

[ベンチを活用した切花用隔離栽培システムの構築]  
ポット栽培における残土利用がアスターの切花形質に与える影響

板橋優人・坂本浩介\*・吉原恵子  
(園芸技術科・\*生産環境科)

---

【要 約】残土を用いたアスターのポット栽培では切花形質に問題がなく、残土による病害虫等の発生もみられない。

---

【目 的】

ポットを用いた切花栽培では収穫後の残土の処理が課題であり、処理方法として再利用がある。本課題では、切花栽培後の残土を利用して再度ポット栽培を行い、その際の切花形質や草姿に与える影響を明らかにする。

【方 法】

アスター「あずみホワイト」を2023年4月3日にガラス温室にて播種用培土(TM-2)を充填した406穴セルトレイに播種した。同年4月21日に苗本数1本を鉢上げしガラスハウス内で栽培を行った。試験区は標準用土【赤土:腐葉土:ピートモス=5:3:2(容積比)の混合用土で、基肥は用土100Lあたり、成分量でN=48g, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>=152g, K<sub>2</sub>O=45gを施用】100%で鉢上げした区を対照とし、蒸気消毒を行った残土100%(以下、消毒あり100%)、蒸気消毒を行った残土50%+標準用土50%(以下、消毒あり50%)、蒸気消毒を行わない残土100%(以下、消毒なし100%)、蒸気消毒を行わない残土50%+標準用土50%(以下、消毒なし50%)の5区とした。供試株数は区あたり10株で、生育調査は6月12日に、収穫調査は3輪開花時に行った。灌水は6月28日まで手動で行い、翌日からタイマー(朝8:00 昼12:00)で管理し、上面より行った。

【成果の概要】

1. 栽培による土壌粒子の細粒化や物理特性の変化が懸念されたが、残土を利用した区と対照区で土壌物理性に大きな差は認められなかった。また、消毒なし100%と比べ消毒あり100%で仮比重が下がり、孔隙率が上がっており、これは消毒作業による細かい粒子の流亡が起きた可能性がある。土壌化学性は対照区に比べ残土を利用した区でECが高い傾向にあり、前作の残肥による影響と考えられ、pHについて差は小さかった(表1)。
2. 試験期間中、用土の影響と考えられる病害虫の発生は認められなかった(データなし)。
3. 株高、株張は区間で大きな差は無く、用土による生育の差は小さいと考えられた(表2)。
4. 到花日数、花径に大きな差はみられず、切花長は消毒あり100%が消毒なし100%と比べ有意に長くなった。切花重は消毒なし100%が対照区に比べ有意に軽くなった。莖径、有効側枝数、花蕾数は対照区で大きい値を示した(表3)。
5. 草姿については、切花長や有効側枝、花蕾数の差があるものの、試験区間による差は小さいと考えられた(図1, 表3)

【残された課題・成果の活用・留意点】

本結果はストック栽培を1回行った残土を用いた結果であることに留意する。

表1 鉢上げ用土の物理性・化学性

試験区		物理性				化学性				
区	残土	pF1.5の時の三相分布 (%)			孔隙率 (%)	有効水分 (%)		EC (mS/cm)	pH (H <sub>2</sub> O)	
		蒸気消毒 <sup>a</sup>	割合	固相		気相	液相			仮比重
標準用土100% (対照)										
残土利用	有り	0%	23.5	33.3	43.2	76.5	27.1	0.60	0.15	6.70
		100%	18.0	35.4	46.7	82.1	27.4	0.47	0.63	6.37
	無し	50%	18.7	34.3	47.1	81.3	29.4	0.48	0.41	6.35
		100%	21.6	40.0	38.5	78.4	29.1	0.56	0.73	6.35
		50%	18.0	28.8	53.3	82.0	28.1	0.48	0.42	6.41

注1) 基肥は各区、混合したあとに施用し、上記の結果は施用前のデータ。  
 注2) 残土はストック栽培時(地下部は取り除いた)のものであり、ガラスハウス内で保管して、試験に利用し、ふるい作業などは行っていない。  
 a) 低温蒸気土壌消毒装置(SB-110VS)を使用し、約80℃で3時間程度消毒を行った。

表2 鉢上げ用土の違いがアスターの生育に与える影響

試験区		株高 (cm)	株張 (cm)
区	残土		
	蒸気消毒		
標準用土100% (対照)			
残土利用	有り	0%	28.1 a 21.4 a
		100%	30.9 a 21.4 a
	無し	50%	28.3 a 20.6 a
		100%	28.6 a 19.4 a
		50%	27.3 a 21.1 a

注1) 異なる英文字間には、Tukey Kramer 法により1%水準で有意差あり  
 注2) 調査は各区5株で行った。

表3 鉢上げ用土の違いがアスターの切花形質に与える影響

試験区		切花形質							
区	残土	到花日数	切花長 <sup>a</sup> (cm)	切花重 (g)	茎径 (mm)	有効側枝数 <sup>b</sup> (本)	花蕾数 <sup>c</sup> (個)	花径 (cm)	
	蒸気消毒								割合
標準用土100% (対照)									
残土利用	有り	0%	121 a 87.7 ab	73.2 a	8.7 a	8.5 a	32.4 a	3.3 a	
		100%	121 a 91.1 a	70.0 ab	8.0 a	8.0 a	27.2 a	3.1 a	
	無し	50%	121 a 86.6 ab	67.7 ab	8.2 a	8.1 a	25.5 a	3.2 a	
		100%	121 a 80.6 b	63.9 b	8.4 a	7.7 a	27.5 a	3.4 a	
		50%	121 a 86.2 ab	70.9 ab	8.8 a	8.0 a	27.4 a	3.3 a	

注) 異なる英文字間には、Tukey Kramer 法により1%水準で有意差あり  
 a) 地際から花穂の先端まで b) 花芽があり、5cm以上の側枝をカウント c) 開花した花と0.5cm以上の蕾をカウント



標準用土 残土(消毒有) 残土(消毒無)  
 100% 100% 50% 100% 50%

図1 鉢上げ用土の違いがアスターの草姿に与える影響

注1) 図中の白線は10cm