

1 少量土耕の実証事例

2 注意点

3 その他

少量培地について

慣行のロックウール耕栽培と比べ、少量培地耕栽培では、バラの重要病害であるピシウム菌の汚染の拡大の恐れがないため被害を最小限に抑えることができる利点があり、産地への普及が期待されています。今年度、2年株の少量培地栽培における周年での品質・収量を調査しました。

1 少量培地耕の実証事例

[事例1]

品種：‘サムライ08’（スタンダード・赤）、

‘アヴァランチェ+’（スタンダード・白）

培地：養液栽培用培土（軽石、ピートモス主体）（以下、培土という）、

ロックウール（細粒綿）、発泡フォーム

プランター容量：14L、定植密度：6株/プランター

施設：ガラス鉄骨温室

仕立方法：切上げ・切下げ栽培

調査期間：令和3年4月1日～令和4年2月28日

調査結果

表1 少量培地耕の培地の違いがバラ2品種の切り花品質に及ぼす影響

品種	試験区	収穫本数 (本/株)	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	茎径 (mm)	節数 (節)	花蕾長 (mm)	葉色 (SPAD値)	
サムライ08	培土	25.2	71.5	41.5	5.2	14.1	48.8	46.0	
	ロックウール	26.8	70.8	42.0	5.3	13.9	49.5	46.3	
	発泡フォーム	29.6	70.3	40.3	5.1	13.6	49.2	46.4	
有意性 ^z		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	
アヴァランチェ+	培土	41.3	b ^y	60.8	29.9	4.6	11.7	45.9	45.0
	ロックウール	46.2	ab	62.4	31.9	4.7	12.0	45.7	44.4
	発泡フォーム	49.9	a	62.2	31.5	4.7	11.8	45.7	44.5
有意性		*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	

^z分散分析により、*は5%水準で有意差あり、n.s.は有意差なし。

^y同一英小文字間はTukeyのHSD検定により、5%水準で有意な差がない。

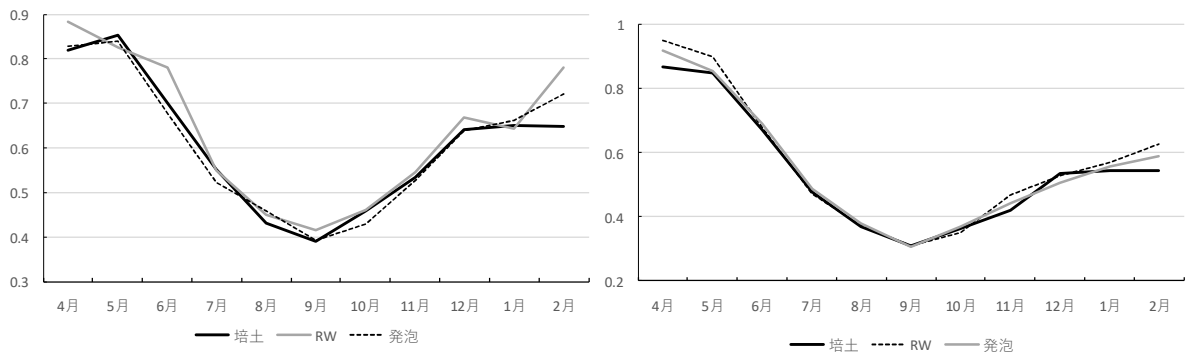


図1 少量培地耕の培地の違いがバラ2品種の切花1cmあたりの新鮮重(g/cm)の推移
 左：‘サムライ08’、右：‘アヴァランチェ+’

少量培地耕の培地の違いにより、‘サムライ08’、‘アヴァランチェ+’では節数、茎径などの切り花品質に有意な差は見られなかったが、収穫本数は培土では、ロックウールや発泡フォームと比べ少ない傾向であった(表1)。また、培土の切花1cmあたりの新鮮重が、4~5月、1~2月でロックウールや発泡フォームと比べ、低い傾向であった(図1)。

[事例2]

品種：‘ソラーレ’ (スタンダード・黄)、
 ‘ジュミリア’ (スタンダード・桃白の覆輪)
 培地：培土 (14L)、ロックウールマット
 定植密度：18株/坪 (培土)、20株/坪 (ロックウール)
 施設：フッ素フィルム鉄骨温室
 仕立方法：切上げ・切下げ栽培
 調査期間：令和3年4月1日~令和4年2月28日

