



## Wachstumsregler Frühjahr 2019

Wachstumsregler werden zur Ertragsabsicherung eingesetzt. Lagergetreide lässt sich nicht nur schlechter ernten, sondern ist von schlechterer Qualität, für Mühlen und Mälzereien teilweise unbrauchbar sowie zu Futterzwecken nur bedingt brauchbar.

Wachstumsregler beeinflussen den Hormonhaushalt der Pflanzen. Je nach dem in welchem Stadium sich eine Getreidepflanze befindet, sollte man vorrangig einen Wachstumsregler einsetzen der zu diesem Stadium passt.

Cycocel-Produkte (Cycocel 75, Stabilan 750, Meteor 369 SL, K2) beeinflussen vorrangig das Längenwachstum des unteren Halmabschnittes und wirken weniger gut bei niedrigen Temperaturen. Ab 8°C können diese Wachstumsregler gespritzt werden. Die Bewölkung spielt eine untergeordnete Rolle. Je früher Chlormequat-Chlorid in der Schossphase angewendet wird, umso stärker wird die Streckung des untersten Internodiums beeinflusst. Je kürzer der tiefste Halmabschnitt bleibt, umso standfester wird nachher die gesamte Getreidepflanze. Aktuell befindet sich jeder Wintergetreidebestand in der Schossphase. Beachten Sie, dass Meteor 369 SL ausschließlich in Winterweizen und Dinkel zugelassen ist, und die anderen, oben genannten Produkte, nicht in Gerste, Roggen und Raps angewendet werden dürfen.

Ab dem 1.-Knoten-Stadium der Getreidepflanze dürfen Moddus oder Medax Top angewendet werden.

- Trinexapac-ethyl haltige Wachstumsregler (Moddus, Modan, Moxa, Optimus, Percival, Tridus) brauchen Helligkeit und somit einen möglichst unbedeckten Himmel, können aber bei guten Bedingungen bereits ab 8°C angewendet werden.
- Medax Top hingegen ist wesentlich temperaturabhängiger als Moddus. Ab  $\pm 10^{\circ}\text{C}$  kann mit Medax Top eingekürzt werden. Nach einer Wachstumsregulierung mit Medax Top sollte eine Nachkürzung mit Ethephon Classic oder Terpal eingeplant werden. Bei nachlassender Wirkung vom Medax Top, kommt es nämlich zu einem Hormonschub in der Pflanze, der eine Streckung der sich später bildenden Halmabschnitte bewirkt.

Wenn aus verschiedenen Gründen eine späte Halmverkürzung durchgeführt werden muss, stehen Terpal und / oder Ethephon Classic zur Auswahl. Terpal besteht aus Ethephon + „Cycocel“ und sollte bei Temperaturen um 15°C – 18°C angewendet werden. Terpal hat keine Zulassung in Dinkel. In Winterweizen, Sommerweizen und Triticale ist die zugelassene Aufwandmenge abhängig davon ob man zu Beginn der Schossphase bereits mit Cycocel 75, Stabilan 750, K2 oder Meteor 369 SL eingekürzt hat oder nicht.

- Bei einer vorherigen Behandlung mit Cycocel 75, Stabilan 750, K2 oder Meteor 369 SL, darf ab dem Fahnenblattstadium und vor dem Ligula-Stadium die Aufwandmenge von 2 ltr/ha Terpal nicht überschritten werden. Die empfohlene Aufwandmenge übersteigt allerdings selten 1,5 ltr/ha.
- Wenn keine Einkürzung mit einem Cycocel-haltigen Produkt erfolgte, dürfen ab dem Stadium 2. Knoten der Kultur maximal 3 ltr/ha Terpal angewendet werden. Es ist allerdings richtiger verschiedene Entwicklungsstadien mit verschiedenen Wachstumsreglern und einer angepassten Dosis zu kürzen als eine derart hohe Terpal Dosis anzuwenden.



