

Zusammenfassung

In einem Gemeinschaftsversuch der LVG Heidelberg und dem GBZ Kiel wurden torfreduzierte Substrate für den Hobbybereich in Verbindung mit drei verschiedenen Düngestufen (ohne Nachdüngung, 40g N/Kasten und 80g N/Kasten) untersucht. Unterschiede in der Substratzusammensetzung und in der Aufdüngung führten im Vergleich der einzelnen Substrate vor allem in der nicht nachgedüngten Variante zu einer unterschiedlichen Entwicklung der Pflanzkombinationen. In Bezug auf die drei Düngungsstufen schnitt bei allen Substraten die Variante 40g N/Kasten mit dem besten Gesamteindruck ab.

Versuchshintergrund und -frage

Die Substrathersteller bieten auch für den Endverbraucher zunehmend Substrate mit Torfersatzstoffen an. Ziel ist zum einen die Verwertung anfallender Reststoffe und zum anderen die Reduzierung des Torfeinsatzes. Es soll untersucht werden, welchen Einfluss die einzelnen Substrate auf Wachstum und Entwicklung einer Balkonkasten-Mischbepflanzung haben. Weiterhin soll geprüft werden, wie sich die Pflanzungen in Abhängigkeit von drei verschiedenen Düngungsstufen entwickeln (ohne Nachdüngung, 40g N/Kasten und 80g N/Kasten).

Tab. 1: Substratbezeichnung (Hersteller)

Balkon- und Kübelpflanzenerde (Brill)	Bio Containererde (Patzner)
Biotopp Blumenerde, mineralisch aufgedüngt (Floragard)	Edmahum Pflanzenerde (Schneider)
Biotopp Blumenerde, organisch aufgedüngt (Floragard)	Blumenerde (Stender)
Neudohum-Blumenerde (Neudorff)	Floradur B als Kontrolle (Floragard)
Pflanz- und Blumenerde ohne Torf (Ökohum)	E-Erde T als Kontrolle (Patzner)
FruX Ökoerde (Patzner)	

Die Mischbepflanzung bestand aus: 1 *Pelargonium-Zonale*-Gruppe 'Scarlet' (Fischer), 2 *Sanvitalia speciosa* 'Aztekengold' (Liebig), 2 *Scaevola saligna* 'Saphira' (Liebig) und 2 *Asteriscus maritimus* 'Gold Coin' (Liebig). Die Pflanzung erfolgte in Woche 20 in 30 l Balkonkästen. Die Nachdüngung wurde entsprechend den drei Düngestufen mit Flory 3 (15-10-15) durchgeführt. Der Schaltpunkt der automatischen Bewässerung lag bei -90 hPa. Bonituren fanden in KW 23, 26, 29, 32, 35 und 38 statt.

Ergebnisse

Bezüglich der einzelnen Substrate waren aufgrund unterschiedlicher Zusammensetzungen und Aufdüngungen vor allem in der nicht nachgedüngten Variante Unterschiede festzustellen. In den nachgedüngten Pflanzkombinationen waren die Unterschiede eher gering. Wie sich die Pflanzen in den einzelnen Substraten verhielten, ist der Tab. 2 zu entnehmen. Die Boniturnoten fielen in Heidelberg aufgrund der klimatischen Bedingungen etwas besser aus.

An beiden Versuchsstationen zeigten sich bezüglich der drei Düngungsstufen (ohne flüssige Nachdüngung, 40g N/Kasten und 80g N/Kasten) ähnliche Boniturergebnisse: Unabhängig von den verschiedenen Substraten erhielten im Mittel die Pflanzkombinationen den besten Gesamteindruck, die optimal mit 40g N/Kasten versorgt wurden. 80g N/Kasten führten aufgrund eines geringeren Pflanzenwachstums und weniger Blüten zu einem etwas schlechteren Gesamteindruck. Auch das Frischgewicht nahm mit zu hohen Nährstoffgaben wieder ab (siehe Abb.1). Die Laubfarbe war in dieser Düngewariente meist am dunkelsten. Den Pflanzkombinationen, die nicht flüssig nachgedüngt wurden, waren etwa ab KW 29 die fehlenden Nährstoffgaben in Form einer hellen Laubfärbung und eines nur geringen Wachstums anzusehen.

