



Kategorie
Konventioneller Pflanzenbau

Produktionsrichtung
Ackerbau

Autor: Vincent Flaig

Kulturart
Winterweizen

Versuchsbereich
Pflanzenschutz Wachstumsregler

Datum: 09.02.2026

Thema:

Wachstumsregler im Winterweizen Versuchsjahr 2025

Inhaltsverzeichnis:

Versuchsschwerpunkt	Versuchsfrage	Seitenzahl
	Schlussfolgerung	1-2
Wachstumsregler im Winterweizen 2025 – Mittelvergleich	Einfluss verschiedener Wachstumsregler auf die Standfestigkeit und Ertragsphysiologie (Wurzelentwicklung, Bestandesdichte) im Winterweizen	3
Wachstumsregler in Winterweizen 2025 – Mittelvergleich Additive	Wie lässt sich die Wirkung von Wachstumsreglern über Zusätze verstärken?	4
Wachstumsregler im Winterweizen 2025 – Mittelvergleich Additive	Wie lässt sich die Wirkung von Wachstumsreglern über Wasserkonditionierer oder Netzmittel verbessern ?	5

Schlussfolgerung

Die Witterung im Frühjahr war standortübergreifend größtenteils von Trockenheit und hoher Einstrahlung geprägt, wobei die Nachttemperaturen noch längere Zeit recht kühl waren. Die Bestände zeigten teilweise Stresssymptome. Regional unterbrochen wurde die Trockenphase von teilweise größeren Niederschlagsmengen um den 19. April sowie ab Mitte/Ende Mai, was die Entwicklung beschleunigte und dann später in der Abreifephase, aufgrund von stärkeren Niederschlägen, z.T. in Form von Gewittern, zu teilweise lagernden Beständen führte.

Der Mittelvergleich am Standort Sönke-Nissen-Koog zeigte keine nachteilige Wirkung einer frühen Behandlung mit CCC 720 unter sehr trockenen Bedingungen im Vergleich zu den anderen getesteten Mitteln. Die Einkürzungsleistungen unterschieden sich in Bezug auf die eingesetzten



Mittel. Die Stärke der Einkürzungen nahm in Kombination mit CCC 720 zu, wobei sich die Rangfolge in Bezug auf die Wirksamkeit der einzelnen Mittel nicht veränderte. Der Versuch in Kastorf, welcher den Einsatz verschiedener Zusätze beinhaltete, stellte klar heraus, welche Unterschiede es zwischen reinen Netzmitteln, pH-Senkern und deren Kombination in Bezug auf eine unterstützende Wirkung beim Einsatz von Wachstumsreglern gibt. Es ist klar zu differenzieren, um welchen Zusatz es sich handelt. Der pH-Wert spielte dabei nicht die entscheidende Rolle. Die stärksten Einkürzungen konnten durch den Zusatz von PHFIX forte und den Wachstumsregler Cerone 660 erreicht werden, wobei eine Kombination dieser beiden Mittel die Wirkung nochmals verstärkte.

Ein weiterer Versuch beschäftigte sich ebenfalls mit dem Einsatz von Zusätzen und dem Einfluss verschiedener pH-Werte und wurde in Futterkamp durchgeführt. In Bezug auf den pH-Wert konnte keine einheitliche Reaktion der Varianten beobachtet werden. Bei den Varianten mit Cerone 660 erzielten die saureren Varianten eine stärkere Einkürzung. Dieser Effekt war bei den anderen Varianten umgekehrt oder es war keine Auswirkung des pH-Wertes auf die Einkürzungsleistung zu erkennen. Dieses Ergebnis zeigt, dass ein saurerer pH-Wert nicht unbedingt ausschlaggebend für eine höhere Einkürzung ist, sondern die Wahl des Mittels dabei eine größere Rolle spielt. Dabei überzeugten PHFIX forte und Cerone 660 und lagen in der Wirkungsverstärkung deutlich vor der Lebosol Zitronensäure.

