



Welchen Wachstumsregler wann einsetzen?

Von Ing. Franz KASTENHUBER, Agrarbildungszentrum Lambach

Die Anforderungen an den Wuchsreglereinsatz sind von vielen Faktoren abhängig. Die Intensität der Bestandsführung, die Sorte und besonders die Witterungs- und Wachstumsverhältnisse spielen dabei eine zentrale Rolle.

Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass jedes Wirtschaftsjahr seine individuellen Ansprüche an den Wuchsreglereinsatz stellt. Erst zur Ernte ist es dann leicht, die richtigen Schlüsse zu ziehen und Erfahrungen daraus für die nächsten Jahre zu sammeln. Im Jahr 2010 gab es zum Beispiel durch ein sehr starkes Wachstum Ende April und Anfang Mai sehr üppige Gerstenbestände, die stark ins Lager gingen. Früher, ausreichender Einsatz von Wuchsreglern brachte bedeutende Mehrerträge. Im Jahr 2009 war aufgrund des langsamen Wachstums und der verhaltenen Entwicklung keine La-

gergefahr gegeben. Im Jahr 2008 war der Mai sehr wüchsig. Die oberen Teile der Halme waren dadurch sehr lang, was zu einem starken späten Lager führte. Hier konnte man durch späte Behandlungen noch einiges retten.

Versuch mit Wachstumsreglern

Im Jahr 2010 wurde gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer Oberösterreich und der AGES ein Wachstumsreglerversuch sowohl bei Winterweizen als auch bei Wintergerste durchgeführt.

Der dreifach wiederholte Exaktversuch bei Wintergerste wurde sehr intensiv geführt (mit 140 kg Rein N). Die Berechnungsgrundlage der Tabelle bilden Gerstenpreise zur Ernte von 110 Euro je Tonnen, die natürlich deutlich gestiegen sind. Die frühen Behandlungen brachten sowohl bezüglich Standfestigkeit, als auch hinsichtlich Wuchshöhe und Ertrag bedeutende Mehrerträge. Höhere Aufwandmengen steigerten den Ertrag noch einmal. Camposan war sowohl ertraglich, als auch bezüglich Lager nicht ganz zufriedenstellend, da das Lager sehr früh eintrat. Im Jahr 2008 (bei stark wüchsigem Maiwetter) brachte Camposan Mehrerträge. Medax Top im Besonderen, aber auch Moddus brachten gute Ergebnisse. Medax Top kürzt sehr stark, bei hoher Dosierung entstehen aber Stressflecken.

Im Gegensatz zur Gerste wurde der Weizen witterungsbedingt nicht sehr üppig und blieb im Wachstum sehr niedrig. Darum konnte in diesem Versuchsjahr auch keine Variante überzeugen.

Produkte und Wirkstoffe zur Auswahl

Für das Wirtschaftsjahr 2011 bieten sich eine Fülle an Produkten und Wirkstoffen an, die sich alle in der Wirkung etwas voneinander unterscheiden. Für den optimalen Einsatz ist die Kenntnis diese Wirkungen daher wichtig.

Stabilan – CCC (Wirkstoff: Chormequatchlorid)

Stabilan verkürzt den Halm, fördert die Bestockung und verzögert die Reduktion schwächerer Triebe, ist aber bei Gerste nicht registriert. Die Seiten-

Tabelle 1: Wachstumsreglerversuch 2010 bei Wintergerste (gemeinsam mit DI Hubert Köppl, LK OÖ und DI Michael Oberforster, AGES)							
Betrieb: Bad Wimsbach							
Sorten: Hannelore; 4.10.08		3-fach wiederholt		Vorfrucht: Winterraps		N-Niveau: 140 kg/ha	
Variante	Ertrag kg/ha (86 % TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	Wuchshöhe in cm (ES 65)	Lagerbonitur (ES 65)	
unbehandelt	8.221	100,0	0,00	100,0	117	7,0	
0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo (ES 31/32, 20.4.)	9.080	110,4	46,27	105,1	100	3,3	
0,4 l/ha Moddus (ES 31/32, 20.4.)	8.845	107,6	16,21	101,8	110	5,3	
0,5 l/ha Camposan extra (ES 49, 8.5.)	8.602	104,6	-2,72	99,7	111	6,3	
0,6 l/ha Medax Top + 0,6 l/ha Turbo (ES 31/32, 20.4.);							
0,25 l/ha Camposan extra (ES 49, 8.5.)	9.180	111,7	53,26	105,9	105	5,3	
0,3 l/ha Moddus (ES 31/32, 20.4.);							
0,25 l/ha Camposan extra (ES 49, 8.5.)	8.677	105,6	-5,21	99,4	113	5,3	
0,7 l/ha Moddus (ES 31/32, 20.4.)	9.428	114,7	59,80	106,6	111	3,0	
1,3 l/ha Medax Top + 1,3 l/ha Turbo (ES 31/32, 20.4.)	9.390	114,2	65,84	107,3	89	1,0	
0,25 l/ha Camposan extra (ES 49, 8.5.)	8.680	105,6	15,65	101,7	112	5,7	
0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo (ES 31/32, 20.4.);							
0,5 l/ha Medax Top + 0,5 l/ha Turbo (ES 49, 8.5.)	9.512	115,7	79,33	108,8	98	1,3	
0,5 l/ha Medax Top + 0,5 l/ha Turbo (ES 49, 8.5.)	8.803	107,1	24,56	102,7	108	5,0	
Kalkulationsgrundlagen:					Lager-Bonituren:		
Gerstenpreis: € 0,11/kg					1 kein Lager		
Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte					5 Mittleres Lager		
Ausbringungskosten: € 25,00/ha					9 starkes Lager		
(45 kW Traktor, 12 m Spritzbreite, 600 l-Fass, 1 Person Flächenleistung: 2 ha/h)							
* auch bei Zweifachbehandlung nur 1x Ausbringungskosten, da Ausbringung gemeinsam mit Fungizid							

