

Dr. Claudia Steinschneider

Bio-Substratversuch mit torf reduzierten bzw. torffreien Varianten bei Zierpflanzen und Gemüse für den Endkunden

In diesem Jahr haben wir uns nach Gesprächen mit der Gartenbauabteilung der LK Steiermark Gedanken zu einem Versuch mit Substraten bei Zierpflanzen gemacht. Im kleinen Rahmen wurden die verschiedenen Produkte auch an drei Gemüsekulturen getestet. Geführt wurde der Versuch vom Topfen bis zur verkaufsfertigen Ware (Abbildung 1).



Abbildung 1: Übersicht über einen Teil des Versuchs mit torf reduzierten bzw. torffreien Substraten

Es wurden acht biologisch zertifizierte Substrate ausgewählt; als Betriebs-Standard gilt Klasmann Bio Topf 2, weiters enthalten waren drei torffreie Substrate, während die übrigen Torfreduktionen aufwiesen (siehe Tabelle 1). Als Kulturen wurden Sanvitalia und Pelargonien ausgewählt (die Pflanzen wurden uns dankenswerterweise zur Verfügung gestellt), aber auch eine Paradeiser-, Paprika- und Chili-Sorte mit Topf-eignung.

Der Versuch wurde in Wiederholungen angelegt und mehrmals bonitiert. Als Grunddüngung wurden Schafwollpellets (Biogarten

Tabelle 1: Substrate mit jeweiligem Torfanteil, sortiert nach dem Torfgehalt

Substrat	Herkunft	Torf	Ersatz	Struktur	pH
Kräutererde	Fruhstorfer	75%	Grünkompost, Rindenhumus, Vulkanton	fein-mittel (0-15 mm)	5,5-6,1
Topf 2	Klasmann	70%	TerrAktiv FT, TerrAktiv	mittel (0-25 mm)	5,5
Universal LF 30 + Depot	Gramoflor	60%	Lignofibre, Cocopeat Typ 30	mittelfaserig	5,4 - 6,2 (Ziel 5,8)
Topfsubstrat 50 Vegan	Patzer	50%	EurohumFaser, Naturton, Substratkompost	mittel	6
Hochbeeterde	Kranzinger	30%	Holzfasern, Grüngutkompost, Tonminerale	fein-mittel	5-7
Topfsubstrat torffrei	Patzer	0%	EurohumFaser, Cocopeat, Naturton, Rindenhumus, Substratkompost	mittel	6
Topferde torffrei	Fruhstorfer	0%	Holzfasern, Rindenhumus, Cocopeat, Kokosfaser, Vulkanton	fein-mittel	5,7-6,3
Österreich torffrei	Kranzinger	0%	Holzfasern, Grüngutkompost, Tonminerale, Schaumlava, Quarzsand	fein - mittel	5,0-7,0

Steiner / GBC) verwendet. Flüssig nachgedüngt wurde mit dem Gärtnerdünger – Naturdünger Flüssig (ebenfalls GBC).

Zu den Boniturparametern: während die Wuchskraft die generelle Wüchsigkeit und Kräftigkeit der Pflanze beschreibt, ging es bei der Farbe generell um das Laub. Die Gesundheit beschreibt eventuell auftretende Schadsymptome, jedoch keine Mangelerscheinungen – diese wurden separat erhoben. Verzweigung beschreibt den Pflanzenaufbau und somit die Seitentriebbildung, Blühfreude, Wurzelbild und Einheitlichkeit beschreiben die jeweilige Ausprägung des Merkmals. Der Topfbedeckungsgrad ist vor allem in den ersten Boniturschritten interessant, wird in Prozent der bedeckten Topfoberfläche angegeben und stellt damit ein zusätzlich aussagekräftiges Merkmal für die Entwicklung der Pflanzen dar. Die Beurteilung erfolgt jeweils von 1 bis 9, wobei 1 für keine und 9 eine sehr starke Merkmalsausprägung steht.

