19 c
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	37-39								
4	Cycocel 720	0.7	25	69 ab	0 c	0 a	30 b	86 ab	3 cde	1	31 abc
	Medax Top+Turbo	0.5+0.5	32								
5	Cycocel 720	0.7	25	53 abcd	0 c	0 a	56 b	77 b	3 cde	1	32 bc
	Cycocel 720+Moddus	0.4+0.2	32								
6	Medax Top+Turbo	1.0+1.0	32	15 d	0 c	0 a	23 b	48 b	5 bc	1	15 c
7	Cycocel 720	0.7	25	37 bcd	1 bc	0 a	45 b	70 b	5 bcd	1	26 bc
	Cycocel 720+Camposan Extra	0.4+0.25	37-39								
8	Cycocel 720+Moddus	0.5+0.3	32	32 bcd	1 bc	0 a	24 b	90 ab	5 bc	1	25 bc
9	Medax Top+Turbo	0.7+0.7	32	29 cd	0 c	0 a	n.a.	n.a.	2 de	1	---
10	Cycocel 720	0.7	25	55 abcd	9 ab	n.a.	n.a.	90 ab	4 bcd	1	---
	Cycocel 720+Moddus	0.3+0.15	32								
11	Moddus	0.4	32-39	43 abcd	n.a.	0 a	n.a.	n.a.	n.a.	1	---

* Vgl. 10: Einmalbehandlung mit Cycocel 720 1.0 l/ha in BBCH 29 durchgeführt!, n.a. = nicht angelegt; **Bonitur nach Noten durchgeführt. Statistik: Conover

Wirtschaftlichkeit des Wachstumsreglereinsatzes in Winterweizen

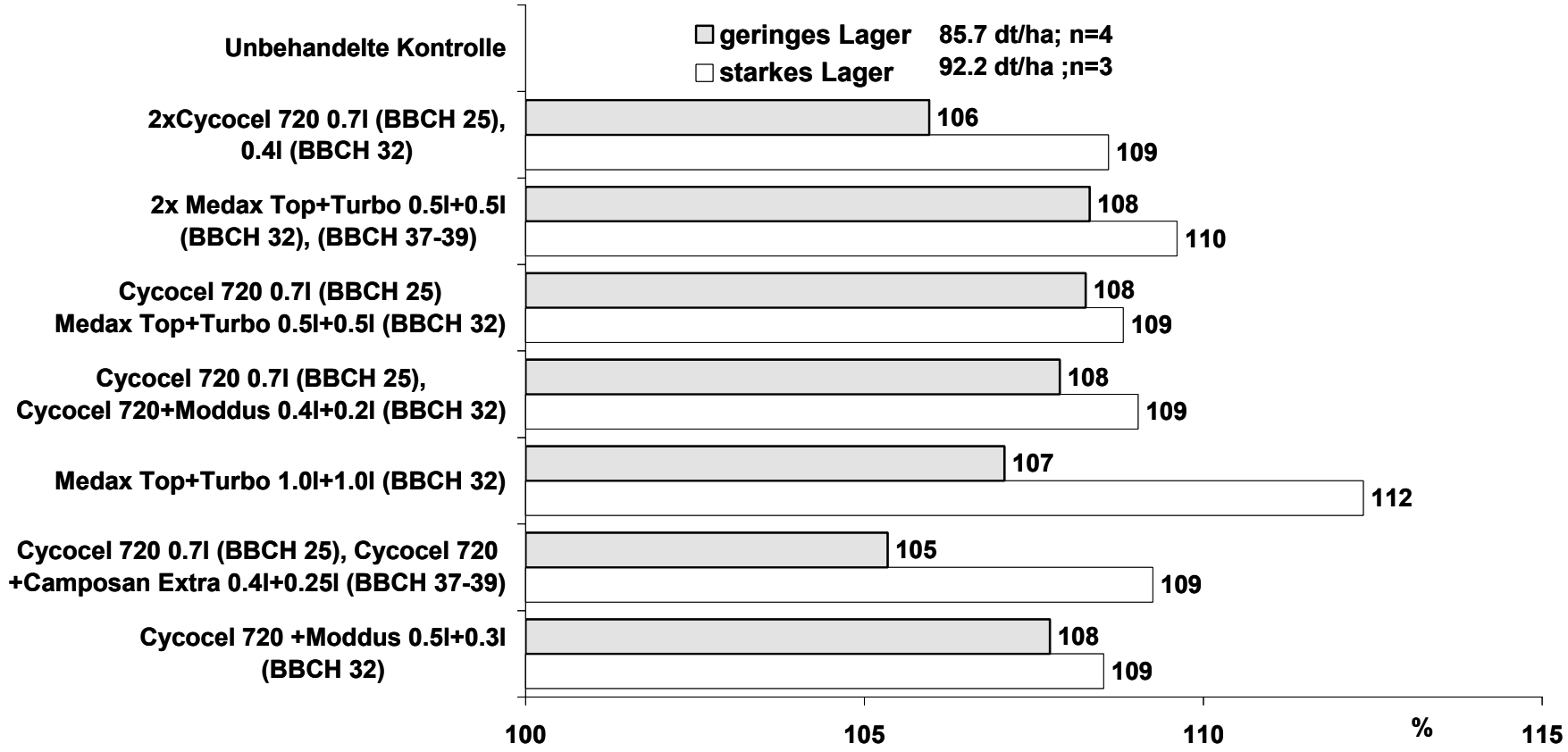
Auswertung von 7 Versuchen 2007; Sorten: Akteur, Bussard, Enorm, Impression, Schamane



Wachstumsreglereinsatz: BBCH 25, 32, 37-39; kostenbereinigter Mehrertrag = Ertrag abzüglich der Ausbringungs- und Präparatekosten;
unterstellter Weizenpreis: E-Weizen(Enorm, Bussard, Akteur) 25.74 €/dt, A-Weizen(Impression, Schamane) 23.59 €/dt;

Einfluss von Aufwandmenge und Einsatzzeitpunkt von Wachstumsreglern auf den Mehrertrag rel. in Winterweizen abhängig vom Lager 2007,

Sorten: starkes Lager - Impression, Bussard, Akteur; leichtes Lager - Impression, Bussard, Enorm, Schamane



Kommentar

Der Rahmenplanversuch 850, Einsatz verschiedener Wachstumsregler in Winterweizen bei unterschiedlichen Aufwandmengen und Einsatzzeitpunkten, wurde 2007 an sieben Standorten in Bayern durchgeführt. Die Medax Top + Turbo-Varianten haben im Winterweizen die stärkste Einkürzung bewirkt. Alle in diesem Versuch geprüften Varianten führten zu deutlichen Ertragszuwächsen und waren zudem wirtschaftlich. Für eine differenzierte Bewertung von Medax Top reichen die bisherigen Versuchsergebnisse noch nicht aus.