triebe werden gefördert, dünne Bestände werden dadurch dichter und auch gleichmäßiger. CCC kürzt nicht nur den Halm, sondern auch die Wurzel. Darauf muss man bei sehr früher Anwendung achten, gerade dann, wenn die Wurzeln noch schwach entwickelt sind. Die Kronenwurzeln sollten schon 3 bis 4 cm lang sein. CCC ist am verträglichsten bei geteilter Anwendung. Dichte Bestände sollen nicht zu früh behandelt werden, sonst bleiben sie zu dicht und reduzieren zu wenig. Eine Anwendung ist bereits ab 8 Grad Celsius möglich und ist gut mit einer Herbizidmaßnahme kombinierbar.

Moddus (Wirkstoff: Trinexapac)

Moddus führt zu einer Verminderung der Halmstreckung und zu einer Halmverdickung. Es benötigt zur optimalen Wirkung wüchsiges, sonniges Wetter mit warmen Temperaturen über 12 Grad – am besten Strahlungswetter mit hoher Lichtintensität. Moddus fördert das Wurzelsystem der Getreidepflanzen (verbesserte Nährstoffaneignung und Wasseraufnahme). Es lässt sich mit Fungiziden gut mischen (dabei kann die Aufwandmenge reduziert werden). Der optimale Einsatzzeitpunkt ist im 1- bis 2-Knoten-Stadium des Getreides (EC 31 bis 32); dabei reduziert es auch die Nebentriebe. Dichte Bestände werden somit dünner.

Medax Top (Wirkstoffe: Mepiquatchlorid und Prohexadion Kalzium)

Medax Top mit dem Zusatz von Ammonsulfat (Turbo) vereinigt grob gesagt die Eigenschaften von Stabilan und Moddus in seinen Wirkstoffen. Einerseits ist ein Wirkstoff (Mepiquatchlorid) schon

bei kühlen Temperaturen (am besten mit Sonnenunterstützung) wirksam, andererseits wirkt der zweite Wirkstoff (Prohexadion Kalzium) optimal bei strahlungsreicher, warmer Witterung. Interessant ist dieses Produkt speziell dann, wenn bei noch kühlen Temperaturen (speziell in Gerste) eine starke Einkürzung erwünscht ist. Die Triebe werden sehr gleichmäßig (egal ob Haupt- oder Nebentriebe) eingekürzt. Auch in EC 37 bis 39 lässt sich Medax Top in Winterweizen (gemeinsam mit einer Fungizidanwendung) einsetzen.

Camposan extra (Wirkstoff: Ethephon)

Camposan extra wirkt sehr schnell und intensiv, verkürzt die Halmlänge und verstärkt die Halmdicke. Besonders positiv ist das Verhindern des Ährenknickens, wodurch ein wichtiges Einsatzgebiet die gezielte Spritzung in Wintergerste in EC 37 bis 39 ist. Interessant ist es, in einer Spritzfolge Medax Top oder Moddus (in niedriger Aufwandmenge) vorzulegen und gezielt mit der Fungizidanwendung Camposan zu verwenden. Unter Umständen lässt sich bei schwach wüchsigem Wetter die Anwendung einsparen. Wichtig ist für eine optimale Wirkung warmes, wüchsiges Wetter. Der Abstand zu einer Herbizidbehandlung mit Wuchsstoffherbiziden sollte acht Tage ausmachen. Camposan kann sehr spät angewendet werden (bis EC 51), darf aber nicht auf die Ähre gelangen.