Tab. 2: Boniturergebnisse an der LVG Heidelberg und am GBZ Kiel

Substrate	Düngung	Bonituren Heidelberg				Bonituren Kiel			
		Ge ¹	Lf ²	Ws ³	Rb ⁴	Ge ¹	Lf ²	Ws ³	Rb ⁴
Balkon- und Kübelpflanzenerde (Brill)	ohne Nachdüngung	5,3	5,9	4,8	5,3	4,8	3,2	4,4	4,7
Balkon- und Kübelpflanzenerde (Brill)	40g N/Kasten	6,9	8,8	6,9	6,8	6,7	5,9	6,2	5,9
Balkon- und Kübelpflanzenerde (Brill)	80g N/Kasten	6,8	9,0	7,0	6,9	5,3	6,2	5,8	5,1
Biotopp mineralisch (Floragard)	ohne Nachdüngung	6,0	6,8	6,1	6,3	5,4	3,2	5,3	5,5
Biotopp mineralisch (Floragard)	40g N/Kasten	7,2	8,8	7,0	6,8	5,8	5,8	5,4	5,1
Biotopp mineralisch (Floragard)	80g N/Kasten	6,3	8,8	6,0	6,6	4,5	6,1	4,9	4,3
Biotopp organisch (Floragard)	ohne Nachdüngung	6,8	7,4	6,8	6,7	5,5	4,8	5,3	5,3
Biotopp organisch (Floragard)	40g N/Kasten	6,8	9,0	6,9	6,8	5,7	5,7	5,7	5,0
Biotopp organisch (Floragard)	80g N/Kasten	6,3	9,0	6,4	6,4	5,5	6,2	5,3	4,5
Neudohum-Blumenerde (Neudorff)	ohne Nachdüngung	3,4	4,1	3,3	4,3	4,8	3,3	4,7	4,8
Neudohum-Blumenerde (Neudorff)	40g N/Kasten	6,8	8,8	6,8	6,8	6,4	6,0	6,1	5,4
Neudohum-Blumenerde (Neudorff)	80g N/Kasten	6,5	8,8	6,6	6,5	5,9	6,2	6,0	5,5
Pflanz und Blumenerde ohne Torf (Ökohum)	ohne Nachdüngung	4,7	5,5	4,5	4,8	-	-	-	-
Pflanz und Blumenerde ohne Torf (Ökohum)	40g N/Kasten	6,6	8,8	6,8	6,8	-	-	-	-
Pflanz und Blumenerde ohne Torf (Ökohum)	80g N/Kasten	6,6	8,8	6,6	6,6	-	-	-	-
Frux Ökoerde (Patzer)	ohne Nachdüngung	6,3	7,5	6,3	6,3	4,3	3,0	3,8	4,1
Frux Ökoerde (Patzer)	40g N/Kasten	7,4	9,0	7,5	7,2	6,4	5,8	6,0	5,7
Frux Ökoerde (Patzer)	80g N/Kasten	6,3	9,0	6,1	6,6	5,8	6,2	5,8	5,5
Bio Container Erde (Patzer)	ohne Nachdüngung	6,3	7,3	6,4	6,0	3,9	3,4	3,8	3,8
Bio Container Erde (Patzer)	40g N/Kasten	7,3	8,8	7,2	7,0	5,9	5,6	5,8	5,2
Bio Container Erde (Patzer)	80g N/Kasten	6,5	9,0	6,9	6,6	4,8	6,0	4,9	4,7
Edmahum Pflanzsubstrat (Schneider)	ohne Nachdüngung	6,1	7,3	6,2	6,5	6,0	4,3	5,4	5,3
Edmahum Pflanzsubstrat (Schneider)	40g N/Kasten	7,0	9,0	7,3	6,8	5,3	6,2	5,5	5,0
Edmahum Pflanzsubstrat (Schneider)	80g N/Kasten	6,1	9,0	6,3	6,4	5,0	6,2	5,1	4,2
Solinova-Blumenerde (Stender)	ohne Nachdüngung	5,5	6,3	5,3	5,8	4,4	2,9	4,0	4,4
Solinova-Blumenerde (Stender)	40g N/Kasten	7,1	9,0	7,2	6,6	6,3	5,9	5,9	5,7
Solinova-Blumenerde (Stender)	80g N/Kasten	7,0	9,0	7,2	6,9	5,2	6,2	5,3	4,9
Einheitserde T als Kontrolle (Patzer)	ohne Nachdüngung	-	-	-	-	4,6	3,2	4,5	4,3
Einheitserde T als Kontrolle (Patzer)	40g N/Kasten	-	-	-	-	6,1	5,9	5,8	5,6
Einheitserde T als Kontrolle (Patzer)	80g N/Kasten	-	-	-	-	5,5	5,8	5,4	5,2
Floradur B als Kontrolle (Floragard)	ohne Nachdüngung	4,8	5,7	4,7	5,1	3,9	2,8	3,6	4,0
Floradur B als Kontrolle (Floragard)	40g N/Kasten	6,7	8,8	6,8	6,9	6,1	5,9	5,9	5,4
Floradur B als Kontrolle (Floragard)	80g N/Kasten	6,4	9,0	6,7	6,5	5,5	6,2	5,6	5,0

¹ = Gesamteindruck (1-9, 1 = sehr schlecht, 9 = sehr gut)

² = Laubfarbe (1-9, 1 = sehr hell, 9 = dunkelgrün)

³ = Wuchsstärke (1-9, 1 = sehr gering, 9 = sehr hoch)

⁴ = Reichblütigkeit (1-9, 1 = sehr gering, 9 = sehr hoch)

