

Versuchsergebnisse aus Bayern 2019

Produktionstechnischer Versuch zur sortenspezifischen Wirkung des Wachstumsreglereinsatzes beim Winterweizen



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 8, 85354 Freising
©

Autoren: L. Hartl, U. Nickl, M. Schmidt
Kontakt: Tel: 08161/71-3814, Fax: 08161/71-4085
Email: lorenz.hartl@LfL.bayern.de

Versuch 109: Produktionstechnischer Versuch zur sortenspezifischen Wirkung des Wachstumsreglereinsatzes beim Winterweizen**Inhaltsverzeichnis**

Versuchsbeschreibung	3
Geprüfte Sorten	4
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	5
Pflanzenschutz	6
Kornertrag absolut, Sorten, Orten und Behandlungen, 2019	7
Kornertrag relativ, Sorten, Orten und Behandlungen, 2019	8
Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, 2019.....	9
Kornertrag absolut und Rohprotein, Sorten und Behandlungen, 2019.....	11
Rohprotein, Sorten und Behandlungen, 2019	15

Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: zweifaktorielle Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen;
5 Orte

Faktoren: 1. **Sorten:** Hauptsortiment 2019 10 Sorten
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Übersicht über die geprüften Sorten")

2. **Intensität:** Wachstumsregulator
Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

	Bezeichnung	Wachstumsregulator WR	Fungizide
Beh. 1	niedrig	unbehandelt	ortsüblich optimal
Beh. 2	mittel	WR mittel, CCC720 0,70	ortsüblich optimal
Beh. 3	hoch	WR hoch, CCC720/Moddus 0,70/0,30	ortsüblich optimal

N-Düngung ortsüblich optimal, N-Spätdüngung in allen Stufen einheitlich
Bei Bedarf Insektizidbehandlung einheitlich für die gesamte Prüfung

Geprüfte Sorten

Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualität	zugelassen seit	Saatgut-Verm. Fläche in ha Bayern 2019	Sorteninhaber / Vertrieb
Sortiment					
4736	Ponticus	E	2015	96	Strube, Söllingen / R.A.G.T
3086	Kerubino EU	(E)	2004	37	Karl Schmidt, Landau / IG-Pflanzenzucht
4586	Axioma	E	2014	96	SECOBRA Saatzucht GmbH, Moosburg
05293	Chaplin	E	2018	16	SECOBRA Saatzucht GmbH, Moosburg / Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt
4560	RGT Reform	A	2014	711	Firma R2n S.A.S., Rodez Cedex, Frankreich / R.A.G.T
4206	Patras	A	2012	332	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt / IG-Pflanzenzucht
4585	Spontan	A	2014	252	SECOBRA Saatzucht GmbH, Moosburg / Limagrain
4909	Apostel	A	2016	539	Saatzucht Streng GmbH & Co.KG, Uffenheim / IG-Pflanzenzucht
4734	Faustus	B	2015	51	Dr. Hermann Strube, Söllingen / Saaten-Union
5246	Informer	B	2018	101	Saatzucht J. Breun GmbH, Herzogenaurach/ Limagrain

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		Höhe über NN	Boden- art	Acker- zahl	Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Körn/m ²	Aus- saat am	Ernte am
	Nied. Schl. mm	mi.Tg. Temp. °C				Nmin 0-90cm kg/ha	P ₂ O ₅ mg/100g Bd	K ₂ O	pH- Wert				
Feldkirchen FS/OB.	750	8,7	429	sL	85	34				Winterraps	370	26.10.18	06.08.19
Tabertshausen DEG/NB.	630	8,2	345	sL	72	57	15	22	6,6	Kartoffeln	300	10.10.18	24.07.19
Uffenheim WÜ/Ufr.	550	9,2	330	L	75					Zuckerrüben	350	10.10.18	06.08.19
Buxheim EI/Schw.	677	7,9	530	L	71	87	19	39	6,8	Futtererbse	300	04.10.18	23.07.19