Ethephon beeinflusst vor allem die Aktivität der Streckungshormone und wirkt ausschließlich auf die Halmabschnitte die in der Streckung sind, wenn gespritzt wird. Unter anderem wird der Alterungsprozess der Pflanze beschleunigt und es kommt zu einer Verlagerung der Assimilate aus dem Halm und den Blättern in die Körner. Ethephon sollte nur in Bestände gespritzt werden die sich optimal präsentieren und nicht unter z.B. Trockenstress leiden. Je besser das Wurzelwerk der Pflanze ausgebildet ist, umso weniger leidet das Getreide unter einer Kürzung mit Terpal oder Ethephon Classic.

Eine alleinige Anwendung von Ethephon Classic ohne vorher ein Cycocel-Produkt, Moddus oder Medax Top vorgelegt zu haben ist nicht sinnvoll. Man sollte das Wachstum vom Getreidehalm möglichst früh, also zu einem jüngeren Stadium, beeinflussen. Eine Wachstumsregler-Maßnahme beeinflusst immer nur das Stadium das sich gerade in der Streckung befindet, wenn gespritzt wird.

Um eine gute Wirkung der verschiedenen Produkte zu erzielen sollten die Tage nach der Spritzung immer wüchsig sein. Man sollte lange Getreidesorten zu verschiedenen Stadien kürzen. Die in der Bestockung heran gezogenen Triebe sollten ab Schossbeginn auch ernährt werden. Die Stickstoffgabe zur Schossphase (Schossergabe = 70 – 80 N, das entspricht z.B. 2,5 – 3 dt KAS) sollte nicht verringert werden mit dem Argument „Da musse mer net zeréck sprätzen“.

### **Winterraps**

Im Raps darf im Frühjahr Caryx als Wachstumsregler eingesetzt werden. Caryx darf in der Vegetationsperiode gesplittet werden. Für den Fall, dass der Raps vor Winter bereits mit (maximal) 0,7 l/ha Caryx gekürzt wurde, darf im Frühjahr 0,7 l/ha Caryx nachgelegt werden. Für den Fall, dass der Warndienst Phoma-Erkrankungen meldet, sollten Sie Tebucur 250 EW zumischen. Tebuconazol (Wirkstoff aus Tebucur) hat ebenfalls eine einkürzende Wirkung bei Raps.

Aktuell befindet sich der Winterraps an einigen Standorten noch nicht im Stadium BBCH 57 und darf, für den Fall, dass dies notwendig sein sollte, in quasi letzter Minute noch mit Ethephon Classic eingekürzt werden. Für eine Terpal-Anwendung ist es nach Stadium BBCH 50 zu spät. Dem Ethephon Classic dürfen maximal 0,5 l/ha Tebucur 250 EW zugemischt werden, für Caramba besteht keine Einschränkung gegenüber der zugelassenen Aufwandmenge (1,2 l/ha).

Um besser bei der Bestimmung vom Raps-Stadium zurecht zu kommen, sollten Sie die wöchentlichen Sentinelle-Berichte zur Handnehmen. Die Berichte erscheinen 2x wöchentlich und werden unter anderem auf unserer Internetseite veröffentlicht.

### **Schlussfolgerung:**

Die Kunst des Einsatzes von Wachstumsreglern besteht darin, die richtige Dosierung zu wählen und dadurch die Wirksamkeit, die Verträglichkeit und die Wirtschaftlichkeit in Einklang zu bringen.



