

Zusammenfassung - Empfehlungen

An der LVG Heidelberg wurde 2002 ein N-Steigerungsversuch (550, 850 und 1150 mg N/Pflanze) bei Topfhelianthus der Sorte 'Pacino' durchgeführt. Als Ergebnis zeigte sich, dass die optimale Stickstoffmenge zwischen 850 und 1150 mg N/Pflanze liegt. In diesem Bereich waren ein sehr guter Gesamteindruck, der größte Blütendurchmesser und die höchste Anzahl an lateral angelegten Seitenknospen zu beobachten.

Versuchsfrage und - hintergrund

Eine ausreichende Stickstoffversorgung spielt für die Qualität von Topfsonnenblumen eine große Rolle. In einem N-Steigerungsversuch soll der N-Bedarf von Topfhelianthus 'Pacino' überprüft werden.

Ergebnisse

1. Der Gesamteindruck war bei allen Pflanzen in der höchsten Düngungsstufe sehr gut, bei denen der anderen Varianten nur geringfügig schlechter.
2. Der Pflanzendurchmesser, das Frischgewicht und die Anzahl der Seitenknospen stiegen mit Zunahme der N-Düngung. Dabei zeigten sich bereits signifikante Unterschiede zwischen den beiden Varianten 550 mg und 850 mg N/Pflanze.
3. Bezüglich Pflanzenhöhe, Blütendurchmesser und Anzahl der Blüten traten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Pflanzen der einzelnen Düngungsstufen auf.
4. Das Wurzelbild war bei allen Pflanzen gleich gut.
5. Die Durchwurzelung wurde bei den mit 850 mg N/Pflanze gedüngten Pflanzen am besten bewertet, am schlechtesten waren die Töpfe der 550 mg N/Pflanze-Variante durch-wurzelt.
6. Die Laubfarbe war bei den Pflanzen, die 1150 mg N erhielten, am dunkelsten. Die Blätter der weniger gedüngten Pflanzen waren geringfügig heller.
7. N-Messungen in der Pflanze zum Versuchsende zeigen, dass in den Topfsonnenblumen, die mit 1150 mg N/Pflanze versorgt wurden, nur geringfügig mehr Stickstoff nachgewiesen werden konnte als in den niedriger gedüngten Pflanzen.

Tabelle 1: Einfluss einer steigenden N-Düngung auf die Entwicklung der Topfhelianthussorte 'Pacino'

 LVG Heidelberg	Pflanzen- höhe (cm)		Pflanzen- durchmesser (cm)		Blütendurch- messer (mm)		Anzahl Knospen (St/Pfl)		Frisch- gewicht (g/Pfl)	
550 mg N/Pfl	42,1	a	37,2	b	12,1	a	5,9	b	101,5	b
850 mg N/Pfl	41,9	a	41,2	a	12,5	a	7,9	a	116,0	ab
1150 mg N/Pfl	40,5	a	41,4	a	11,7	a	8,0	a	124,4	a

gleiche Buchstaben bedeuten keine signifikanten Unterschiede

Tabelle 2: Einfluss einer steigenden N-Düngung auf die Entwicklung der Topfhelianthussorte 'Pacino'

 LVG Heidelberg	Gesamt- eindruck ¹⁾	Laubfarbe ²⁾	Durch- wurzelung ³⁾	Wurzelbild ¹⁾
550 mg N/Pfl	8	7	5	8
850 mg N/Pfl	8	7	7	8
1150 mg N/Pfl	9	8	6	8

¹⁾ 1 = sehr schlecht, 9 = sehr gut

²⁾ 1 = gelb, 9 = dunkelgrün

³⁾ 1 = fehlend, 9 = sehr stark

Tabelle 3: N-Gehalte zum Versuchsbeginn und Versuchsende

N-Gehalt (im Substrat und in Pflanze) zum Versuchsbeginn und zum Versuchsende		Varianten N-Stufen (mg N/Pfl.)		
		550	850	1150
N-Angebot im Substrat zum Versuchsbeginn	mg N/Topf	101,8	101,8	101,8
Zusätzliche N-Düngung	mg N/Topf	448,2	748,2	1048,2
N in der Trockensubstanz zum Versuchsende	%	4,36	4,45	4,57
N in der Pflanze zum Versuchsende	mg N/Pflanze	474	520	584
Nmin im Substrat zum Versuchsende	mg N/Topf	35,6	181,2	419,0

Kulturdaten

Die Aussaat erfolgte in KW 17 in EEP (Patzner), getopft wurde in KW 20 in V-12er Töpfe in E-Erde P grob (Patzner). Die Aussaattemperatur betrug 18°C/18°C (Lüftung: 22°C/ 22°C), die Weiterkultur erfolgte bei 16°C/16°C (Lüftung 18°C/18°C). Verdunkelt wurde von KW 21 bis zum Knospenansatz, täglich von 18:00 bis 8:00 Uhr. Es erfolgte eine dreimalige Hemmstoffbehandlung mit BAS 125 10 W, 0,25%ig (Ausnahmeregelung nach §18a Pflanzenschutzgesetz beantragt). Der Dünger Peter's Exel (15+5+15) + Calcium wurde in den Steigerungsstufen 550 mg N, 850 mg N und 1150 mg N/Pflanze ausgebracht.