Pflanzenschutz

Versuchsort	N-Düngung kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2+ 3	Wachstumsregulator l/ha Stufe 1 + 2 + 3	Fungizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2 + 3	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2 + 3
Weihenstephan	160	CCC 720 0,7 (Stufe 2 und 3) ES 26-27 Moddus 0,3 (Stufe 3) ES 39	Input Classic 0,8 ES 39	Broadway 0,18 + 0,9 Zusatz ES 25
Feldkirchen	160	CCC 720 0,5 (Stufe 2 und 3) ES 26-27 Moddus 0,3 (Stufe 3) ES 32	Achat 0,2 ES 30 Gladio 0,2 ES 30 Zitronensäure 0,2 ES 30 Prosaro 0,8 ES 55	Broadway 0,1 + 0,5 Zusatz ES 26-27 Alliance 0,03 ES 26-27 Starane XL 1,0 ES 39 U 46 M - Fluid 0,2 ES 39 Karate Zeon 0,075 ES 39 Zitronensäure 0,075 ES 39 Biscaya 0,3 ES 55
Tabertshausen	225	CCC 720 0,7 (Stufe 2 und 3) ES 25-27 Moddus 0,3 (Stufe 3) ES 32	Adexar 1,6 ES 39 Prosaro 0,8 ES 65	Broadway 0,13 + 0,6 Zusatz ES 25
Uffenheim	145	CCC 720 0,7 (Stufe 2 und 3) ES 29 Moddus 0,3 (Stufe 3) ES 32	Cerix 2,0 ES 32	Atlantis WG 0,2 ES 27 Artus 0,03 ES 27 Primus Perfect 0,15 ES 27
Buxheim	170	CCC 720 0,7 (Stufe 2 und 3) ES 25 Moddus 0,3 (Stufe 3) ES 32	Sympara 0,33 ES 39 Elatus Era 1,0 ES 39	Bacara Forte 0,75 ES 12-13 Cadou SC 0,3 ES 12-13 Ariane C 1,5 ES 32 Biscaya 0,3 ES 59

Kornertrag absolut, Sorten, Orten und Behandlungen, 2019

Sorte	Qualität	Weihenstephan	Feldkirchen	Tabertshausen	Uffenheim	Buxheim	Weihenstephan	Feldkirchen	Tabertshausen	Uffenheim	Buxheim	Weihenstephan	Feldkirchen	Tabertshausen	Uffenheim	Buxheim
		Stufe 1					Stufe 2					Stufe 3				
Ponticus	E	88,2	88,9	107,5	90,0	101,4	87,9	88,5	106,5	91,8	102,2	88,8	92,4	103,1	92,0	103,4
Kerubino EU	(E)	94,0	100,6	104,1	90,3	106,0	92,4	98,6	110,2	88,5	109,4	92,9	94,4	108,6	88,9	110,7
Axioma	E	89,7	86,3	107,6	88,9	96,1	91,1	89,4	108,9	87,4	94,8	87,0	91,1	103,5	85,0	95,3
Chaplin	E	90,3	.	101,3	78,5	105,6	86,1	.	101,0	79,7	105,9	91,4	.	102,7	85,0	106,3
RGT Reform	A	95,7	99,8	119,9	91,6	107,9	97,0	99	118,9	86,6	111,0	98,4	104,1	118,6	87,2	110,6
Patras	A	96,6	94,3	113,8	95,7	103,9	97,1	95	113,4	92,0	108,2	98,6	96	112,5	92,5	108,1
Spontan	A	92,9	93,4	113,4	86,0	103,9	95,5	90,8	112,0	82,9	104,6	92,6	97,7	110,4	84,5	106,0
Apostel	A	93,9	93,2	114,6	92,6	107,9	95,1	92,7	113,2	95,5	107,0	94,8	97,4	114,3	92,8	107,9
Faustus	B	94,1	100,3	115,9	91,0	109,9	96,5	93,7	115,5	89,9	110,9	95,8	100,4	117,6	94,5	111,5
Informer	B	98,5	114,3	117,0	92,1	116,9	97,5	109,6	118,1	92,4	113,7	100,4	109,1	117,2	92,9	113,5
Mittel dt/ha		93,4	96,8	111,5	89,7	106,0	93,6	95,3	111,8	88,7	106,8	94,1	98,1	110,9	89,5	107,3