Wachstumsregler im Getreide und Raygras-Saatgutproduktion 2019					Zulassung in folgenden Kulturen:	Wir raten von Tankmischungen verschiedener Wachstumsregler ab! Je nach dem in welchem Stadium sich eine Getreidepflanze befindet, sollte man einen Wachstumsregler einsetzen der zu diesem Stadium passt. <b>Die Abstrandsauflage beträgt aktuell für jedes Produkt 1 Meter.</b>			
Handelsname	Zulassungs-ende	Form.	Wirkstoff	Gehalt		Entwicklungsstadium der Kultur	Dosis pro ha	Anwendungs-häufigkeit	
Cycocel 75	30.11.2020	SL	Chlormequat (chlorid)	750 g/l	Dinkel	BBCH 30 - BBCH 32	1 l/ha	2 Anwendungen jährlich	
					Hafer	40 cm Höhe	1,9 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					Hartweizen	BBCH 21 - BBCH 32	0,6 - 1 l/ha	2 Anwendungen jährlich	
					So ´ Weizen	BBCH 21 - BBCH 30	0,6 - 1 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					Triticale	BBCH 30 - BBCH 32	1 l/ha	2 Anwendungen jährlich	
					Wi ´ Weizen	BBCH 30 - BBCH 32	1 l/ha		
Wi ´ Weizen (Saatguterzeugung)	BBCH 21 - BBCH 32	0,6 - 1 l/ha							
Ethepon Classic	18.01.2021	SL	Ethepon	480 g/l	Dinkel	BBCH 37 - BBCH 45	0,75 l/ha	1 Anwendung jährlich. Bei vorheriger Anwendung von Chlormequat darf maximal 0,75 l/ha Ethepon Classic angewendet werden.	
					Weizen		0,5 - 1,25 l/ha		
					Lein	40 - 50 cm Höhe	1,5 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					<b>Raps</b>	<b>BBCH 55 - BBCH 57</b>	<b>0,3 l/ha</b>	1 Anwendung jährlich; max. zzgl. 125 g/ha Tebuconazol	
					Roggen	BBCH 39 - BBCH 45	1,5 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					Sommergerste	BBCH 37 - BBCH 39	0,6 - 0,8 l/ha		
					Triticale	BBCH 37 - BBCH 45	0,5 - 1,25 l/ha		
Wintergerste	BBCH 37 - BBCH 39	1 - 1,25 l/ha							
Ethepon Classic	18.01.2021	SL	Ethepon	480 g/l	Dinkel	BBCH 37 - BBCH 45	0,75 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					Lein	40 - 50 cm Höhe	1,5 l/ha		
					<b>Raps</b>	<b>BBCH 55 - BBCH 57</b>	<b>0,3 l/ha</b>	1 Anwendung jährlich; max. zzgl. 125 g/ha Tebuconazol	
					Roggen	BBCH 39 - BBCH 45	1,5 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					Sommergerste	BBCH 37 - BBCH 39	0,6 - 0,8 l/ha		
					Triticale	BBCH 37 - BBCH 45	0,5 - 1,25 l/ha		
