

Zusammenfassung - Empfehlungen

Am Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz wurden im Sommer 2011 *Coreopsis* Cv., *Dahlia* Cv. und *Helianthus annuus* mit unterschiedlichem Hemmstoffeinsatz kultiviert. Die Wirkung der Hemmstoffbehandlungen war nicht sehr stark und hatte keinen Einfluss auf den Verbrauch an Nährstoffen. Die mengenbilanzierte Düngung kann auch bei moderater Wachstumsregulierung problemlos eingesetzt werden.

Versuchsfrage und -hintergrund

Durch den Einsatz von Hemmstoffen bei der Kultur von Sommertopfpflanzen könnte es zu einer Verschiebung des Nährstoffbedarfes kommen. Sind mengenbilanzierte Düngungsverfahren geeignet, eine zuverlässige Nährstoffversorgung auch bei unterschiedlichem Einsatz von Wachstumsregulatoren zu sichern?

Ergebnisse

In KW 19 wurden je drei Sämlinge von *Coreopsis* und *Dahlia* in 14-cm-Töpfe pikiert und parallel dazu *Helianthus* einzeln direkt in 13er Töpfe ausgesät. Von jeder Pflanzenart wurden fünf Sorten in den Versuch einbezogen. Die Düngung erfolgte über Wochenportionen mit dem Ziel einer Zufuhr von 840 mg N/Topf (bei *Coreopsis* 700 mg N/Topf). (Ausgangssubstrat: 105 mg N/l, 131 mg P₂O₅/l und 211 mg K₂O/l) Die Behandlung mit Hemmstoffen erfolgte ab KW 21 bei *Coreopsis* und *Dahlia* mit Caramba (0,025%) und Cycocel (0,1%) und bei *Helianthus* mit Regalis (0,15%) in folgenden Varianten:

- ohne Behandlung
- einmalige Behandlung mit Hemmstoffen
- zweimaliger Einsatz von Hemmstoffen

Die Wirkung der Wachstumsregulierung war bei *Dahlia* und *Coreopsis* sehr gering und es konnten keine wirtschaftlich relevanten Unterschiede zwischen den Varianten festgestellt werden. Bei *Coreopsis* wurden die behandelten Varianten in Bezug auf Laubfarbe und Gesamteindruck etwas besser bewertet, auch die Pflanzenhöhe war etwas geringer. Bei dem Verbrauch an Nährstoffen und den Nährstoffveränderungen im Substrat gab es bei *Dahlia* und *Coreopsis* keine entscheidenden Differenzen zwischen den Varianten. Die Kulturzeit der Dahlien war kürzer als geplant. So wurde die letzte Wochenportion nicht gegeben und auch das Nährstoffniveau zu Kulturrende war noch recht hoch.

Deutlichere Unterschiede in der Pflanzenhöhe konnten bei *Helianthus* erreicht werden. Die höheren Pflanzen aus der unbehandelten Variante waren lockerer aufgebaut, etwas leichter und wurden im Gesamteindruck geringfügig schlechter bewertet. Der bilanzierte Stickstoffverbrauch war bei den Varianten mit Wachstumsregulierung etwas geringer, die geplante Nährstoffzufuhr entsprach aber auch hier dem Bedarf der Pflanzen.

Tabelle: Auswirkungen verschiedener Varianten der Wachstumsregulierung auf ausgewählte Pflanzenmerkmale und die Veränderung des Stickstoffgehalts im Substrat (LfULG Dresden-Pillnitz 2011)

