

In torfreduzierten Substraten kann bei Poinsettien eine Stickstoffvorratsdüngung ausreichend sein

Die Ergebnisse – kurzgefasst

In einem Tastversuch am LfULG in Dresden-Pillnitz zum Einsatz von organischen Stickstoff-Vorratsdüngern wurden Poinsettien in drei verschiedenen torfreduzierten Substraten mit einer Bevorratung an unterschiedlichen Düngern kultiviert. Die Kulturerfolge waren in den Kombinationen und auch zwischen den Sorten unterschiedlich. Für eine gute Pflanzenqualität ist ein Kompostanteil im Substrat für die Kalium- und Phosphorversorgung notwendig. Eine Punktdüngung mit Tardit MU oder Schafwollpellets führte bei einem hohen Salzgehalt des Ausgangssubstrates zu Ausfällen. Eine gute Pflanzenqualität konnte in dem Substrat Patzer Blue Topf mit 50 % Torf erreicht werden.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Torfreduzierte und torffreie Substrate werden in immer mehr Kulturen eingesetzt und verlangen durch den Einsatz verschiedener Torfersatzstoffe auch eine Anpassung der Düngung. Kann durch organische Stickstoff-Vorratsdünger die Nährstoffversorgung während der gesamten Kulturzeit gewährleistet werden? Wo treten bei Poinsettien Probleme auf?

Ergebnisse im Detail

In Kalenderwoche 31/2021 wurden am LfULG in Dresden-Pillnitz Poinsettien der Sorten 'Aries Red' (Beekenkamp) und 'Superba Red' (Lazzeri) in drei verschiedene Substrate mit unterschiedlichem Torfanteil getopft. Die Nährstoffversorgung erfolgte über eine Punktdüngung ins Pflanzloch mit organischen Vorratsdüngern. Dabei wurden Schafwollpellets (SWP), Hornspäne und langkettige Harnstoffverbindungen (Crotodur, Floranid N31, Tardit MU) als Dünger verwendet. Die Ausgangssubstratanalyse und die Aufwandmenge an Dünger sind in den Tabellen 1 und 2 dargestellt.

Tabelle 1: Substratanalysen zu Versuchsbeginn in KW31

Substrat	NH ₄ -N (mg/l)	NO ₃ -N (mg/l)	N _{min} (mg/l)	P ₂ O ₅ (CAL) (mg/l)	K ₂ O (CAL) (mg/l)	pH (CaCl ₂)	EC (µS/cm)	Salzgehalt (g/l)
Klasmann-Deilmann BP2 +Greenfibre30 +Clay (70 % Torf)	76,7	4,02	81	74,9	214	6,04	303	0,55
Patzer Green Topf torffrei (0 % Torf)	123	0,41	123	580	751	6,55	608	1,25
Patzer Blue Topf (50 % Torf)	113	3,1	116	140	316	5,28	489	0,75

In torfreduzierten Substraten kann bei Poinsettien eine Stickstoffvorratsdüngung ausreichend sein

Tabelle 2: Punktdüngung zum Topfen mit etwa 700 mg nutzbarem Stickstoff je Pflanze

Dünger	N-Gehalt	Verfügbarkeit, geschätzt	g Dünger/Topf
Schafwollpellets	10%	55%	12,7
Crotodur	31%	90%	2,5
Tardit MU	38%	90%	2,0
Floranid N31	31%	90%	2,5
Hornspäne	14%	60%	8,3

In der Variante mit Tardit MU und dem Substrat Patzer Green Torffrei (30 % Naturton, 30 % Holzfaser, 30 % Kokos, 10 % Kompost) traten unmittelbar nach dem Pflanzen starke Schädigungen der Jungpflanzen auf. Daraufhin wurde in dieser Variante der Vorratsdünger eingemischt und mit neuen Jungpflanzen getopft. In dem torffreien Substrat wurde auch ein verstärkter Befall mit Trauermücken- und Fliegenlarven registriert, der durch Nützlingseinsatz nur schwer bekämpft werden konnten. Es kam zu 20 % Pflanzenausfällen.

Die Versorgung mit Nährstoffen war nach Substratanalysen in dem Substrat Patzer Green über den gesamten Zeitraum auf einem hohen Niveau, mit teilweise sehr hohen N_{\min} -Gehalten (siehe auch Abb.1). Die Stickstofffreisetzung aus Crotodur erfolgte offensichtlich schneller als aus den Schafwollpellets. Zum Freisetzungverlauf der anderen Dünger gab es in diesem Tastversuch keine Substratanalysen.

Während der Kultur entwickelten sich die Pflanzen in den Substraten Patzer Blue Topf (50 % Weißtorf, 20 % Naturton, 20 % Holzfaser, 10 % Kompost) und Klasmann-Deilmann BP2 (20 kg/m³ Tongranulat, 70 % Torf, 30 % GreenFibre) in allen Düngevarianten gleichmäßig. Eine Differenzierung erfolgte im letzten Kulturabschnitt. Die Pflanzen im Substrat von Klasmann-Deilmann wiesen in einzelnen Varianten am Versuchsende Nährstoffmangelsymptome auf und die Pflanzen blieben etwas kleiner. In der abschließenden Substratanalyse waren nur noch sehr geringe Phosphor- und Kaliumgehalte (< 20 mg/l P₂O₅; < 120 mg/l K₂O) zu finden. Dabei bildete die Variante mit Schafwollpellets eine Ausnahme. Hier war durch den Kaliumgehalt der Pellets noch ausreichend Kalium vorhanden.