Pelargonie „DM Mylena Red“

Die gemittelten Werte zu den fünf Boniturterminen sind in Tabelle 2 aufgelistet. Die besten Ergebnisse bei Pelargonien wurden mit den drei Substraten mit dem höchsten Torfanteil erzielt, aber auch das um 50% torfgeduzierte Topfsubstrat von Patzer erzielte sehr gute Werte und ist eine geeignete Alternative zu stark torfhaltigen Produkten. Während die Gesundheit bei allen Substraten zufriedenstellend war, konnten die Pflanzen im torffreien Substrat der Fir-

ma Kranzinger nur die geringsten Werte erzielen. Sowohl das Wurzelbild, als auch die Wuchskraft waren auch in der Topferde torffrei von Fruhstorfer nicht zufriedenstellend.

Sanvitalia „Santiago Great Yellow“

Während bei den Pelargonien der höhere Torf-Gehalt zu Bestwerten führte, reagierten die Sanvitalien nicht ganz so eindeutig: als Gewinner ging klar das Substrat Bio Topf 2 von Klasmann hervor, gefolgt von der Kräutererde von Fruhstorfer. Auf dem dritten Rang behauptete sich die Hochbeet-Erde von Kranzinger, die mit einem Anteil von nur 30% Torf und Zusatz wie EMaktiv und Rhizovital mit den beiden hochdosierten Substraten nicht nur mithalten, sondern diese teilweise auch übertreffen konnte (siehe Tabelle 3).

Auch für die Sanvitalien ist das Produkt Österreich torffrei von Kranzinger nicht optimal: während bis auf Universal von Gramoflor alle anderen Substrate ein sehr schönes Wurzelbild aufwiesen, war dies hier nicht der Fall; auch bei der Einheitlichkeit im Bestand, der Wuchskraft und vor allem der Blühfreude gab es niedrigere Beurteilungen.

Gemüse

Auch die Eignung der Substrate für Topfgemüse sollte im kleinen Rahmen überprüft werden, weswegen jeweils fünf Töpfe pro Substrat mit Paradeiser „Balconi Red“ (Graines Voltz), Paprika „Cuccino Goldgelb“ (Austrofaat) und Chili „Snacky Hot Joker“ (Austrofaat) bepflanzt wurden. Diese Auswertung



Pelargonie DM Mylena Red



Sanvitalia Santiago Great Yellow

Tabelle 2: Bio-Substrate bei Pelargonien

Substrat	Herk.	Wuchskraft	Farbe (Laub)	Gesundheit	Verzweigung	Blühfreude	Topfbed. grad	Wurzelbild	Einheitl.
Kräutererde	F	8,89	8,59	9,00	9,00	8,83	91,04	8,17	8,72
Topf 2	Kl	8,89	9,00	9,00	8,93	8,50	93,44	8,00	8,89
Universal	G	8,89	9,00	9,00	9,00	8,00	90,54	8,83	8,67
Topfs. 50 veg	P	8,19	8,67	9,00	8,67	8,17	89,21	7,17	8,50
Hochbeet	K	6,74	7,48	9,00	7,67	7,83	80,33	7,83	7,39
Topfs. torffrei	P	6,98	7,78	9,00	8,48	8,17	85,67	7,17	7,50
Topfe. torffr	F	6,37	8,07	8,78	8,07	7,83	82,42	5,17	8,11
Ö torffr.	K	5,76	7,33	9,00	7,07	7,17	78,08	5,67	6,44

(zur Beurteilung: 1= keine oder sehr geringe bis 9= sehr starke Merkmalsausprägung; F= Fruhstorfer, Kl= Klasmann, G= Gramoflor, P= Patzer und K= Kranzinger)

