

Zusammenfassung

Ein wiederholter Versuch in 2005 hat an der LVG Heidelberg gezeigt, dass in der ökologischen Produktion von Poinsettien eine Komplettbevorratung über verschiedene Hornfraktionen nur bedingt zu empfehlen ist. Im Vergleich zum Versuchsjahr 2003 wurden bei gleicher Hornmenge, Substrat- und Sortenwahl deutlich schlechtere Pflanzenqualitäten erzielt. Je nach Witterung kann die Mineralisation der Horndünger in den verschiedenen Kulturabschnitten recht unterschiedlich ausfallen und ist somit nur schwer kalkulierbar. Die ständig über die Anstauabewässerung verabreichte organische Flüssigdüngung mit Organic Plant Feed 8-3-3 (OPF) brachte dagegen verkaufsfähige Ware hervor. Demnach wurden die bislang guten Versuchserfahrungen mit OPF auch im Poinsettienversuch bestätigt.

Versuchsfrage und -hintergrund

Versuchsergebnisse der LVG Heidelberg aus 2003 haben gezeigt, dass bei Poinsettien eine Komplettbevorratung im Substrat über verschiedene Hornfraktionen zu verkaufsfähigen Qualitäten führte. Als organischer Flüssigdünger kommt derzeit das Produkt Organic Plant Feed 8-3-3 (Fa. Plant Health Care) in Frage, das im Versuchsjahr 2005 bereits erfolgreich in der Produktion von Beet- & Balkonpflanzen im Anstauverfahren eingesetzt wurde. Neben diesen zwei Düngevarianten sollte weiterhin der Einfluss von zwei Biosubstraten mit unterschiedlicher Zusammensetzung auf das Wachstum von Poinsettien überprüft werden.

Ergebnisse

- 1)** Die komplett mit Horn bevorrateten Poinsettien waren vor allem aufgrund einer zu hellen Blattfarbe und kleiner Brakteen in einem nur schwach befriedigenden Zustand. Hohe Stickstoffwerte zu Versuchsende (siehe Tab. 3) weisen darauf hin, dass durch zu langsame Mineralisation des Horndüngers ein großer Teil des Stickstoffs erst im letzten Kulturabschnitt zur Verfügung stand und somit von der Pflanze nicht aufgenommen wurde.
- 2)** Mit dem organischen Flüssigdünger Organic Plant Feed 8-3-3 dagegen wurden Pflanzen mit einem befriedigendem bis guten Gesamteindruck erzielt. Sie überzeugten im Vergleich zu den komplett mit Horn bevorrateten Poinsettien mit dunklerem Laub, mit einer signifikant größeren Pflanzenhöhe und Blattmasse sowie mit einer größeren Brakteenanzahl und -durchmesser. Auffallend war die gute Durchwurzelung der Topfballen. Der Grund für die höheren Phosphor- und Kaliwerte im Substrat zu Versuchsende (siehe Tab. 3) liegt im dreiprozentigen Phosphor- und Kaliumanteil des organischen Flüssigdüngers. Das Anstauverfahren mit Organic Plant Feed war ohne Probleme durchführbar.
- 3)** Die unterschiedliche Zusammensetzung beider Biosubstrate nahm nur wenig Einfluss auf die Pflanzenqualität. Beide Substrate eignen sich gut für die Bioproduktion. Trotz des hohen Salzgehaltes im Substrat zu Versuchsende waren keine Salzschäden an Blatt und Wurzel zu beobachten.