Wachstumsregler im Winterweizen 2025 - Mittelvergleich

Versuchsfrage: Einfluss verschiedener Wachstumsregler auf die Standfestigkeit und Ertragsphysiologie (Wurzelentwicklung, Bestandesdichte) im Winterweizen

Versuchsort: Versuchsstation Sönke-Nissen-Koog
25821 Reußenköge, Kreis Nordfriesland

Sorte: SU Willem
Vorfrucht: Wintererbsen

Aussaattermin: 20.09.2024
Aussaatmenge: 350 Körner/m²

Bodenart: uL

VG	Mittel	Aufwand- menge/ha	Wirkstoffgehalte (g/ha)	Behandlung		Wuchshöhe bzw. Einkürzung in cm			Lager- Index 08.08. ES 97	Ertrag		
				Termin	Stadium	29.04. ES 32-33	15.05. ES 39-41	05.06. ES 61-65		dt/ha	rel.	N-Test
1	Kontrolle					46	72	108	16	100,7	100	a
2	CCC 720	2,1 l	1512 g Chlormequatchlorid	10.04.	30-31	3	3	3	12	102,3	101	a
3	CCC 720 + Moddus	2,1 l + 0,3 l	1512 g Chlormequatchlorid + 75 g Trinexapac-ethylester	10.04.	30-31	4	4	5	8	100,5	99	a
4	CCC 720 + Prodax	2,1 l + 0,5 kg	1512 g Chlormequatchlorid + 37,5 g Trinexapac-ethylester + 25 g Prohexadion-Calcium	10.04.	30-31	7	9	10	8	100,3	99	a
5	CCC 720 + Medax Top + Turbo	2,1 l + 0,5 l + 0,5 kg	1512 g Chlormequatchlorid + 150 g Mepiquatchlorid + 25 g Prohexadion-Calcium	10.04.	30-31	5	5	7	6	103,6	103	a
6	Moddus	0,3 l	75 g Trinexapac-ethylester	10.04.	30-31	2	1	1	10	104,8	104	a
7	Prodax	0,5 kg	37,5 g Trinexapac-ethylester + 25 g Prohexadion-Calcium	10.04.	30-31	5	4	6	6	99,4	98	a
8	Medax Top + Turbo	0,5 l + 0,5 kg	150 g Mepiquatchlorid + 25 g Prohexadion-Calcium	10.04.	30-31	4	3	4	7	101,8	101	a

GD 5 % = 5,38 dt/ha 5,34%

In diesem Mittelvergleich in der Winterweizen-Sorte SU Willem wurden vier verschiedene Wachstumsregler alleine oder in Kombination zum 10.04. im Stadium 30-31 angewandt. Die Bedingungen im Sönke-Nissen-Koog waren besonders im März sehr trocken. Im Vergleich zu den anderen Standorten in Schleswig-Holstein fielen aber deutlich höhere Niederschlagsmengen. Mitte April gab es ca. 35 mm Niederschlag, was die Zeitspanne der Trockenheit deutlich verkürzte. Die Temperaturen zum Behandlungstermin lagen zwischen minimal 6 und maximal 12 °C. Zwei Tage vorher am 08.04. gab es den letzten Nachtfrost. Dann stiegen die Temperaturen und befanden sich überwiegend zwischen 10 und 18 °C. Die Einkürzungen der Versuchsglieder lagen zum Zeitpunkt der Blüte zwischen 1 und 10 cm. Die Einkürzungsleistung der vier Mittel gliederte sich im Soloeinsatz absteigend folgendermaßen: Prodax > Medax Top + Turbo > CCC 720 > Moddus. In der Kombination mit CCC 720 ergab sich dieselbe Reihenfolge in Abhängigkeit vom Behandlungspartner: CCC 720 + Prodax > CCC 720 + Medax Top + Turbo > CCC 720 + Moddus. Dabei waren die Einkürzungsleistungen der Mittelkombinationen jeweils höher als die Leistung der Produkte im Soloeinsatz, allerdings waren die Wirkstoffgehalte der einzelnen Produkte in Kombination mit CCC 720 genauso hoch wie im Soloeinsatz. Durch den Einsatz von CCC 720 in diesem besonders trockenen Frühjahr konnte keine nachteilige Wirkung im Vergleich zu den anderen verwendeten Mitteln festgestellt werden. Die Größenordnung des Lagerindexes verhält sich bis auf Variante 3 umgekehrt zu der Größenordnung der Einkürzungsleistung. Die ertraglichen Unterschiede sind bei einer Grenzdifferenz von 5,38 dt/ha nicht signifikant.