	Ohne WR	1 x WR	2 x WR
<i>Coreopsis Cv.</i>			
Höhe in cm	38,1 ^b	35,2 ^a	36,8 ^{ab}
Breite in cm	40,2 ^a	38,6 ^a	38,5 ^a
Laubfarbe*	5,6 ^a	6,1 ^b	6,5 ^c
Gesamteindruck*	7,8 ^a	8,0 ^{ab}	8,2 ^b
Frischmasse in g	131 ^a	136 ^a	143 ^a
Kulturdauer in Tagen	53 ^a	54 ^a	55 ^a
N _{min} -Veränderung im Substrat in mg	-40	-78	-74
Bilanzierter N _{min} -Verbrauch je Topf in mg	777	815	822
<i>Dahlia Cv.</i>			
Höhe in cm	38,8 ^a	37,6 ^a	38,7 ^a
Breite in cm	42,9 ^a	42,5 ^a	42,8 ^a
Laubfarbe*	5,3 ^a	5,5 ^b	5,6 ^b
Gesamteindruck*	8,1 ^a	8,2 ^a	7,9 ^a
Frischmasse in g	228 ^a	230 ^a	228 ^a
Kulturdauer in Tagen	47 ^a	48 ^a	47 ^a
N _{min} -Veränderung im Substrat in mg	+31	+36	+4
Bilanzierter N _{min} -Verbrauch je Topf in mg	718	704	754
<i>Helianthus annuus</i>			
Höhe in cm	55,5 ^c	50,1 ^b	44,4 ^a
Breite in cm	40,7 ^a	41,4 ^a	41,5 ^a
Blütendurchmesser in cm	14,7 ^a	15,4 ^b	15,2 ^b
Laubfarbe*	6,3 ^a	6,6 ^b	6,8 ^b
Gesamteindruck*	7,7 ^a	7,8 ^a	8 ^a
Frischmasse in g	154 ^a	160 ^a	160 ^a
Kulturdauer in Tagen	61 ^a	61 ^{ab}	62 ^b
N _{min} -Veränderung im Substrat in mg	-1	-32	-30
Bilanzierter N _{min} -Verbrauch je Topf in mg	1011	958	978

* Boniturnoten 1-9 (Laubfarbe von 1= sehr hell bis 9= sehr dunkel; Gesamteindruck von 1 = sehr schlecht bis 9 = sehr gut)

a,b,c Signifikanzgruppen TUCKEY B, $\alpha = 0,05$

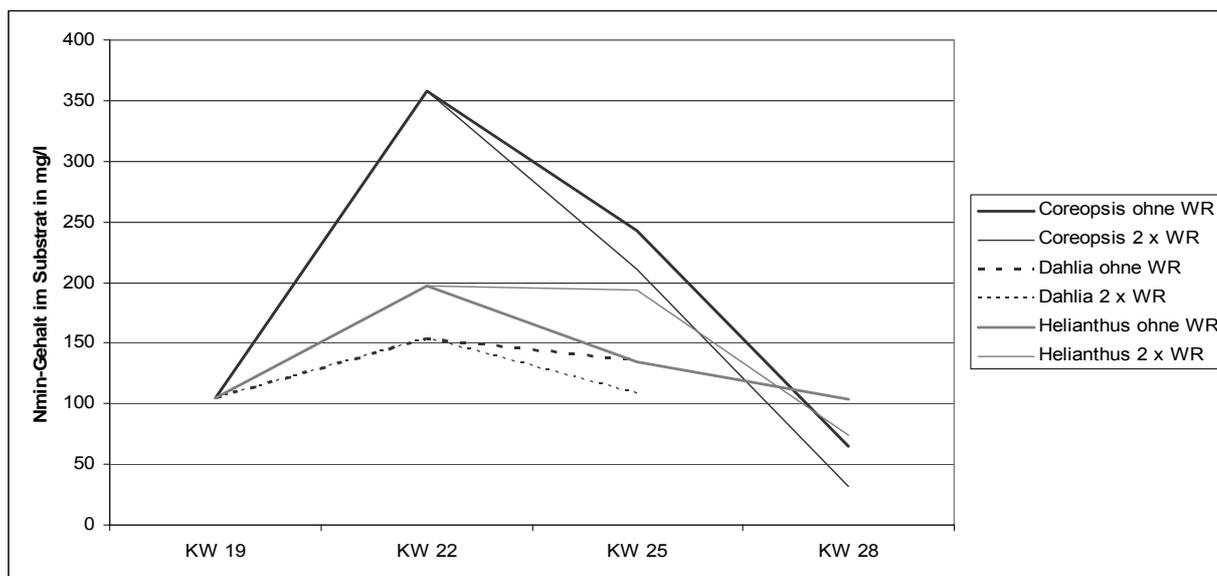


Diagramm: Veränderung des N_{min}-Gehaltes im Substrat bei den verschiedenen Arten und unterschiedlicher Behandlung mit Hemmstoffen (LfULG Dresden-Pillnitz 2011)