

研究成果情報		生産環境	17	花き・花木	土壌肥料
新技術・情報名	圧縮空気処理によるバラ園 土壌の改良			分類	①

1. 成果の内容

1) 技術、情報の内容及び特徴

下層土が硬く、排水不良の施設バラ園において、下層土の改良による生育改善を図るため、下層へ圧縮空気を注入した結果、土壌の物理性と品質に改善効果が認められた。

(1) 圧縮空気処理の効果

ア 圧縮空気を注入することにより、下層土の容積重や固相率は低下し、透水性は良好となる。

イ 圧縮空気注入時の衝撃によって、バラの生育の低下は認められない。圧縮空気処理により、バラの茎長は長く、良好な品質とされる2Lの割合が高くなる。

(2) 圧縮空気の施工法

ア 圧縮空気の注入位置はうね間の深さ45cm部位、間隔は2mが適当である。

イ 圧縮空気の注入には、I社ニューバンダー（吹起力:22ℓ/回,圧力:9.5kg/cm²,深さ:20~60cm,吹起範囲:半径40~100cm）を用いる。

2) 技術、情報の適用効果

下層土が硬く、排水の悪い施設バラ園土壌の改良方法として有効であり、生育の改善と品質の向上が期待できる。

3) 適用範囲

下層土が硬く、排水の悪い県内中粗粒質土壌の施設バラ園

4) 成果の利活用・普及指導上の留意点

(1) 圧縮空気処理は、8月下旬頃（折り曲げせん定後）に行う。

(2) 圧縮空気処理の効果は、ち密層の深さや土壌の種類により異なるため、処理の深さや間隔に留意する。

2. 具体的データ

表1 処理後跡地土壌の物理性 (平成2年)

試験区	層位	指標				有効水分保持能 透 水	
		硬度	容積重	固相率	孔隙率	pF(1.5-2.7)	係 数
		mm	g/100cc	%	%	%	cm/sec
無処理区	1	20	111	41.8	58.2	5.6	8×10^{-4}
	2	23	138	52.0	48.0	3.4	3×10^{-6}
2 m 間隔 処理区	1	16	104	39.3	60.7	5.1	2×10^{-3}
	2	20	128	48.4	51.6	4.0	3×10^{-4}
1 m 間隔 処理区	1	15	103	38.8	61.2	5.6	2×10^{-4}
	2	18	131	49.4	50.6	3.7	1×10^{-4}

注) ① 土壌のち密層は、深さ30cm。

② 処理日は元年8月29日と2年9月14日、採土日は3年4月11日。

③ 採土の深さは1層が10~15cm部位、2層は30~35cm部位。

④ 処理区の採土位置は、処理地点の中間。

表2 収穫時の生育及び品質 (平成元年~3年)

試験区	茎長	茎径	切花長	秀品規格別割合			
				S	M	L	2L
				%	%	%	%
無処理区	54.2	4.8	48.4	3	27	67	3
2 m 間隔処理区	55.4	4.9	48.8	0	16	53	31
1 m 間隔処理区	56.0	5.0	51.1	0	29	59	12

注) ① 茎長及び茎径は、2年間にわたり調査。

② 切花長、秀品規格別割合は、4年3月3日に調査。

③ 品種はローテロゼ。

3. その他特記事項

担当部科室名：生産環境研究所 化学部 土壌管理研究室

研究担当者名：渡邊敏朗・兼子明・黒柳直彦・古賀正明

研究課題名：野菜・花き栽培地帯の生産力改善(福岡市北崎地区)

期 間：平成元年~平成2年

予算区分：国庫(土壌環境対策事業)

既発表論文・資料名等：平成元年~2年度 土壌環境対策事業成績書

取りまとめ責任者名：渡邊敏朗