					Wintergerste	BBCH 37 - BBCH 39	1 - 1,25 l/ha		
K2	30.11.2020	SL	Chlormequat (chlorid)	620 g/l	Dinkel	BBCH 30 - BBCH 32	1,2 l/ha	2 Anwendungen jährlich	
					Hafer	BBCH 30 - BBCH 39	2,2 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					So ´ Weizen	BBCH 21 - BBCH 30	1,2 l/ha	2 Anwendungen jährlich	
					Triticale	BBCH 30 - BBCH 32	1,2 l/ha		
					Wi ´ Weizen	BBCH 30 - BBCH 32	1,2 l/ha		
Medax Top	27.02.2020	SC	Mepiquat	300 g/l	Dinkel	BBCH 31 - BBCH 32	1 l/ha	1 Anwendung jährlich	
			Hafer		BBCH 31 - BBCH 32				
			Roggen		BBCH 31 - BBCH 37				
			So ´ Gerste		BBCH 31 - BBCH 32				
			Triticale		BBCH 31 - BBCH 37				
			Weizen		BBCH 31 - BBCH 32				
Wi ´ Gerste	BBCH 31 - BBCH 32	1,5 l/ha							
Meteor 369 SL	31.12.2019	SL	Imazaquin	0,8 g/l	Dinkel	BBCH 30 - BBCH 32	2 l/ha	1 Anwendung jährlich	
			Chlormequat (chlorid)	368 g/l	Wi ´ Weizen				
Modan	31.12.2021	EC	Trinexapac-ethyl	250 g/l	Hafer	BBCH 30 - BBCH 37	0,4 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					Roggen	BBCH 30 - BBCH 39	0,4 l/ha		
					So ´ Gerste	BBCH 30 - BBCH 37	0,4 l/ha		
					Wi ´ Gerste	BBCH 30 - BBCH 39	0,6 l/ha		
					Wi ´ Triticale	BBCH 29 - BBCH 39	0,6 l/ha		
					Wi ´ Weizen	BBCH 29 - BBCH 39	0,4 l/ha		
Moddus	30.04.2019	EC	Trinexapac-ethyl	250 g/l	Dinkel	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 - 0,5 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					Hafer	BBCH 30 - BBCH 31	0,4 l/ha		
					Klee	BBCH 31 - BBCH 33	1,2 l/ha		
					<b>Raps</b>	<b>BBCH 55 - BBCH 57</b>	<b>1,2 l/ha</b>		
					Raygras engl.	BBCH 31 - BBCH 33	0,4 - 0,8 l/ha		
					Raygras ital.	BBCH 31 - BBCH 33	0,4 - 0,8 l/ha		
					Timothee	BBCH 31 - BBCH 33	1,2 l/ha		
					Roggen	BBCH 30 - BBCH 31	0,4 - 0,5 l/ha		
					So ´ Gerste	BBCH 29 - BBCH 32	0,4 - 0,6 l/ha		
					So ´ Weizen	BBCH 30 - BBCH 31	0,4 l/ha		
					Triticale	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 - 0,5 l/ha		
					Wi ´ Gerste	BBCH 31 - BBCH 32	0,5 l/ha		max. zzgl. 240 g/ha Etephon
					Wi ´ Gerste	BBCH 31 - BBCH 32	0,8 l/ha		
Wi ´ Weizen	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 - 0,5 l/ha	1 Anwendung jährlich						