Wachstumsregler in Winterweizen 2025 - Mittelvergleich Additive

Versuchsfrage: Wie lässt sich die Wirkung von Wachstumsreglern über Zusätze verstärken?

Versuchsort: Versuchsstation Kastorf
23847 Kastorf, Kreis Herzogtum Lauenburg

Sorte: LG Optimist
Vorfrucht: Winterraps

Aussaattermin: 04.10.2024
Aussaatmenge: 300 Körner/m²

Bodenart: sL

VG	Mittel	Aufwand- menge/ha	Behandlung		Spritzbrühe ohne PSM (Wasser + Additive)		Spritzbrühe mit PSM		Wuchshöhe bzw. Einkürzung in cm			Lager Index	Ertrag		
			Termin	Stadium	pH Wert	Wasserhärte	pH Wert	Wasserhärte	16.04.	05.05.	12.06.	05.08.	Ernte am 11.08.		
					pH	dH	pH	dH	ES 30-31	ES 32	ES 32-37	ES 73	dt/ha	rel.	N-Test
1	Kontrolle				7,5 / 7,8	15-25			37	66	100	36	122,0	100	a
2	Regulator 720 + Moddus	1,5 l + 0,2 l	16.04.	31			6.6	15-25		4	11	18	123,5	101	ab
	Medax Top + Turbo	0,5 l + 0,5 kg	06.05.	37			7.4	15-25							
3	Regulator 720 + Moddus + PHFIX forte	1,5 l + 0,2 l + 0,19 l	16.04.	31	5.2	15	-	15-25		6	18	6	130,0	107	ab
	Medax Top + Turbo + PHFIX forte	0,5 l + 0,5 kg + 0,21 l	06.05.	37	5.2	11-15	5.2	11							
4	Regulator 720 + Moddus + Lebosol Zitronensäure	1,5 l + 0,2 l + 0,13 l	16.04.	31	4.7	11	4.4	7-11		5	15	18	127,9	105	ab
	Medax Top + Turbo + Lebosol Zitronensäure	0,5 l + 0,5 kg + 0,13 l	06.05.	37	4.8	11	5.0	11							
5	Regulator 720 + Moddus + PHFIX forte	0,75 l + 0,1 l + 0,19 l	16.04.	31	5	11-15	3.8	7-11		8	19	18	130,7	107	ab
	Medax Top + Turbo + PHFIX forte	0,25 l + 0,25 kg + 0,21 l	06.05.	37	4.9	11-15	5.1	11-15							
6	Regulator 720 + Moddus	0,75 l + 0,1 l	16.04.	31			7.1	11-15		1	10	12	125,2	103	ab
	Medax Top + Turbo	0,25 l + 0,25 kg	06.05.	37			7.5	15-25							
7	Regulator 720 + Moddus + Cerone 660	1,5 l + 0,2 l + 0,15 l	16.04.	31	5.6	11-15	4.5	7-11		5	16	15	130,9	107	ab
	Medax Top + Turbo + Ceone 660	0,5 l + 0,5 kg + 0,15 l	06.05.	37	5.0	11-15	5.3	11-15							
8	Regulator 720 + Moddus + Cerone 660	1,5 l + 0,2 l + 0,25 l	16.04.	31			2.4	7-11		6	19	2	128,0	105	ab
	Medax Top + Turbo + Ceone 660	0,5 l + 0,5 kg + 0,25 l	06.05.	37			2.9	11-15							
9	Regulator 720 + Moddus + Spray Plus	1,5 l + 0,2 l + 0,05 l	16.04.	31	5.1	15-25	3.8	11-15		4	14	22	132,5	109	b
	Medax Top + Turbo + Spray Plus	0,5 l + 0,5 kg + 0,065 l	06.05.	37	5.2	15-25	5.4	15-25							
10	Regulator 720 + Moddus + VextaSil	1,5 l + 0,2 l + 0,2 l	16.04.	31	7.6	11-15	6.7	11		4	12	14	127,3	104	ab
	Medax Top + Turbo + VextaSil	0,5 l + 0,5 kg + 0,2 l	06.05.	37	7.7	15-25	7.4	15-25							
11	Regulator 720 + Moddus + Cerone 660 + PHFIX forte	1,5 l + 0,2 l + 0,25 l + 0,19 l	16.04.	31	5.3	15	2.1	7-11		7	22	1	128,6	105	ab
	Medax Top + Turbo + Ceone 660 + PHFIX forte	0,5 l + 0,5 kg + 0,25 l + 0,21 l	06.05.	37	5.0	11-15	2.4	7-11							

