Punktdüngung in der Anzucht von *Euphorbia hypericifolia* mit guten Ergebnissen

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Am Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz wurden in einem Versuch zum Einsatz von Stickstoff-Vorratsdüngern in torfreduzierten Substraten elf Sorten *Euphorbia hypericifolia* mit unterschiedlichen Düngern als Punktdüngung ins Pflanzloch kultiviert. Sehr gute Pflanzenqualität wurden bei den meisten Sorten mit den langkettigen Harnstoffverbindungen Crotodur und Floranid erreicht. Die Schafwollpellets als Punktdüngung im Pflanzloch bremsten eine optimale Pflanzenentwicklung. Es gab bei empfindlichen Sorten Ausfälle und die Pflanzen blieben bei allen Sorten kleiner.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Torfreduzierte und torffreie Substrate können durch den Kompostanteil oftmals einen hohen Nährstoffgehalt an Phosphor und Kalium aufweisen. Ist in diesem Fall für die Kultur eine Nährstoffversorgung mit Stickstoff ausreichend und kann mit einer Stickstoff-Vorratsdüngung als Punktdüngung ins Pflanzloch eine gute, vermarktungsfähige Ware erzeugt werden?

Ergebnisse im Detail

Am LfULG in Dresden-Pillnitz wurden in KW 09/2022 *Euphorbia hypericifolia* in ein torfreduziertes Substrat (Tabelle 1) mit vier unterschiedlichen Vorratsdüngern (Tabelle 2) getopft. Die Düngermenge wurde auf eine verfügbare Stickstoffmenge von 500 mg N je Topf berechnet und als Portion mit Hand in das Pflanzloch gegeben.

Tabelle 1: Substratanalyse zu Versuchsbeginn KW 09/2022 (LfULG Dresden-Pillnitz)

Substrat	NH_4-N (mg/l)	NO_3-N (mg/l)	N_{min} (mg/l)	P_2O_5 (CAT) (mg/l)	K_2O (CAT) (mg/l)	pH (CaCl2)	EC (µS/cm)	β Salz (mg/l)
Gramoflor TR50 Universal	35,2	10,6	46	77	275	5,9	412	748

Tabelle 2: Düngungsvarianten der Punktdüngung in der Anzucht von *Euphorbia hypericifolia* (LfULG Dresden-Pillnitz 2022)

Variante	N-Gehalt im Dünger	Geschätzte Verfügbarkeit	g Dünger je Topf
Schafwollpellets	10 %	55 %	9,1
Floranid N31	31 %	90 %	1,8
Crotodur	31 %	90 %	1,8
Osmocote Bloom (12-7-18)	12 %	90 %	4,6

Margret Dallmann| Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Gartenbau Dresden-Pillnitz| margret.dallmann@smekul.sachsen.de|

Die Substratanalysen wurden aller drei Wochen außerhalb des Bereiches der Punktdüngung entnommen und wiesen keine hohen Salzbelastungen auf. Zum Versuchsende waren in diesem Bereich der Töpfe alle Hauptnährstoffe im Mangelbereich. Die Pflanzen konnten aber offensichtlich aus der platzierten Düngermenge genügend Nährstoffe aufnehmen. Die Nährstoffgehalte in der Trockensubstanz der Pflanzen (Tabelle 3) waren bei Stickstoff in allen Varianten gleich. Auffallend sind die niedrigeren Phosphor- und Kaliumwerte in den Varianten Crotodur und Floranid, da hier keine Versorgung über den Dünger erfolgte. Der Kaliumgehalt der Pflanzen ist in den Varianten mit Schafwollpellets durch den im Dünger enthaltenen Kaliumanteil höher.

