

Zusammenfassung - Empfehlungen

In einem Versuch mit Poinsettien im Jahr 2010 wurden am LfULG in Dresden-Pillnitz bei einem geschlossenen Bewässerungssystem verschiedene zeitliche Differenzierungen der Düngung mit Wochenportionen getestet. Gute pflanzenbauliche Ergebnisse lieferten die Varianten mit geringerem Nährstoffangebot zu Beginn der Kultur. Eine Zufuhr der Nährstoffe zum Zeitpunkt des Austriebes und zur Brakteenbildung führte zu einer guten Pflanzenqualität.

Versuchsfrage und -hintergrund

Wie bereits in vergangenen Versuchen belegt werden konnte, führen zeitlich abgestufte Wochenportionen bei Poinsettien zu guten Pflanzenqualitäten. In welchen Kulturabschnitten ist eine Absenkung der Wochenportionen bei der mengenbilanzierten Düngung günstig für die Pflanzenentwicklung und -qualität?

Ergebnisse

Im Herbst 2010 wurden bei Poinsettien verschiedene zeitliche Staffellungen bei der mengenbilanzierten Düngung getestet. Die in KW 30 getopften Pflanzen von 6 verschiedenen Sorten wurden ab KW 32 mit folgenden Düngungsstrategien kultiviert:

1. Bewässerungsdüngung mit 90 mg N/l
2. konstante Wochenportionen von 40 mg N je Pflanze mit Düngercomputer
3. wechselnde Wochenportionen (Nachdüngungspause von KW 36 bis 41, Anfangsbefüllung mit Dünger)
4. wechselnde Wochenportionen (Nachdüngungspause von KW 36 bis 41, Anfangsbefüllung ohne Dünger)
5. wechselnde Wochenportionen (Düngung zum Austrieb und zur Brakteenbildung, Anfangsbefüllung ohne Dünger)
6. wechselnde Wochenportionen (Düngung zum Austrieb und zur Brakteenbildung, Anfangsbefüllung mit Dünger)

Das Ziel war eine Zufuhr von 700 mg Stickstoff je Pflanze.

Durch die kühle und lichtarme Witterung im August und September verlief die Pflanzenentwicklung sehr langsam. Die Pflanzen waren in allen Varianten relativ klein und die Frischmasse zum Versuchsende lag weit unter dem Durchschnitt anderer Jahre. Dementsprechend war auch der Nährstoffverbrauch gering. In den Varianten mit kontinuierlicher Versorgung waren in der ersten Kulturhälfte sehr hohe Salz- und Nährstoffgehalte zu verzeichnen. In allen Varianten war eine schlechte Durchwurzelung zu beobachten. Die besten Qualitäten konnten in der Variante mit niedrigem Anfangsdüngeranteil und zwei Düngungsphasen zum Austrieb und zur Brakteenbildung erreicht werden. Hier scheint aber eine zeitliche Anpassung notwendig zu sein, da die Nährstoffe durch die relativ großen Vorratsbehälter verzögert den Pflanzen zur Verfügung standen.

Tabelle: Auswirkungen verschiedener Varianten der Düngung auf ausgewählte Pflanzenmerkmale und die Stickstoffzufuhr bei *Euphorbia pulcherima* (LfULG Dresden-Pillnitz 2010)

	Bewässerungs- düngung	konstante Wochenpor- tionen	Nachdüng- ungspause KW 36 bis 41, Start mit Dünger	Nachdüng- ungspause KW 36 bis 41, Start ohne Dünger	Düngung in KW32 bis 34 und KW 42/43, Start ohne Dünger	Düngung in KW32 bis34 und KW 42/43, Start mit Dünger
Pflanzenhöhe in cm	18,6 ^a	19,1 ^{ab}	19,6 ^{bc}	20,0 ^{bc}	20,6 ^c	20,0 ^{bc}
Pflanzenbreite in cm	27,5 ^a	30,0 ^b	31,0 ^{bc}	30,4 ^b	34,1 ^d	32,2 ^c
Brakteendurch- messer in cm	19,5 ^a	20,4 ^{ab}	19,6 ^a	19,7 ^a	21,6 ^c	20,8 ^{bc}
Cyathienzustand*	3,2 ^a	3,9 ^{ab}	3,2 ^a	3,1 ^a	4,8 ^b	4,9 ^b
Triebanzahl	3,1 ^a	3,3 ^a	3,5 ^a	3,5 ^a	3,5 ^a	3,4 ^a
Gesamteindruck*	5,9 ^a	6,8 ^{bc}	6,5 ^b	6,7 ^{bc}	7,0 ^c	6,7 ^{bc}
Frischmasse in g	39 ^a	45 ^b	46 ^b	47 ^b	51 ^c	48 ^{bc}
Durchwurzlung*	3,5 ^a	3,4 ^a	3,2 ^a	3,5 ^a	3,4 ^a	3,6 ^a
Wurzelqualität*	6,3 ^a	6,4 ^a	6,4 ^a	6,0 ^a	6,3 ^a	6,6 ^a
bilanzierte N-Zufuhr je Pflanze in mg	413	309	308	302	191	236

