

Zusammenfassung - Empfehlungen

Im Frühjahr 2011 wurden im Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Wiederholung der Versuche aus dem Vorjahr Pelargonien in zwei Kultursätzen und unter verschiedenen Temperaturstrategien angebaut. Die mengenbilanzierte Düngung mit einer geplanten Stickstoff-Zufuhr von 500 mg je Pflanze, gegeben als Wochenportionen bzw. mit den Depotdüngern Osmocote Bloom und Plantacote Pluss 4M, führte in allen Varianten zu sehr gut pflanzenbaulichen Ergebnissen.

Versuchsfrage und -hintergrund

Bei der Entwicklung von temperaturbilanzierten Kulturprogrammen soll auch die mengenbilanzierte Düngung als Baustein integriert werden. Sind die verschiedenen Methoden der Nährstoffversorgung auch für verschiedene Zeiträume und unterschiedliche Temperaturstrategien zuverlässig einsetzbar?

Ergebnisse

Die Kultur der Pelargonien erfolgte in zwei Sätzen (Topftermine in KW 06 und KW 09) und bei unterschiedlichen Tagesmittelsolltemperaturen von 15, 17 und 19°C.

Es wurden folgende Düngungsvarianten getestet:

- 4g Plantacote Pluss 4M (14-9-15) je Topf
- 4g Osmocote Bloom (12-7-18) je Topf
- Wochenportionen, geplante Gesamtzufuhr von 500 mg N/Pflanze Fertyl 3 grün (15-10-15)

Die Zugabe der Depotdünger erfolgte als Punktdüngung an der Topfmaschine.

Durch die unterschiedlichen Topftermine und die gestaffelten Temperaturen in den Versuchsvarianten wurden deutliche Unterschiede in der Kulturdauer festgestellt. Trotzdem konnten in allen Düngungsvarianten sehr gute Pflanzenqualitäten erreicht werden und bei den einzelnen Merkmalen wurden innerhalb der Sätze nur wenige signifikante Unterschiede zwischen den Düngungsvarianten erfasst. Im zweiten Satz waren besonders die Zonal-Pelargonien durch die höhere Einstrahlung größer und schwerer. Bei den Pelargonien fielen die höhere Blüten- und Knospenanzahl im 2. Satz auf. In beiden Sätzen waren die Depotdüngervarianten etwas kleiner und leichter gegenüber der Bewässerungsdüngung, was aber keinen Nachteil darstellte. Beim Vergleich der beiden Depotdüngervarianten liegt Osmocote Bloom leicht im Vorteil ohne dass wirtschaftlich relevante Unterschiede festzustellen sind.

Die Nährstoffgehalte im Substrat stiegen im ersten Drittel der Kulturzeit in den Depotdüngervarianten stärker an als bei der Bewässerungsdüngung. Es kam aber nicht zu kritischen Werten und zum Kulturrende waren die Polster wieder abgebaut.

Die Aufwandmenge von 4 g Depotdünger je Topf führte zu besseren Ergebnissen als Varianten mit 3 g Depotdünger in den Vorjahren. Sicherlich ist in den Düngerkugeln nach reichlich 2 Monaten Kulturzeit noch Dünger enthalten, der sich positiv auf die Entwicklung der Pflanzen beim Kunden auswirken kann.

Tabelle: Auswirkungen verschiedener Varianten der Düngung auf ausgewählte Pflanzenmerkmale bei Pelargonien (LfULG Dresden-Pillnitz 2011)

	1.Satz			2.Satz		
	Wochenportionen	Plantacote Plus 4M	Osmocote Bloom	Wochenportionen	Plantacote Plus 4M	Osmocote Bloom
N-Zufuhr in mg/Pflanze	409	560	480	446	560	480
Pelargonium Cv. Zonale-Grp.						
Höhe in cm	22,4 ^a	22,5 ^a	22,8 ^a	27,5 ^c	25,7 ^b	26,5 ^b
Breite in cm	29,2 ^{cd}	27,4 ^a	27,8 ^{ab}	30,1 ^d	28,7 ^{bc}	28,2 ^{abc}
Anzahl Blütenknospen	3,8 ^a	3,9 ^a	4,0 ^a	4,6 ^b	4,5 ^b	4,6 ^b
Laubfarbe*	6,6 ^b	6,6 ^b	6,7 ^b	6,5 ^{ab}	6,3 ^a	6,4 ^a
Gesamteindruck*	8,5 ^a	8,4 ^a	8,4 ^a	8,8 ^b	8,6 ^{ab}	8,8 ^b
Sprossmasse in g	94 ^b	84 ^a	87 ^{ab}	122 ^d	104 ^c	106 ^c
Durchwurzelung*	7,3 ^{ab}	7,1 ^a	7,0 ^a	7,4 ^{ab}	7,4 ^b	7,6 ^b
Wurzelqualität*	7,0 ^{bcd}	6,8 ^{bc}	6,8 ^b	6,2 ^a	7,2 ^d	7,1 ^{cd}
Kulturdauer in Tagen	68 ^{ab}	69 ^b	68 ^b	69 ^{ab}	66 ^a	67 ^{ab}
Pelargonium Cv. Peltatum-Grp.						
Höhe in cm	22,4 ^b	21,9 ^{ab}	22,8 ^b	20,5 ^a	20,5 ^a	21,0 ^a
Breite in cm	30,8 ^{abc}	28,9 ^a	29,7 ^{ab}	32,1 ^c	30,0 ^{ab}	31,5 ^{bc}
Anzahl Blütenknospen	7,6 ^a	7,2 ^a	7,6 ^a	10,3 ^b	9,8 ^b	10,5 ^b
Laubfarbe*	6,0 ^b	5,7 ^b	5,9 ^b	5,6 ^{ab}	5,3 ^a	5,3 ^a
Gesamteindruck*	8,5 ^{ab}	8,5 ^{ab}	8,6 ^b	8,3 ^{ab}	8,1 ^a	8,4 ^{ab}
Sprossmasse in g	118 ^{ab}	108 ^a	118 ^{ab}	127 ^b	110 ^a	120 ^{ab}
Durchwurzelung*	6,9 ^{ab}	6,4 ^a	6,9 ^{ab}	6,6 ^{ab}	6,8 ^{ab}	7,1 ^b
Wurzelqualität*	7,2 ^b	7,4 ^b	7,4 ^b	6,6 ^a	7,5 ^b	7,3 ^b
Kulturdauer in Tagen	72 ^b	71 ^b	73 ^b	69 ^{ab}	68 ^a	68 ^a