Tabelle 3: Nährstoffgehalte in den Pflanzen der Sorte ’Loreen Compact White '21‘ zum Boniturtermin am 26.4.2022 (LfULG Dresden-Pillnitz)

Dünger	**N (g/kg TS)**	**P (g/kg TS)**	**K (g/kg TS)**
Schafwollpellets	42,2	4,6	50,6
Crotodur	41,4	3,9	23,5
Floranid N31	41,2	3,8	22,8
Osmocote Bloom	44,7	5,5	41,1

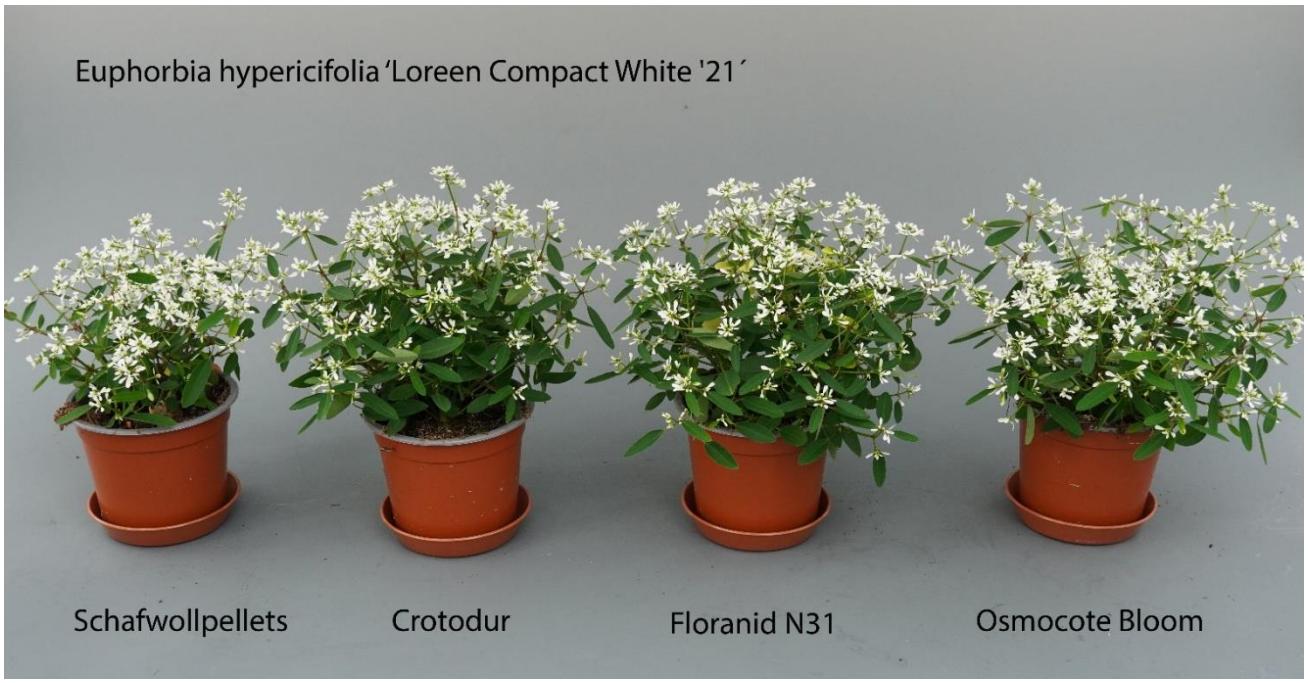
Die Endbonitur erfolgte in der Kulturwoche, in der bei drei Varianten mindestens 50 % der Pflanzen eine verkaufsfähige Qualität (Pflanzendurchmesser ca. 1,5-facher Topfdurchmesser) erzielten. Die Kulturdauer lag zwischen 53 und 73 Tagen (siehe Tabelle 5). Die größten Pflanzen mit der besten Bewertung erreichten im Mittel der Sorten die Varianten Floranid und Crotodur. In allen Sorten führte die Düngung mit Schafwollpellets zu kleineren Pflanzen. Bei vielen Sorten entwickelten sich die Pflanzen in dieser Variante sehr ungleichmäßig und in der Sorte ’Star Dust Clear White‘ kam es zu einigen Pflanzausfällen. Auch in der Kontrollvariante mit Osmocote Bloom als Punktdüngung war in einigen Sorten die Pflanzenentwicklung sehr ungleichmäßig. In der Düngungsvariante mit Floranid N31 traten im Kulturverlauf gelbe Blätter auf, die aber zum Kulturende vollständig überwachsen waren.