Insgesamt die beste Pflanzenqualität wurde mit dem Substrat Patzer Blue Topf in Kombination mit Tardit erreicht. Durch den Kompostanteil im Substrat war eine ausreichende Versorgung mit Nährstoffen gesichert.

Die Düngung mit Schafwollpellets zeigte insgesamt unbefriedigende Ergebnisse. Die Pflanzen waren in allen Substraten am kleinsten (Abb.2) Hier scheint eine Punktdüngung bei Poinsettien nur bedingt möglich zu sein.

Die Sorte 'Aries Red' war in allen Boniturwerten der Sorte 'Superba Red' überlegen (Abb.3 bis 5). Die Sorteneigenschaften scheinen demnach auch Einfluss auf die Möglichkeiten der Düngung zu nehmen. Zum Vergleich ist jeweils eine Pflanze aus einem mit Bewässerungsdüngung versorgten Bestand (in

In torfreduzierten Substraten kann bei Poinsettien eine Stickstoffvorratsdüngung ausreichend sein

demselben Gewächshausabteil) in die Abbildung eingefügt. Diese Pflanzen sind etwas größer gewesen, in Aufbau und Qualität aber nicht unbedingt besser.

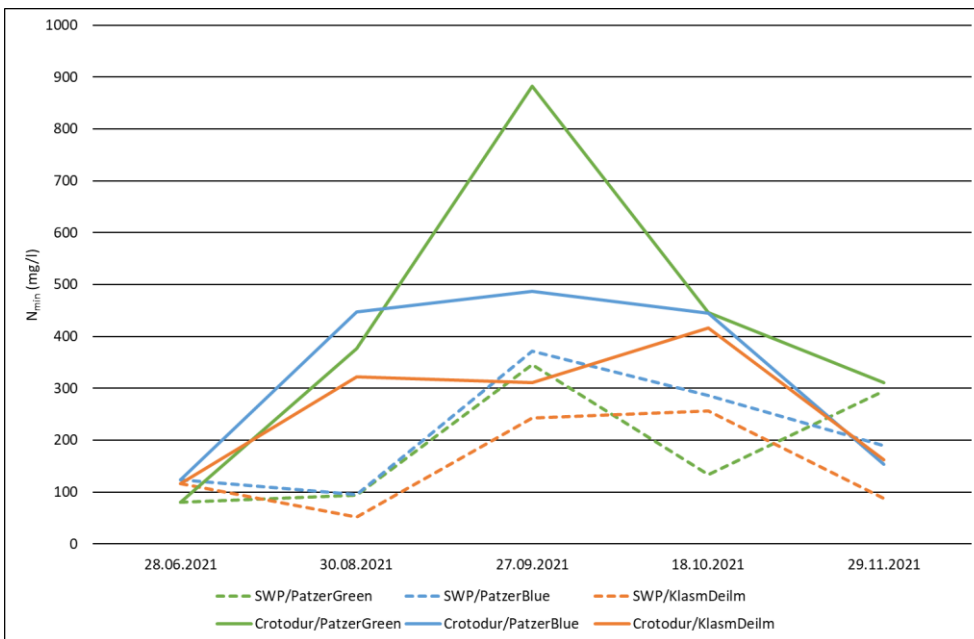


Abbildung 1: Entwicklung des Stickstoffgehaltes im Substrat bei den Düngungsvarianten Schafwollpellets (SWP) und Crotodur (LfULG Dresden-Pillnitz 2021)