GD 5 % = 5,83 dt/ha 4,78 %

In Kastorf war das Frühjahr ausgeprägt trocken und es fielen zwischen Februar und Mitte Mai nur vereinzelt geringere Niederschläge. Die Terminierung der Wachstumsregler erfolgte am 16.04. zu ES 31 und am 06.05. zu ES 37, jeweils kurz nachdem Niederschläge im einstelligen Bereich gefallen sind. Um die Versuchsfrage zu beantworten, ob sich die Wirkung der Wachstumsregler durch Zusätze verstärken lässt, wurde die Vergleichsvariante, bestehend aus einer Spritzfolge mit Regulator 720 und Moddus zum ersten Termin und Medax Top mit Turbo zum zweiten Termin, um verschiedene Zusätze ergänzt. Angestrebt wurde dabei ein Ziel-pH-Wert der Spritzbrühe ohne PSM von 5,0. Dies war nicht immer zu erreichen und unterlag gewissen Schwankungen. Den stärksten Zusatzeffekt auf die Einkürzung hatte zum einen das Additiv PHFIX forte und zum anderen der Wachstumsreglerwirkstoff Ethepon in dem Produkt 660. Die Kombination beider brachte nochmal eine Steigerung der Einkürzungsleistung. Durch den Zusatz des PHFIX forte konnte zudem die Aufwandmenge der gewählten Wachstumsregler reduziert werden, ohne Einkürzungsleistung einzubüßen. Die Ergebnisse zeigen zudem, dass nicht der pH-Wert allein der ausschlaggebende Faktor ist. Die Einstellung des Ziel-pH-Wertes durch die Produkte Lebosol-Zitronensäure, Spray Plus oder auch Cerone 660, welches ebenfalls eine stark versauernde Wirkung hat, erzielte im Schnitt etwas schlechtere Ergebnisse als das PHFIX forte. Auch das Netzmittel VextaSil zeigte keinen Vorteil bei der Reduzierung der Wuchshöhe. Regen in Kombination mit starken Winden Anfang August führte zu Lager mit sichtbaren Unterschieden in der Lagerintensität. Nur Varianten mit 0,25 l/ha Cerone 660 und/oder 0,2 l/ha PHFIX forte hatten einen Lagerindex im einstelligen Bereich.

Wachstumsregler im Winterweizen 2025 – Mittelvergleich Additive

Versuchsfrage: Wie lässt sich die Wirkung von Wachstumsreglern über Wasserkonditionierer oder Netzmittel verbessern ?