Kulturdaten

| | |
|-----------------|--|
| Sorte: | 'Cortez' (Fischer) |
| Topfen: | KW 30, V12er Topf, 12 Pfl./m ² , Substrate siehe Tab. 1 |
| Temperatur: | nach Stutzen bis Austrieb: Heizung 21°/21°C, Lüftung 23°/23°C (T/N) Weiterkultur: Heizung 19°/19°C, Lüftung 21°/21°C (T/N) Kurztag: Heizung 17°/17°C, Lüftung 19°/19°C (T/N) |
| Bewässerung: | Anstaubewässerung mit Stadtwasser |
| Düngung: | siehe Düngevarianten Tab. 1, N-Bedarf für Poinsettien bei 800 mg N/Pfl. |
| Pflanzenschutz: | Angießen mit FZB 24 (<i>Bacillus subtilis</i>) vorbeugend gegen bodenbürtige Pilzkrankheiten, <i>Steinernema feltiae</i> gegen Trauermücken zu Versuchsbeginn, Nützlingseinsatz mit <i>Encarsia formosa</i> gegen Weiße Fliege |

Tabellen 1-3

| Substrate | | Bevorratung in kg/m ³ | | Organische Flüssigdüngung | angebotene N-Menge in mg N/Topf | N-Menge bei Mineralisationsrate von 60% in mg N/Topf |
|----------------------------|--|----------------------------------|-----------|--------------------------------|---------------------------------|--|
| Bezeichnung | Zusammensetzung | Horn-gries | Horn-mehl | Organic Plant Feed 8-3-3 (OPF) | | |
| Bio Topferde (Floragard) | 35 % Weißtorf, 15 % Schwarztorf, 25 % Kompost, 25 % Flachsschäben | 7,3 | 3 | - | 1330 | 800 |
| | | 3 | - | 0,12 - 0,2% | 1330 | 800 |
| Bio Topfsubstrat A (Brill) | 30 % Sodenweißtorf, 20 % Schwarztorf, 25 % Substratkompost, 20 % Lignodrain, 5 % Ton | 7,3 | 3 | - | 1330 | 800 |
| | | 3 | - | 0,12 - 0,2% | 1330 | 800 |

| Varianten | | Ge ¹ | Lf ² | Dw ³ | Pfl.höhe (cm) | Pfl.durchmesser (cm) | Brakteenanzahl (in St) | Brakteendurchmesser (in cm) | oberirdische Pfl.-masse (in g) | | | | | |
|----------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|----------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---|------|---|-------|---|
| Bio Topferde (Floragard) | Komplettbevorratung mit Horn | 5,7 | 5,3 | 5,3 | 22,5 | a | 44,1 | a | 5,1 | a | 20,4 | a | 106,5 | a |
| | Organic Plant Feed 8-3-3 | 7,3 | 7,0 | 7,3 | 30,6 | b | 54,0 | b | 5,8 | b | 24,0 | b | 151,8 | b |
| Bio Topfsubstrat A (Brill) | Komplettbevorratung mit Horn | 6,0 | 6,3 | 5,3 | 26,6 | a | 50,5 | a | 5,2 | a | 23,3 | a | 128,1 | a |
| | Organic Plant Feed 8-3-3 | 7,0 | 6,3 | 7,3 | 31,7 | b | 51,3 | a | 5,8 | b | 24,0 | a | 148,8 | b |

gleiche Buchstaben innerhalb einer Substratvariante bedeuten keine statistisch abgesicherten Unterschiede zwischen den zwei Dünevarianten (P < 0,001)
 Ge¹ = Gesamteindruck, 1 = sehr schlecht, 9 = sehr gut
 Lf² = Laubfarbe, 1 = sehr hell, 9 = sehr dunkel
 Dw³ = Durchwurzelung, 1 = sehr schlecht, 9 = sehr gut

| Varianten | | Salzgehalt (g/l) | Gesamt-N (mg/l) | P ₂ O ₅ (mg/l) | K ₂ O (mg/l) |
|----------------------------|------------------------------|------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Bio Topferde (Floragard) | Komplettbevorratung mit Horn | 3,99 | 276 | 276 | 215 |
| | Organic Plant Feed 8-3-3 | 4,53 | 36 | 361 | 484 |
| Bio Topfsubstrat A (Brill) | Komplettbevorratung mit Horn | 3,95 | 171 | 155 | 176 |
| | Organic Plant Feed 8-3-3 | 4,50 | 33 | 170 | 585 |