Empfehlungen für Wintergerste

Wintergerste sollte man mit Medax Top (0,6 l/ha bis 1 l) und Turbo (0,6 l



Wüchsige Witterungsverhältnisse im Mai können zu einem verstärkten Längenwachstum vor allem der oberen Halmteile und in der Folge zu Lagerföhren führen.

bis 1 l) in EC 31 behandeln; ebenso hat sich Moddus (0,3 bis 0,5 l/ha) bewährt. Bei stark wüchsigem Wetter ist die höhere Aufwandmenge empfehlenswert. Medax kürzt stärker, stresst aber bei warmen Temperaturen deutlich mehr. Moddus ist bei warmer, strahlungsreicher Witterung (Temperaturen um 18 Grad) sehr gut. Medax kann man auch bei kühlerem Wetter sehr gut einsetzen. Camposan ist bei später Lagergefahr mit 0,4 bis 0,7 l in EC 37 bis 39 gut zu verwenden. In einer Spritzfolge lässt sich Camposan mit 0,25 l nach einer Vorlage mit Medax (0,6 l/ha) mit Turbo oder 0,3 l Moddus gut einsetzen.

Empfehlungen für Winterweizen

Bei Winterweizen kann man durch einen sehr frühen Einsatz (eventuell gemeinsam mit der Unkrautbekämpfung) schwache Bestände – die wir heuer vielfach haben – fördern. Die Seitentriebe werden gefördert und die Bestände werden dichter und gleichmäßiger. Dabei soll in EC 25 (Mitte Bestockung) 0,5 bis 1 l CCC 720 appliziert werden. Bei üppigen Beständen ist eine Kürzung zu Beginn des Schossens mit CCC (0,7 bis 1 l CCC 720/ha) oder 0,3 bis 0,4 l Moddus je ha in EC 31/32 oder 0,6 bis 1 l Medax Top möglich. Bei spät eintretender Lagergefahr kann man mit 0,4 bis 0,7 l Camposan, aber auch mit 0,5 l Medax Top und Turbo noch kürzen. Bewährt haben sich in EC 31 bis 32 Mischungen aus CCC (0,5 bis 0,6 l/ha) mit Moddus (0,3 l bis 0,4 l) – eventuell in einer Spritzfolge mit Camposan (0,3 bis 0,5 l/ha). Entscheidend bei Winterweizen ist immer die Termin- und Mengenauswahl der ersten Wachstumsregleranwendung unter besonderer Berücksichtigung der Witterung und des Entwicklungsstandes.

Tab. 2: Wachstumsreglerversuch 2010 bei Winterweizen (gemeinsam mit DI Hubert Köppl, LK OÖ und DI Michael Oberforster, AGES)						
Betrieb: Bad Wimsbach						
Sorte: Kerubino; 15.10.09 3-fach wiederholt Vorfrucht: Körnermais N-Niveau: 190 kg/ha						
Variante	Ertrag kg/ha (86 % TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	Wuchshöhe in cm (ES 65)	
unbehandelt	7.419	100,0	0,00	100,0	82	
1,8 l/ha CCC 720 (ES 30/31, 4.5.)	7.124	96,0	-77,23	93,49	69	
1,0 l/ha CCC 720 (ES 25, 20.4.);						
0,5 l/ha CCC 720 (ES 30/31, 4.5.)	7.417	100,0	-29,51	97,51	66	
0,4 l/ha Moddus (ES 31/32, 10.5.)	7.626	102,8	-19,35	98,37	81	
0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo (ES 31/32, 10.5.)	7.727	104,2	1,14	100,10	66	
0,5 l/ha CCC 720 + 0,3 l/ha Moddus (ES 31/32, 10.5.)	7.676	103,5	-5,81	99,51	75	
0,5 l/ha Medax Top + 0,5 l/ha Turbo (ES 37/39, 23.05.)	6.780	91,4	-141,80	88,05	64	
1,0 l/ha CCC 720 (ES 30/31, 4.5.)	7.199	97,0	-63,01	94,69	66	
1,0 l/ha Medax Top + 1,0 l/ha Turbo (ES 37/39, 23.5.)	6.588	88,8	-186,94	84,25	65	
0,4 l/ha Camposan extra (ES 37/39, 23.5.)	7.177	96,7	-79,40	93,31	76	
0,35 l/ha CCC 720 + 0,5 l/ha Moddus (ES 31/32, 10.5.);						
0,3 l/ha Camposan extra (ES 37/39, 23.5.)	7.022	94,6	-135,52	88,58	69	
Kalkulationsgrundlagen: Bemerkung: Der gesamte Bestand ging nicht ins Lager						
Weizenpreis: € 0,16/kg						
Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte						
Ausbringungskosten: € 25,00/ha						
(45 kW Traktor, 12 m Spritzbreite, 600 l-Fass, 1 Person: Flächenleistung 2 ha/h)						
* auch bei Zweifachbehandlung nur 1x Ausbringungskosten, da Ausbringung gemeinsam mit Herbizid bzw. Fungizid						