Verwenden Sie Pflanzenschutzmittel immer mit der notwendigen Sorgfalt. Vor der Anwendung eines Pflanzenschutzmittels müssen Sie das Etikett und die Produktinformationen lesen sowie Warnhinweise & -symbole in der Gebrauchsanleitung beachten. Alle Inhalte wurden mit äußerster Sorgfalt nach aktuellem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung erarbeitet. Eine Haftung ist jedoch ausgeschlossen. Die aktuell gültigen Anwendungsvoraussetzungen finden Sie unter <https://saturn.etat.lu/tapes>. Leere Pflanzenschutzmittelverpackungen müssen an einer hierfür zugelassenen Entsorgungsstelle abgegeben werden. Der hierfür ausgehändigte Beleg muss 3 Jahre aufbewahrt werden.



<b>Moxa</b>	30.04.2019	EC	Trinexapac-ethyl	250 g/l	Dinkel	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					Hafer	BBCH 30 - BBCH 31	0,4 l/ha		
					Raygras engl.	BBCH31 - BBCH 32	0,4 - 0,8 l/ha		
					Raygras ital.	BBCH31 - BBCH 32	0,4 - 0,8 l/ha		
					Roggen	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 l/ha		
					So ´Gerste	BBCH 29 - BBCH 32	0,4 - 0,5 l/ha		
					So ´Weizen	BBCH 30 - BBCH 31	0,4 l/ha		
					Triticale	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 l/ha		
					Wi ´Gerste	BBCH 31 - BBCH 32	0,6 l/ha		
Wi ´Weizen	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 l/ha							
<b>Optimus</b>	30.04.2019	EC	Trinexapac-ethyl	175 g/l	Dinkel	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 - 0,5 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					Hafer	BBCH 30 - BBCH 31	0,4 l/ha		
					Raygras engl.	BBCH 31 - BBCH 33	0,4 - 0,8 l/ha		
					Raygras ital.	BBCH 31 - BBCH 33	0,4 - 0,8 l/ha		
					Timothee	BBCH 31 - BBCH 33	1,2 l/ha		
					Roggen	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 - 0,5 l/ha		
					So ´Gerste	BBCH 29 - BBCH 32	0,4 - 0,6 l/ha		
					So ´Weizen	BBCH 30 - BBCH 31	0,4 l/ha		
					Triticale	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 - 0,5 l/ha		
Wi ´Gerste	BBCH 31 - BBCH 32	0,6 - 0,8 l/ha							
Wi ´Weizen	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 - 0,5 l/ha							
<b>Stabilan 750</b>	30.11.2020	SL	Chlormequat (chlorid)	750 g/l	Dinkel	BBCH 30 - BBCH 32	1 l/ha	2 Anwendungen jährlich	
					Hafer	40 cm Höhe	1,9 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					So ´Weizen	BBCH 21 - BBCH 30	1 l/ha	2 Anwendungen jährlich	
					Triticale	BBCH 30 - BBCH 32	1 l/ha		
					Wi ´Weizen	BBCH 30 - BBCH 32	1 l/ha		
<b>Terpal</b>	31.07.2019	SL	Ethephon	155 g/l	Roggen	BBCH 37 - BBCH 49	3 - 3,5 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					So ´Gerste	BBCH 37 - BBCH 49	1,5 - 2 l/ha		
					So ´Weizen	BBCH 32 - BBCH 39	2,5 - 3 l/ha		ohne vorherige CCC-Anwendung
						BBCH 37 - BBCH 39	1,5 - 2 l/ha		bei vorheriger CCC-Anwendung
			Triticale	BBCH 32 - BBCH 39	2,5 - 3 l/ha	ohne vorherige CCC-Anwendung			
				BBCH 37 - BBCH 39	1,5 - 2 l/ha	bei vorheriger CCC-Anwendung			
			Wi ´Gerste	BBCH 37 - BBCH 49	2,5 - 3 l/ha	1 Anwendung jährlich			
			<b>Wi ´Raps</b>	<b>BBCH 50</b>	<b>3 l/ha</b>				
	305 g/l	Mepiquat	Wi ´Weizen	BBCH 37 - BBCH 39	2,5 - 3 l/ha	ohne vorherige CCC-Anwendung			
				BBCH 32 - BBCH 39	1,5 - 2 l/ha	bei vorheriger CCC-Anwendung			
<b>Tridus</b>	30.04.2019	EC	Trinexapac-ethyl	250 g/l	Dinkel	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 l/ha	1 Anwendung jährlich	
					Hafer	BBCH 30 - BBCH 31	0,4 l/ha		
					Raygras engl.	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 - 0,8 l/ha		
					Raygras ital.	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 - 0,8 l/ha		
					Roggen	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 l/ha		
					So ´Gerste	BBCH 29 - BBCH 32	0,4 - 0,5 l/ha		
					So ´Weizen	BBCH 30 - BBCH 31	0,4 l/ha		
					Triticale	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 l/ha		
					Wi ´Gerste	BBCH 31 - BBCH 32	0,6 l/ha		
Wi ´Weizen	BBCH 31 - BBCH 32	0,4 l/ha							



Die Pflanzenbauberatung der Landwirtschaftskammer

Verwenden Sie Pflanzenschutzmittel immer mit der notwendigen Sorgfalt. Vor der Anwendung eines Pflanzenschutzmittels müssen Sie das Etikett und die Produktinformationen lesen sowie Warnhinweise & -symbole in der Gebrauchsanleitung beachten. Alle Inhalte wurden mit äußerster Sorgfalt nach aktuellem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung erarbeitet. Eine Haftung ist jedoch ausgeschlossen. Die aktuell gültigen Anwendungsvoraussetzungen finden Sie unter <https://saturn.etat.lu/tapes>. Leere Pflanzenschutzmittelverpackungen müssen an einer hierfür zugelassenen Entsorgungsstelle abgegeben werden. Der hierfür ausgehändigte Beleg muss 3 Jahre aufbewahrt werden.