Kornertrag relativ, Sorten, Orten und Behandlungen, 2019

Sorte	Qualität	Weihenstephan	Feldkirchen	Tabertshausen	Uffenheim	Buxheim	Weihenstephan	Feldkirchen	Tabertshausen	Uffenheim	Buxheim	Weihenstephan	Feldkirchen	Tabertshausen	Uffenheim	Buxheim
		Stufe 1					Stufe 2					Stufe 3				
Ponticus	E	94	92	96	100	96	94	93	95	104	96	94	94	93	103	96
Kerubino EU	(E)	101	104	93	101	100	99	103	99	100	102	99	96	98	99	103
Axioma	E	96	89	97	99	91	97	94	97	99	89	92	93	93	95	89
Chaplin	E	97	.	91	88	100	92	.	90	90	99	97	.	93	95	99
RGT Reform	A	103	103	108	102	102	104	104	106	98	104	105	106	107	97	103
Patras	A	103	97	102	107	98	104	100	101	104	101	105	98	101	103	101
Spontan	A	99	96	102	96	98	102	95	100	93	98	98	100	100	94	99
Apostel	A	101	96	103	103	102	102	97	101	108	100	101	99	103	104	101
Faustus	B	101	104	104	101	104	103	98	103	101	104	102	102	106	106	104
Informer	B	106	118	105	103	110	104	115	106	104	106	107	111	106	104	106
Mittel dt/ha		93,4	96,8	111,5	89,7	106,0	93,6	95,3	111,8	88,7	106,8	94,1	98,1	110,9	89,5	107,3

Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Behandlungen, 2019

Sorte	Qualität	Kornertrag absolut				Kornertrag relativ			
		Mittelwerte aus 5 Orten				Mittelwerte aus 5 Orten			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Sortiment									
Ponticus	E	95,2	95,4	95,9	95,5	96	96	96	96
Kerubino EU	(E)	99,0	99,8	99,1	99,3	100	101	99	100
Axioma	E	93,7	94,3	92,4	93,5	94	95	92	94
Chaplin*	E	93,1	92,3	95,5	93,6	94	93	96	94
RGT Reform	A	103,0	102,5	103,8	103,1	104	103	104	104
Patras	A	100,9	101,1	101,5	101,2	102	102	102	102
Spontan	A	97,9	97,2	98,3	97,8	99	98	98	98
Apostel	A	100,5	100,7	101,5	100,9	101	102	102	102
Faustus	B	102,2	101,3	104,0	102,5	103	102	104	103
Informer	B	107,8	106,3	106,6	106,9	109	107	107	108
Mittel		99,3	99,1	99,9	99,3	99,3	99,1	99,9	99,3

* Mittelwerte aus 4 Orten, Berechnung mit lsmeans

Kornertrag absolut, Sorten und Behandlungen, 2019

Versuchsort: Weihenstephan

Sorte	Qualität	Kornertrag dt/ha			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Sortiment					
Ponticus	E	88,2	87,9	88,8	88,3
Kerubino EU	(E)	94,0	92,4	92,9	93,1
Axioma	E	89,7	91,1	87,0	89,3
Chaplin	E	90,3	86,1	91,4	89,3
RGT Reform	A	95,7	97,0	98,4	97,0
Patras	A	96,6	97,1	98,6	97,4
Spontan	A	92,9	95,5	92,6	93,7
Apostel	A	93,9	95,1	94,8	94,6
Faustus	B	94,1	96,5	95,8	95,5
Informer	B	98,5	97,5	100,4	98,8
Mittel		93,4	93,6	94,1	93,7

Kornertrag absolut und Rohprotein, Sorten und Behandlungen, 2019

Versuchsort: Feldkirchen

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)
		dt/ha	%	dt/ha	%	dt/ha	%	dt/ha	%
		Stufe 1		Stufe 2		Stufe 3		MW	
Sortiment									
Ponticus	E	88,9	12,4	88,5	12,2	92,4	12,3	89,9	12,3
Kerubino EU	(E)	100,6	11,7	98,6	11,8	94,4	11,7	97,8	11,8
Axioma	E	86,3	12,6	89,4	12,5	91,1	12,5	89,0	12,5
RGT Reform	A	99,8	11,5	99,0	11,4	104,1	11,4	101,0	11,5
Patras	A	94,3	12,0	95,0	12,0	96,0	12,0	95,1	12,0
Spontan	A	93,4	12,0	90,8	11,6	97,7	11,9	94,0	11,9
Apostel	A	93,2	12,0	92,7	11,6	97,4	12,0	94,5	11,9
Faustus	B	100,3	11,9	93,7	11,7	100,4	11,7	98,1	11,8
Informer	B	114,3	11,5	109,6	11,3	109,1	11,5	111,0	11,4
Mittel		96,8	12,0	95,3	11,8	98,1	11,9	96,7	11,9