* Boniturnoten 1-9 (Cyathienzustand von 1 = 2-4 mm Knospen über 5 = erste Staubfäden und Nektardrüsen sichtbar bis 9 = Cyathien abgefallen; Gesamteindruck, Durchwurzlung und Wurzelqualität von 1 = sehr schlecht bis 9 = sehr gut)

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

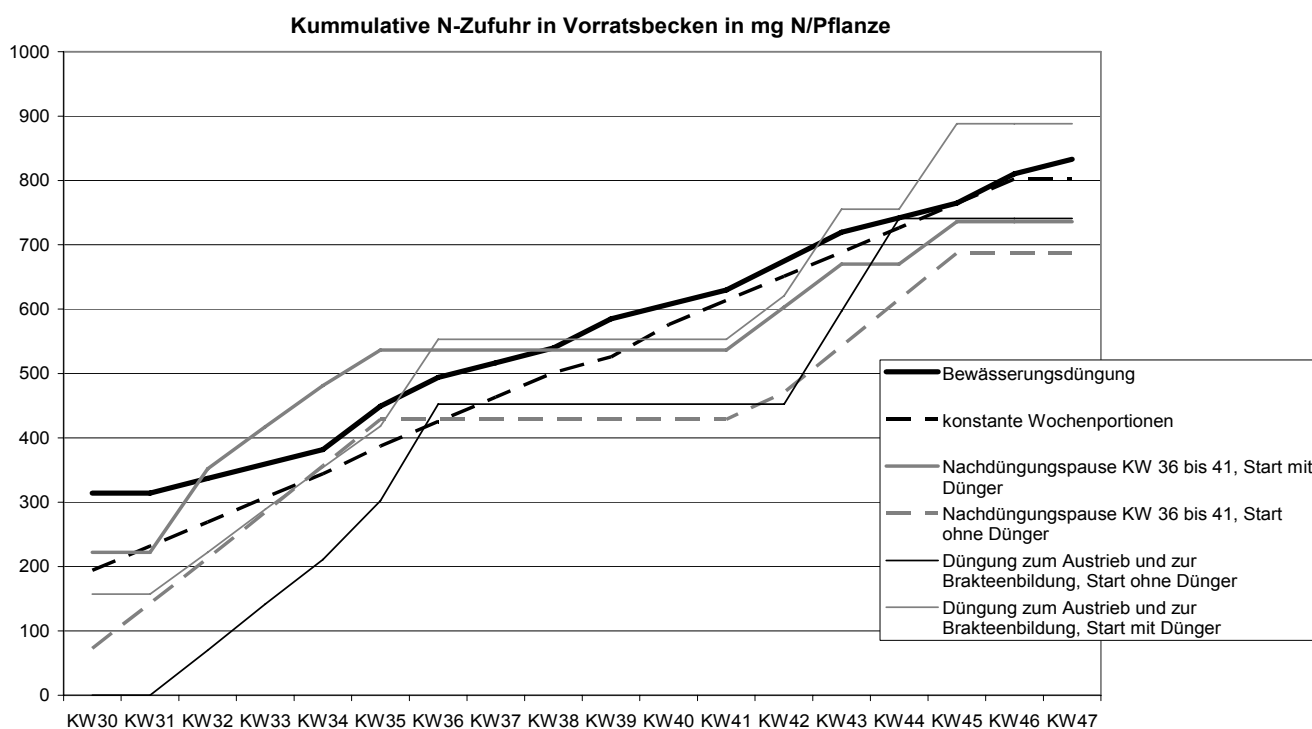


Abb.: Zeitliche Verteilung der Nährstoffzufuhr in den einzelnen Varianten

Kulturdaten

Topfen KW 30, Substrat: Stender D400 mit Xylit (123 mg N/l, 115 mg P₂O₅/l, 220 mg K₂O/l); Sorten: 'Valentino Lemon', 'Lemon Snow', 'Bella Italia', 'Mars Improved', 'Allreddy Red', 'Yester Red'; Kulturdauer KW 30 bis 48; Anstauabewässerung; Heiztemperatur Tag/Nacht 18°C (ab KW 35 16°C und drop, ab KW 41 18°C); Lüftungstemperatur 21°C (18°C, 21°C)