Tabelle 4: Mittelwerte der Pflanzenmerkmale zum Termin der Endbonitur bei *Euphorbia hypericifolia* (LfULG Dresden-Pillnitz 2022)

	Schafwollpellets	Crotodur	Floranid N31	Osmocote Bloom
Sprossmasse in g	17,6	29,5	31,4	27,7
Pflanzenhöhe in cm	16,0	18,0	18,8	18,5
Pflanzenbreite in cm	25,0	30,4	32,0	27,9
Gesamteindruck	6,2	7,3	7,6	7,2
Blühstärke	6,2	6,4	6,4	6,3
Durchwurzelung	5,1	6,1	6,2	5,7

Margret Dallmann| Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Gartenbau Dresden-Pillnitz| margret.dallmann@smekul.sachsen.de|

Punktdüngung in der Anzucht von *Euphorbia hypericifolia* mit guten Ergebnissen



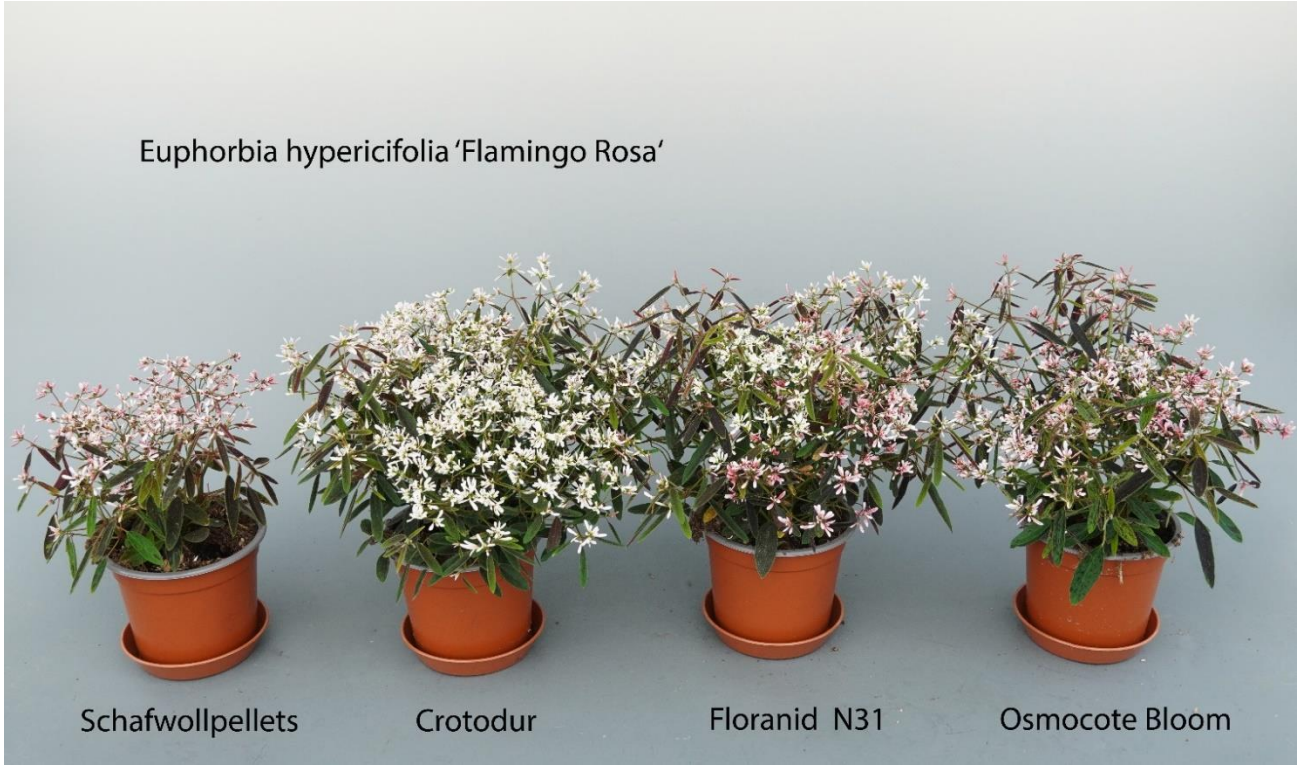


Abbildung 1 und 3: *Euphorbia hypericifolia* 'Loreen Compact White '21' und Flamingo Rosa' zum Zeitpunkt der Endbonitur in den verschiedenen Versuchsvarianten (LfULG Dresden-Pillnitz 2022)