Versuchsort: Versuchsstation Futterkamp
24327 Blekendorf, Kreis Plön

Sorte: SU Willem
Vorfrucht: Winterraps

Aussaattermin: 30.09.2024
Aussaatmenge: 300 Körner/m²

Bodenart: sL

VG	Mittel	Aufwand- menge/ha	Behandlung		Spritzbrühe (mit PSM) pH	Wuchshöhe bzw. Einkürzung in cm						Lager- Index 06.08. ES 93	Ertrag		
			Termin	Stadium		14.04. ES 30	29.04. ES 32	12.05. ES 39	26.05. ES 55	10.06. ES 69	23.06. ES 75		dt/ha	rel.	N-Test
1	Kontrolle				-	30	52	71	92	107	108	14	107,9	100	a
2	Medax Top + Turbo	0,5 l + 0,5 kg	14.04.	31	7.2		4	5	10	9	9	5	109,9	102	a
	Medax Top + Turbo	0,5 l + 0,5 kg	06.05.	37	7.4										
3	Medax Top + Turbo + PHFIX forte	0,5 l + 0,5 kg + 0,3 l	14.04.	31	5.1		3	7	14	15	13	1	111,6	104	a
	Medax Top + Turbo + PHFIX forte	0,5 l + 0,5 kg + 0,3 l	06.05.	37	5.0										
4	Medax Top + Turbo + PHFIX forte	0,5 l + 0,5 kg + 0,4 l	14.04.	31	4.3		5	5	13	12	11	3	108,6	101	a
	Medax Top + Turbo + PHFIX forte	0,5 l + 0,5 kg + 0,45 l	06.05.	37	3.0										
5	Medax Top + Turbo + Lebosol Citronensäure	0,5 l + 0,5 kg + 0,2 l	14.04.	31	4.8		4	5	12	10	9	6	108,6	101	a
	Medax Top + Turbo + Lebosol Citronensäure	0,5 l + 0,5 kg + 0,2 l	06.05.	37	4.6										
6	Medax Top + Turbo + Lebosol Citronensäure	0,5 l + 0,5 kg + 0,5 l	14.04.	31	3.4		3	5	11	8	9	2	111,1	103	a
	Medax Top + Turbo + Lebosol Citronensäure	0,5 l + 0,5 kg + 0,6 l	06.05.	37	3.3										
7	Medax Top + Turbo + Cerone 660	0,5 l + 0,5 kg + 0,2 l	14.04.	31	5.3		4	7	15	16	14	0	110,8	103	a
	Medax Top + Turbo + Cerone 660	0,5 l + 0,5 kg + 0,2 l	06.05.	37	4.9										
8	Medax Top + Turbo + Cerone 660	0,5 l + 0,5 kg + 0,3 l	14.04.	31	3.2		3	7	17	18	17	0	110,0	102	a
	Medax Top + Turbo + Cerone 660	0,5 l + 0,5 kg + 0,3 l	06.05.	37	3.2										

GD 5 % = 7,3 dt/ha 6,8 %

Bemerkung: pH-Wert Wasser: 7,5 ; Härtegrad Wasser: 15 °dH; Der PH-Wert der Spritzbrühe wurde im Gegensatz zu dem Wintergersterversuch in Loit erst nach der Zugabe der Wachstumsregler eingestellt.

Der Wachstumsreglerversuch wurde in Futterkamp in der Winterweizen-Sorte SU Willem durchgeführt, um die Frage zu beantworten, ob sich die Wirkung von Wachstumsreglern durch Zusätze verbessern lässt. Jede Variante wurde zweimal behandelt (14.04. und 06.05. zu ES 31 und ES 37). Als Basis wurden bei jeder Behandlung 0,5 l/ha Medax Top und 0,5 kg/ha Turbo verwendet. Als Zusätze wurden PHFIX forte, Lebosol Citronensäure und Cerone 660 genutzt. Dabei sollte je Zusatz immer ein Versuchsglied mit einer Spritzbrühe mit einem pH-Wert um 5 und ein Versuchsglied mit einer Spritzbrühe mit einem pH-Wert um 3 behandelt werden. Der erste Behandlungstermin zu ES 31 fand kurz vor einem Niederschlagsereignis (19.04.) statt, nachdem es im Februar und März eine ausgeprägte Trockenperiode gab. Der zweite Termin zu ES 37 fiel dann in eine erneute Trockenperiode, die bis zum 23. Mai anhielt. Die Behandlungen fielen in eine Phase, in der die Pflanzen bereits Stresssymptome zeigten. Die Bonituren zeigen, wie sich die Einkürzungen der Behandlungen ab dem Einsetzen des Regens in ES 55 bis ES 75 wieder leicht reduzierten. Zum Zeitpunkt der letzten Bonitur zur Mitte der Milchreife am 23.06. reichten die Einkürzungen von 9 cm (VG 6) bis 17 cm (VG 8). In den Varianten mit den Zusätzen PHFIX forte und Lebosol Citronensäure führte die Einstellung eines niedrigeren pH-Wertes zu keiner stärkeren Einkürzung. Nur eine Erhöhung der Aufwandmenge von Cerone 660 führte vermutlich aufgrund der wachstumsregulatorischen Wirkung und nicht aufgrund eines niedrigeren pH-Wertes des Produktes zu einer stärkeren Einkürzung. Es trat zur Abreife in VG 1 bis 6 Lager auf, wobei sich der Lager-Index von 2 (VG 6) bis 14 (Kontrolle) bewegte. Ertraglich gab es bei einer Grenzdifferenz von 7,3 dt/ha keine signifikanten Unterschiede zwischen den Varianten.