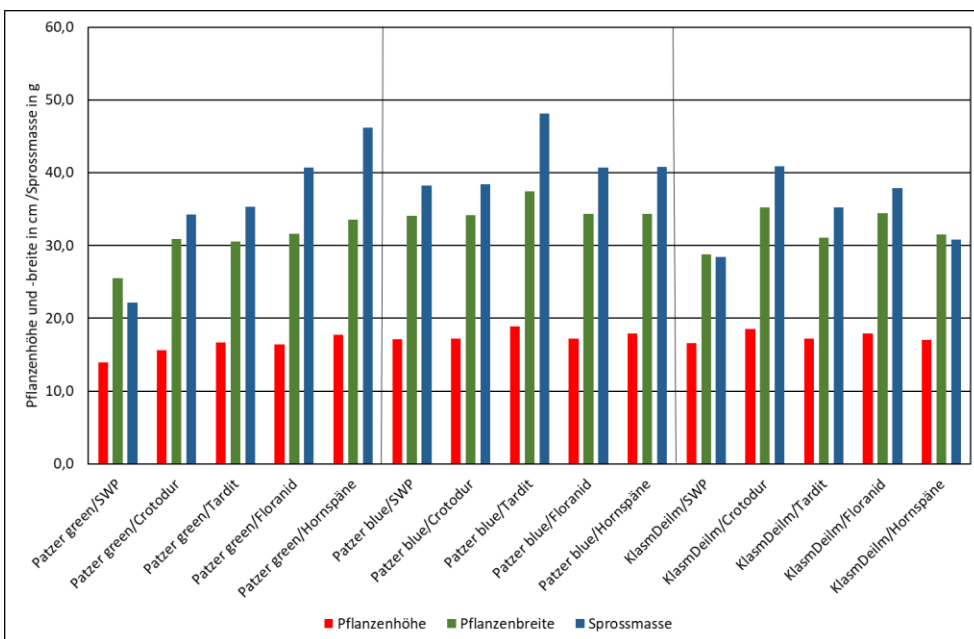


Abbildung 2: Pflanzenhöhe und -breite zum Kulturende in den verschiedenen Substrat-Dünger-Kombinationen bei Poinsettien (LfULG Dresden-Pillnitz 2021)

In torfreduzierten Substraten kann bei Poinsettien eine Stickstoffvorratsdüngung ausreichend sein

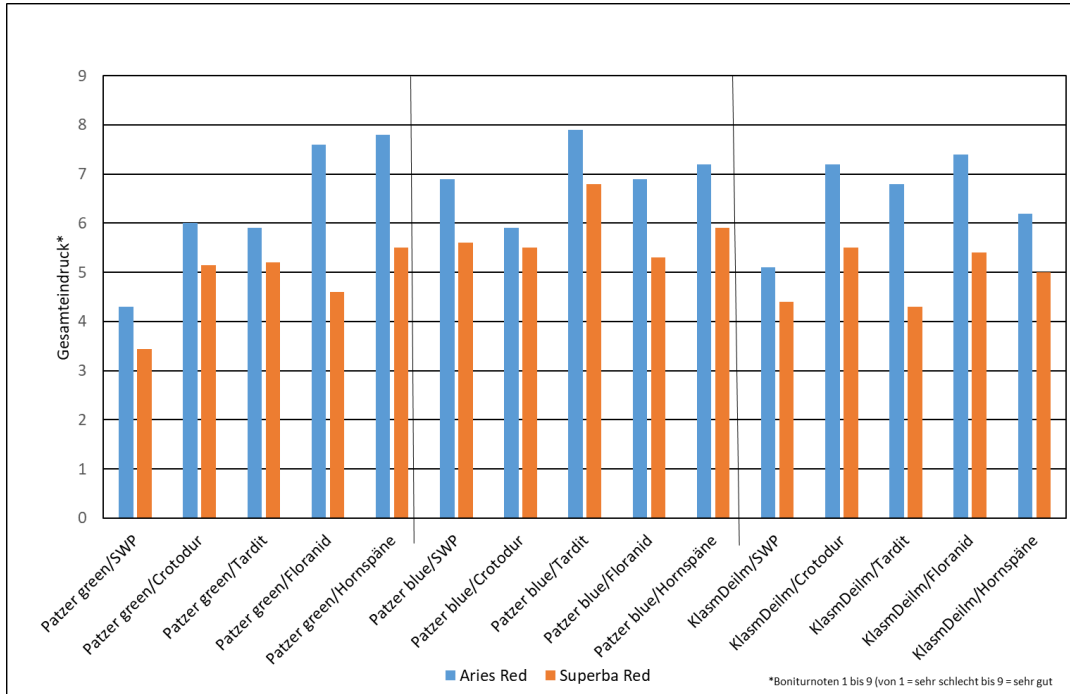


Abbildung 3: Unterschiedlicher Gesamteindruck der Sorten in den verschiedenen Substrat-Dünger-Kombinationen bei Poinsettien (LfULG Dresden-Pillnitz 2021)



Abbildung 4: Gute Pflanzenqualität bei Poinsettia 'Aries Red' in den verschiedenen Substrat-Dünger-Kombinationen (LfULG Dresden-Pillnitz 2021)

In torfreduzierten Substraten kann bei Poinsettien eine Stickstoffvorratsdüngung ausreichend sein



Abbildung 5: Unterschiedliche Pflanzenqualität bei Poinsettia 'Superba Red' in den verschiedenen Substrat-Dünger-Kombinationen (LfULG Dresden-Pillnitz 2021)

Kultur- und Versuchshinweise

Sorten: 'Aries Red' (Beekenkamp), 'Superba Red' (Lazzeri)

Pflanzung: Topfen in KW31/2021, Stutzen KW33 auf 6 Blätter

Behandlungen: Kulturprogramm mit Dynamischer Außentemperatur- und Lichtkorrektur; drop ab KW34 bis KW41; Kurztag ab KW38; Bewässerung mit Mischwasser (Brunnen- und Regenwasser)

Kritische Anmerkungen

Durch sehr starken Befall mit Trauermückenlarven kam es zu Ausfällen und Wachstumsstörungen der Pflanzen.