

底面給水型コンテナに向く培養土の選定

山本陽平・岡澤立夫

(園芸技術科)

【要 約】底面給水型コンテナを用いたジニアの栽培では、木質資材とヤシ殻を混成した有機質培養土が、軽量で枯死株が生じない。また、普通用土と比較して地上部重、開花数に遜色がないことから、底面給水型コンテナの培養土として適している。

【目 的】

東京 2020 大会に向け、会場や公共施設などを植栽する夏花の利用拡大が期待されるが、灌水労力の大きな負担が、導入の障壁となる可能性が高い。その対策として昨年、底面給水型コンテナの利用が灌水労力を大幅に軽減できることを明らかにした。一方で、底面給水型コンテナの新設に際しては、標準用土ではなく、軽量で処分も容易な培養土の検討が必要である。そこで本試験では、焼却可能な有機質培養土が生育や開花に及ぼす影響を調査し、底面給水コンテナでの利用適正を明らかにする。

【方 法】

試験区には、有機質培養土によって5つの区を設定し、対照区には、通常コンテナに標準用土を充填したものをを用いた(表1)。2018年7月3日に、ビンカ「タイタン ポルカドット」、ジニア「ドリームランド スカーレット」の苗を各コンテナ3株ずつ定植し、3反復で処理した。灌水は、底面給水型コンテナは週に1回、通常コンテナは週に3回とした。生育調査は、同年7月4日から8月27日まで、2週間に1回の頻度で行った。9月7日、全ての株を地上部と地下部に分け、新鮮重を測定した。

【成果の概要】

1. 培養土重は、1区、2区、3区、4区、5区の順番で大きくなった(表1、培養土重)。木質資材の割合が多いほど軽量となり、運搬などの労力の削減に繋がると考えられた。
2. ジニアは、8月13日までは枯死株は0であったが、8月27日の時点では1区、4区、5区で枯死が生じた。ビンカでは枯死は生じなかった(図1)。このことから、乾燥に比較的弱いジニアでは、底面吸水コンテナでの木質あるいはヤシ殻資材100%、標準用土の利用は適さないことが明らかになった。
3. ジニアの地上部重は、2区と3区で1区よりも有意に大きかったが、地下部重は1区が最も大きく、続いて2区と3区が同水準であった(表2)。木質資材は乾燥しやすいため、こうした違いが生じたと考えられた。ビンカでは、有意差は生じなかった(データ略)。
4. ジニアの開花数は、8月27日の時点で、1区を除いた培養土で標準用土と同水準となった(図2)。ビンカの開花数は、8月27日の時点で有意差は生じなかった(データ略)。

【残された課題・成果の活用・留意点】

今後は、木質資材、ヤシ殻などを混成した培養土について、光量が少ない、熱放射が大きいなどの課題を持つ都市環境下での、作業性などを含めた栽培評価が求められる。

表1 試験区の設定

試験区	コンテナ	組成	培養土重 ^e (g/L)
1区	底面 ^a	木質資材 ^c : 100%	97.8
2区	底面	木質資材: 50%, ヤシ殻 ^d : 50%	150.2
3区	底面	木質資材: 40%, ヤシ殻: 40%, くん炭: 20%	152.3
4区	底面	ヤシ殻: 100%	182.0
5区	底面	赤土: 50%, 腐葉土: 30%, ピートモス: 20% (標準用土)	806.2
対照区	通常 ^b	赤土: 50%, 腐葉土: 30%, ピートモス: 20% (標準用土)	-----

a)うるオン コンテナ 65型 (株式会社リッチェル) を使用した。b)Nジャンティ ワイドコンテナ 65型 (株式会社リッチェル) を使用した。c)開発品 (大建工業株式会社, スギ材を繊維状にしたもの) を使用した。d)ココユーキ (株式会社DIA) を使用した。e) 乾燥重を測定

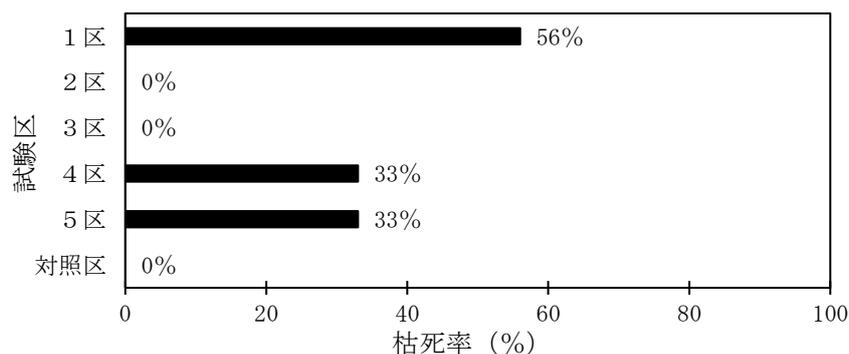


図1 ジニアの枯死率

表2 ビンカとジニアにおける地上部重と地下部重

試験区	ビンカ		ジニア	
	地上部重 ^a (g)	地下部重 (g)	地上部重 (g)	地下部重 (g)
1区	1208 a	147 a	400 b	72 a
2区	1110 a	153 a	879 a	38 ab
3区	999 a	137 a	881 a	44 ab
4区	873 a	163 a	484 ab	31 b
5区	882 a	106 a	721 ab	23 b
対照区	952 a	112 a	730 ab	27 b

注) 地上部重, 地下部重については同じ文字間には Tukey-Kramer 法により 5%水準で有意差がない。

a) 地上部中は, 1コンテナ単位 (3株) で算出している。

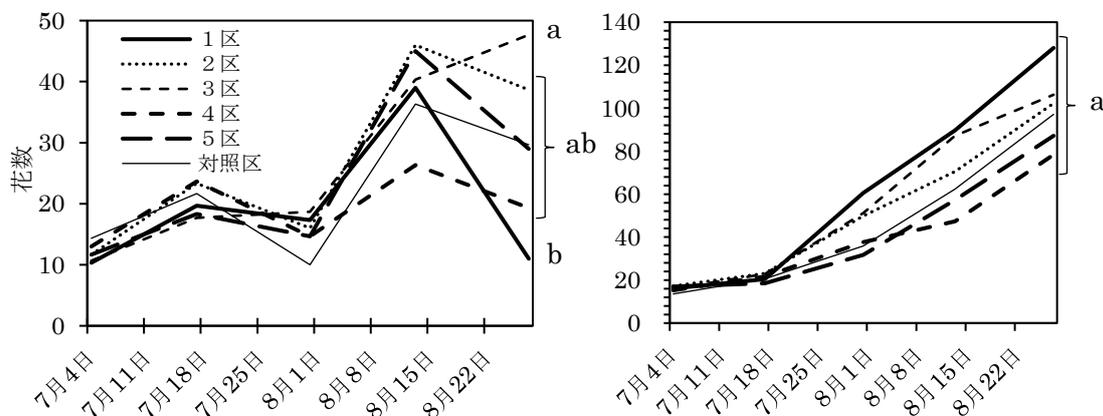


図2 ジニア (左)・ビンカ (右) の開花数^aの推移

注) 英字は8月27日時点での検定結果であり, 同じ文字間には Tukey-Kramer 法により 5%水準で有意差がない。

a) 開花数は1コンテナ単位で算出している。