Margret Dallmann| Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Gartenbau Dresden-Pillnitz| margret.dallmann@smekul.sachsen.de|

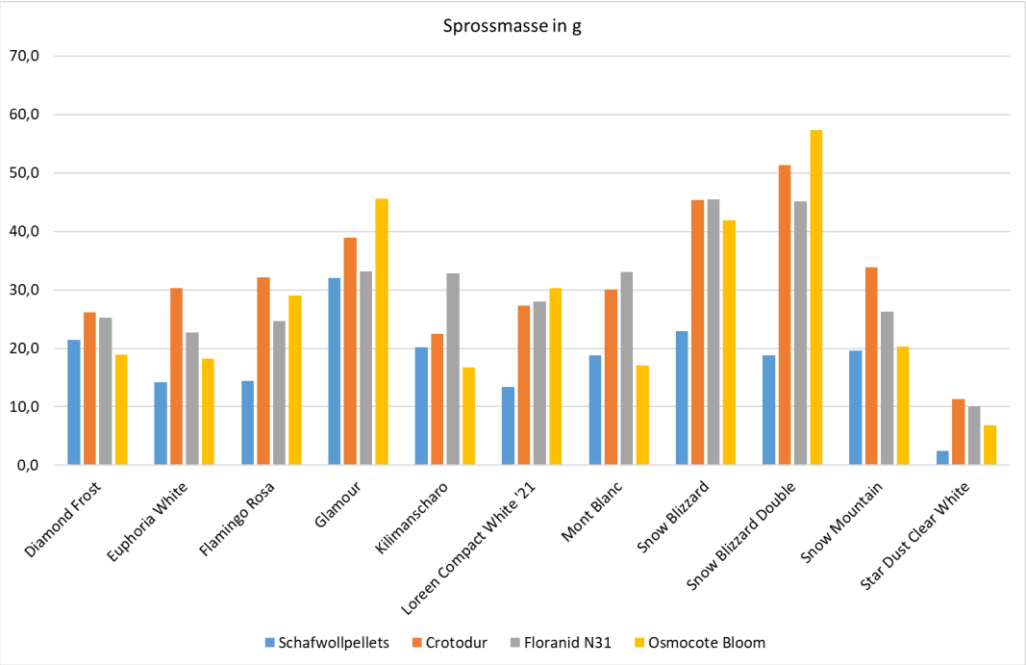


Abbildung 4: Sprossmasse von *Euphorbia hypericifolia* zum Termin der Endbonitur in den verschiedenen Versuchsvarianten (LfULG Dresden-Pillnitz 2022)

Kultur- und Versuchshinweise

Tabelle 5: Herkunft und Kulturdauer der untersuchten Sorten von *Euphorbia hypericifolia* (LfULG Dresden-Pillnitz 2022)

Sorte	Firma	Kulturdauer
Diamond Frost	Kientzler	53
Euphoria White	Florensis	54
Flamingo Rosa	Geranien Endisch	54
Glamour	PanAmerican Seed	60
Kilimanscharo	Elsner pac	61
Loreen Compact White '21	Selecta One	53
Mont Blanc	Elsner pac	61
Snow Blizzard	Syngenta Flowers	61
Snow Blizzard Double	Syngenta Flowers	61
Snow Mountain	Volmary	61
Star Dust Clear White	Dümmen Orange	73

Pflanzung: KW 09/2022; 11er Plastetopf, Dünger per Hand ins Bohrloch von der Topfmaschine; Klimasteuerung: Heiztemperatur 16 °C (14 °C ab KW 16), Lüftungstemperatur 18 °C (16 °C ab KW 16), Schattiersollwert 14 Tage 25 klx, dann 55 klx

Margret Dallmann| Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Gartenbau Dresden-Pillnitz| margret.dallmann@smekul.sachsen.de|