* Boniturnoten 1-9 (Laubfarbe von 1 = sehr hell bis 9 = sehr dunkel; Gesamteindruck, Durchwurzelung und Wurzelqualität von 1 = sehr schlecht bis 9 = sehr gut)

a,b,c: Signifikanzgruppen TUCKEY B, $\alpha = 0,05$

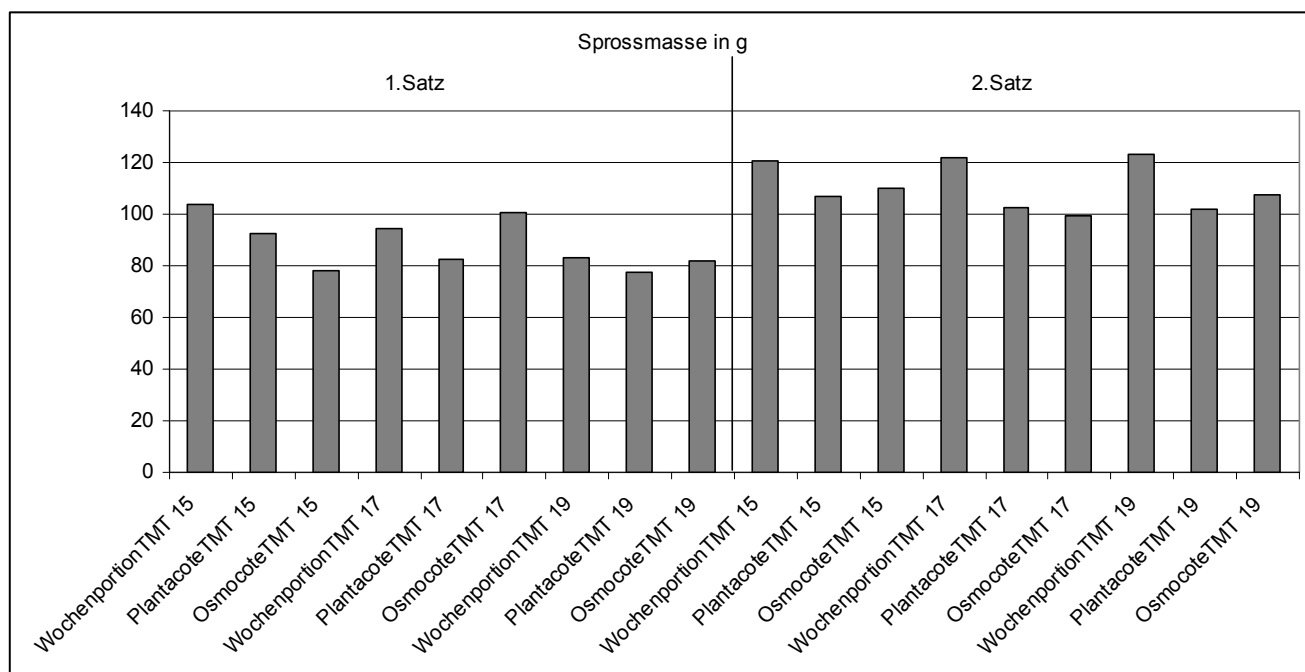


Diagramm: Sprossmasse von *Pelargonium* Cultivars Zonale-Grp. bei unterschiedlichen Temperatur- und Düngungsvarianten in zwei Sätzen (LfULG Dresden-Pillnitz 2011)

Kulturdaten

Topfen: KW06 und KW 09, Substrat: Stender D400 mit Xylit (123 mg N/l, 104 mg P₂O₅/l, 175 mg K₂O/l) Sorten: 'Bergpalais'(Z), 'Morning Sun'(Z), 'Hidemi'(Z), 'Red Sybil'(I), 'Lilac'(I); Anstaubewässerung; Temperaturführung in 3 Varianten mit geplanter Tagesmitteltemperatur von 15, 17 und 19 °C