Kornertrag absolut und Rohprotein, Sorten und Behandlungen, 2019

Versuchsort: Tabertshausen

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)
		dt/ha	%	dt/ha	%	dt/ha	%	dt/ha	%
		Stufe 1		Stufe 2		Stufe 3		MW	
Sortiment									
Ponticus	E	107,5	15,2	106,5	15,0	103,1	14,8	105,7	15,0
Kerubino EU	(E)	104,1	14,8	110,2	14,7	108,6	14,6	107,6	14,7
Axioma	E	107,6	15,7	108,9	15,7	103,5	16,0	106,6	15,8
Chaplin	E	101,3	15,1	101,0	15,5	102,7	14,5	101,7	15,0
RGT Reform	A	119,9	13,5	118,9	13,7	118,6	13,4	119,1	13,5
Patras	A	113,8	13,9	113,4	13,7	112,5	13,6	113,2	13,7
Spontan	A	113,4	14,4	112,0	14,6	110,4	14,5	112,0	14,5
Apostel	A	114,6	13,7	113,2	13,5	114,3	13,7	114,0	13,6
Faustus	B	115,9	13,7	115,5	13,5	117,6	13,5	116,3	13,6
Informer	B	117,0	13,6	118,1	13,5	117,2	13,5	117,4	13,5
Mittel		111,5	14,4	111,8	14,3	110,9	14,2	111,4	14,3

Kornertrag absolut, Sorten und Behandlungen, 2019

Versuchsort: Uffenheim

Sorte	Qualität	Kornertrag dt/ha			
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Sortiment					
Ponticus	E	90,0	91,8	92,0	91,3
Kerubino EU	(E)	90,3	88,5	88,9	89,2
Axioma	E	88,9	87,4	85,0	87,1
Chaplin	E	78,5	79,7	85,0	81,1
RGT Reform	A	91,6	86,6	87,2	88,4
Patras	A	95,7	92,0	92,5	93,4
Spontan	A	86,0	82,9	84,5	84,5
Apostel	A	92,6	95,5	92,8	93,7
Faustus	B	91,0	89,9	94,5	91,8
Informer	B	92,1	92,4	92,9	92,4
Mittel		89,7	88,7	89,5	89,3

Kornertrag absolut und Rohprotein, Sorten und Behandlungen, 2019

Versuchsort: Buxheim

Sorte	Qualität	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)	Kornertrag	Rohprotein (N*5,7)
		dt/ha	%	dt/ha	%	dt/ha	%	dt/ha	%
		Stufe 1		Stufe 2		Stufe 3		MW	
Sortiment									
Ponticus	E	101,4	14,3	102,2	14,1	103,4	14,2	102,3	14,2
Kerubino EU	(E)	106,0	14,4	109,4	14,0	110,7	13,9	108,7	14,1
Axioma	E	96,1	15,7	94,8	15,9	95,3	15,5	95,4	15,7
Chaplin	E	105,6	12,7	105,9	13,0	106,3	12,8	105,9	12,8
RGT Reform	A	107,9	13,2	111,0	13,0	110,6	13,1	109,8	13,1
Patras	A	103,9	13,8	108,2	13,2	108,1	13,3	106,7	13,4
Spontan	A	103,9	14,2	104,6	14,1	106,0	14,2	104,9	14,2
Apostel	A	107,9	12,8	107,0	12,8	107,9	12,7	107,6	12,8
Faustus	B	109,9	12,6	110,9	12,6	111,5	12,7	110,8	12,6
Informer	B	116,9	12,2	113,7	12,3	113,5	12,3	114,7	12,3
Mittel		106,0	13,6	106,8	13,5	107,3	13,5	106,7	13,5

Rohprotein, Sorten und Behandlungen, 2019

Sorte	Qualität	Anzahl Orte n	Rohprotein (N*5,7) %			
			Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	MW
Sortiment						
Ponticus	E	3	14,0	13,8	13,8	13,8
Kerubino EU	(E)	3	13,6	13,5	13,4	13,5
Axioma	E	3	14,7	14,7	14,7	14,7
Chaplin	E	2	13,2	13,6	13,0	13,3
RGT Reform	A	3	12,7	12,7	12,6	12,7
Patras	A	3	13,2	13,0	13,0	13,0
Spontan	A	3	13,5	13,4	13,5	13,5
Apostel	A	3	12,8	12,6	12,8	12,8
Faustus	B	3	12,7	12,6	12,6	12,7
Informer	B	3	12,4	12,4	12,4	12,4
Mittel			13,3	13,2	13,2	13,2

Berechnung mit lsmeans