

[成果情報名]ダム堆積土の粒状土化による花壇苗用培地への利用

[要約]ダムに堆積した土を加熱乾燥・造粒後に2～5mmに篩別した粒状土は、ピートモスに35～50%混合することで、花壇苗のビオラ、ペチュニア、キンギョソウおよびストックの育苗培地として利用できる。

[キーワード]花壇苗、ダム堆積土、育苗培地、生理障害

[担当]栽培技術研究部

[代表連絡先]電話 082-429-3066

[研究所名]広島県立総合技術研究所農業技術センター

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

ダム堆積土は、大部分が建設残土として処分されているため、資源としての有効利用が求められている。一方、広島県の花壇苗用培地の主要な資材には、真砂土が多く用いられているが、採取地により粒形や組成が異なるため安定的な材料の確保が困難となっている。そこで、花壇苗の主要4品目を用い、ダム堆積土の育苗培地への適用性を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 使用する資材は、広島県廿日市市の立岩ダムに堆積した土を採取し、加熱乾燥・造粒処理後に粒径2～5mmに篩別した粒状土（以下「ダム土」と略記）である（図1）。
2. ダム土は、仮比重が大きく、気相率や有効水分率が対照培地（容積比でピートモス 65%：パーライト 10%：マサ土 15%：赤玉土 10%に混合）と比べて低い。ピートモスにダム土を35～50%混合した培地は、仮比重が小さくなるとともに気相率が高くなり、有効水分率も高くなる（表1）。
3. ダム土で育苗したビオラ、ペチュニア、キンギョソウおよびストックに生理障害は観察されない。
4. ピートモスにダム土を35～50%混合した培地での花壇苗の生育は、対照培地とほぼ同等であるが、ダム土 100%ではビオラ、ペチュニアおよびキンギョソウの株幅は小さくなり、生育が劣る（表2）。
5. ピートモスにダム土を35～50%混合した培地の価格は、1Lあたり6.1～7.4円である。ダム土 100%の培地は、2.0円/Lと最も安価であるが、培地が重くなる（図2）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象は、広島県内の花壇苗生産者（約12ha）および近県の花壇苗生産者。
2. ダム土は、年間2,000m³製造可能であり、中国高圧コンクリート工業㈱が1m³あたり2,000円（現地引取・袋代別）で販売している。

<販売先> 広島県山県郡安芸太田町土居 中国高圧コンクリート工業㈱ 環境事業部
(Tel 082-243-6928)

[具体的データ]

表1 ダム土を混合した栽培前培地の物理性

処理区 ^z	仮比重 (g/cm ³)	三相分布 (V%)			全孔隙量(V%)	有効水分率(V%) (pF1.5-2.7)
		固相	液相	気相		
対照 (慣行)	0.36	13.1	27.0	59.9	86.9	14.7
ダム土100%	0.84	32.6	21.5	45.9	67.4	2.0
ダム土50%	0.43	15.3	24.9	59.8	84.7	8.8
ダム土35%	0.27	8.5	24.9	66.6	91.5	9.8

^z対照区は農技センター慣行培地でピートモス：マサ土：パーライト：赤玉土を容積比で65：15：10：10に混合した。ダム土100%区はダム土のみとし、ダム土50%区はダム土：ピートモスを容積比50：50で混合し、ダム土35%区はダム土：ピートモスを35：65で混合した。

表2 ダム土を混合した培地が花壇苗の生育に及ぼす影響

品目 ^z	処理区	到花日数 ^y	草丈 (cm)	株幅 (cm)
ピオラ	対照 (慣行)	36±4.3 ^x	10.2±1.0	15.0±1.4
	ダム土100%	38±4.9	8.7±1.0	13.7±1.3
	ダム土50%	37±2.4	9.9±0.8	15.5±1.0
	ダム土35%	36±3.3	10.0±1.1	15.5±1.0
ペチュニア	対照 (慣行)	39±1.3	11.0±0.9	20.0±1.0
	ダム土100%	40±3.1	10.8±0.8	19.3±1.1
	ダム土50%	41±1.6	11.1±1.0	21.0±1.1
	ダム土35%	39±1.6	10.7±0.9	21.4±1.1
キンギョソウ	対照 (慣行)	41±1.2	18.9±1.0	17.1±1.0
	ダム土100%	42±1.7	14.7±0.8	14.1±1.1
	ダム土50%	42±1.7	16.0±1.1	15.7±1.2
	ダム土35%	41±1.6	16.4±1.0	17.0±1.3
ストック	対照 (慣行)	72±3.2	15.6±1.1	16.5±0.9
	ダム土100%	68±3.5	22.3±2.0	19.9±1.0
	ダム土50%	69±9.5	21.6±2.2	19.6±1.0
	ダム土35%	69±3.8	21.9±2.0	19.9±1.4

^zピオラ「よく咲くスマイレモンイエロー」、ペチュニア「バカラレッド」、キンギョソウ「モンティゴイエロー」およびストック「ピグミーレッド」を用いて、播種はメトロミックス350を充填した288穴セル成型トレイへ2010年8月23日に、鉢上げは所定の培地を用いて9cmポリポットへ9月21日に行った。肥料はマイクロロング70日タイプ (N:P₂O₅:K₂O=12:10:11) を全量基肥として培地1Lあたり2.2g施与した。温度はなりゆきとし、灌水は培地表面が乾いた時点で適宜行った。

^y鉢上げ後から第1花の開花日までを到花日数とし、開花日に生育調査を行った。



図1 培地に混合したダム土

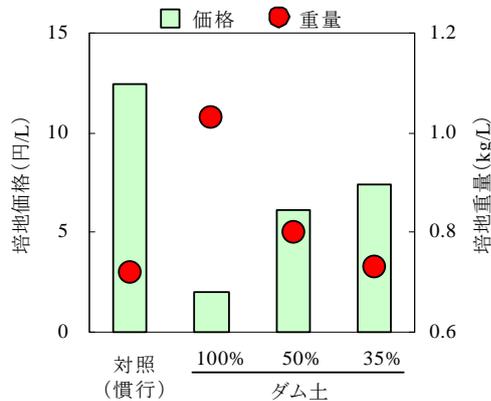


図2 供試した培地の価格と重量

注) 培地価格は当センターの購入価格
培地重量は1トレイ24鉢当たりで、灌水30分後に測定

(原田秀人)

[その他]

研究課題名：ダム堆積土を利用した花壇苗栽培の検討

予算区分：受託

研究期間：2010年度

研究担当者：原田秀人

発表論文等：広島総研農技セ研報 (2012)、88:21-26