Tabelle 3: Bio-Substrate bei Sanvitalia

Substrat	Herk.	Wuchskraft	Farbe (Laub)	Gesundheit	Verzweigung	Blühfreude	Topfbed. grad	Wurzelbild	Einheitl.
Kräutererde	F	8,93	8,33	8,78	9,00	9,00	77,17	8,83	9,00
Topf 2	Kl	9,00	8,44	9,00	9,00	9,00	82,70	8,83	8,93
Universal	G	8,04	7,56	8,89	8,00	8,33	63,50	7,67	7,78
Topfs. 50 veg	P	8,07	8,67	8,56	8,22	8,17	65,20	9,00	8,15
Hochbeet	K	8,89	9,00	9,00	8,93	9,00	74,88	8,67	8,37
Topfs. torffrei	P	8,59	8,52	9,00	8,33	8,50	68,14	8,67	8,26
Topfe. torffr	F	8,35	9,00	9,00	8,55	8,67	71,21	8,00	8,30
Ö torffr.	K	5,33	8,81	8,67	6,41	6,83	46,67	5,67	6,56

(zur Beurteilung: 1= keine oder sehr geringe bis 9= sehr starke Merkmalsausprägung; F= Fruhstorfer, Kl= Klasmann, G= Gramoflor, P= Patzer und K= Kranzinger)



Gemüse

stellt auf Grund des geringen Stichprobenumfangs nur einen Anhaltspunkt dar und müsste bei größerem Interesse in der kommenden Saison mit größeren Stückzahlen wiederholt werden. Zusätzlich zu den bereits bekannten Parametern wurde der Ansatz bonitiert, der einen guten Blüten- bzw. in weiterer Folge Fruchtansatz beschreibt.

Bei den Paradeisern überzeugte ebenfalls die Bio Topf 2 von Klasmann, aber als zweitbestes Substrat sticht Österreich torffrei von Kranzinger hervor, die bei den Zierpflanzen als komplett ungeeignet erschien. Universal von Gramoflor zeigte gute Werte bei Gesundheit, Fruchtansatz und Einheitlichkeit, jedoch die schlechtesten bei der Laubfarbe und dem Pflanzenaufbau. Als nicht empfehlenswert für Topf-Paradeiser hat sich in diesem Versuch die Topferde torffrei von Fruhstorfer herausgestellt.

Die Kräutererde von Fruhstorfer erwies sich als optimal für Topf-Paprika – diese konnte bei allen Parametern die Bestwerte erzielen, gefolgt von Topf 2 von Klasmann, welche nur einen mittelmäßigen Ansatz verzeichnete. Aber vor allem die Werte der beiden Substrate von Patzer sind überzeugend: das Topfsubstrat torffrei brachte nicht nur gesunde, sehr gut aufgebaute Pflanzen mit einem ausgezeichneten Wurzelbild, sondern auch einen schönen Ansatz. Der geringere Wert bei der Wuchskraft liegt an den kompakten Pflanzen, die typisch sind für torffreie Substrate und kann durchaus auch als positiv bewertet

werden. Nicht gut zurechtgekommen sind die Paprika-Pflanzen mit dem Universal LF 30 von Gramoflor. Für Topf-Chili erwies sich die Bio Topf 2 von Klasmann als optimal und auch die Kräutererde von Fruhstorfer brachte gute Ergebnisse. Wie schon für Paprika, so auch für Chili kann das Topfsubstrat torffrei von Patzer empfohlen werden. Auch hier gilt, dass die geringere Wuchskraft für ein längeres Fenster von verkaufsfertiger Ware genutzt werden kann. Österreich torffrei von Kranzinger brachte zu kleine, nicht schön verzweigte, uneinheitliche Pflanzen mit einem geringen Fruchtansatz.

Fazit

Vorteile von torfreduzierten bzw. torffreien Substraten

- kompaktere Pflanzen ohne Stauchen (Ersparnis eines Arbeitsschrittes bzw. Kostenersparnis für Präparat)
- schönerer Pflanzenaufbau (mehr kürzere Verzweigungen)
- längeres Verkaufsfenster
- schönere Spätentwicklung

Nachteile von torfreduzierten bzw. torffreien Substraten

- lange Startphase
- neigen zu Vergilbungen / Mangelerscheinungen (eventuell erhöhter Düngebedarf)
- kompakt und spät (eventuell erhöhter Düngebedarf)
- oft höherer Feinanteil im Substrat = schwierig zu bewässern