調査結果

表2 少量培地耕の培地の違いがバラ2品種の切り花品質に及ぼす影響

品種	試験区	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	茎径 (mm)	節数 (節)	花蕾長 (mm)	葉色 (SPAD)
ジュミリア	培土	76.4	54.0	6.9	12.2	58.5	50.0
	ロックウール	75.7	52.2	6.9	12.2	58.2	50.5
	有意差 ^z	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
ソラーレ	培土	80.3	43.0	5.5	11.3	45.8	46.2
	ロックウール	80.5	42.6	5.5	11.4	45.4	46.4
	有意差 ^z	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

^z t検定により、n.s.は有意差なし。

^y 品質は月に1回の頻度で調査

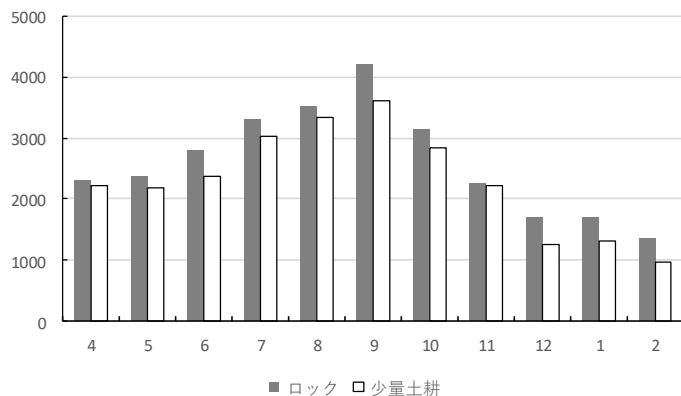


図2 少量培地耕の培地の違いが‘ソラーレ’における月別出荷本数（本）の推移

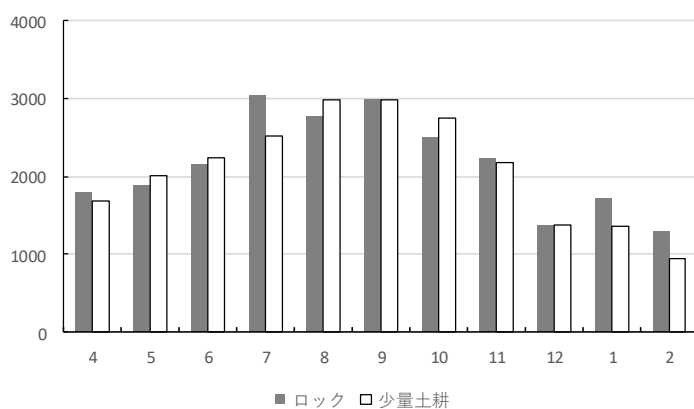


図3 少量培地耕の培地の違いが‘ジュミリア’における月別出荷本数（本）

少量培地耕の培地の違いにより、‘ソラーレ’、‘ジュミリア’では節数、茎径などの切り花品質に有意な差は見られなかった（表2）。‘ソラーレ’の収穫本数は培土では、ロックウールと比べ少ない傾向であり、4月～2月までの出荷量が12%少なかった（図2）。‘ジュミリア’では、4月～2月までの出荷量が3%減と差はあまり見られなかったが（図3）、12月以降、ロックウール栽培に合わせた養液管理に変更したところ、1月以降の出荷本数が少ない傾向であった。

[事例3]

- 品種：‘カーマインクラシック’（スタンダード・濃桃）、
- ‘ライラッククラシック’（スタンダード・紫）
- ‘ラプソディ+’（スタンダード・紫）

培地：培土（30L）、ロックウールマット

定植密度：18株/坪（培土、ロックウール）

施設：フッ素フィルム鉄骨温室

仕立方法：切上げ・切下げ栽培

調査期間：令和3年4月1日～令和4年2月28日

表3 少量培地耕の培地の違いがバラ3品種の切り花品質に及ぼす影響

品種	試験区	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	茎径 (mm)	節数 (節)	花蕾長 (mm)	葉色 (SPAD値)
カーマイン	培土	65.0	55.9	6.1	13.3	45.5	47.5
クラシック	ロックウール	63.4	53.0	5.9	12.9	44.8	46.8
	有意差 ^z	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
ライラック	培土	82.9	47.5	5.6	16.8	47.1	46.9
クラシック	ロックウール	83.3	50.2	5.7	17.3	47.2	46.5
	有意差 ^z	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
ラプソディ+	培土	74.5	48.4	6.0	13.2	49.0	44.3
	ロックウール	76.2	49.4	6.2	13.5	48.3	43.8
	有意差 ^z	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

z t-検定により、*は5%水準、*は1%水準で有意差あり、n.s.は有意差なし。
y 品質は月に1回の頻度で調査

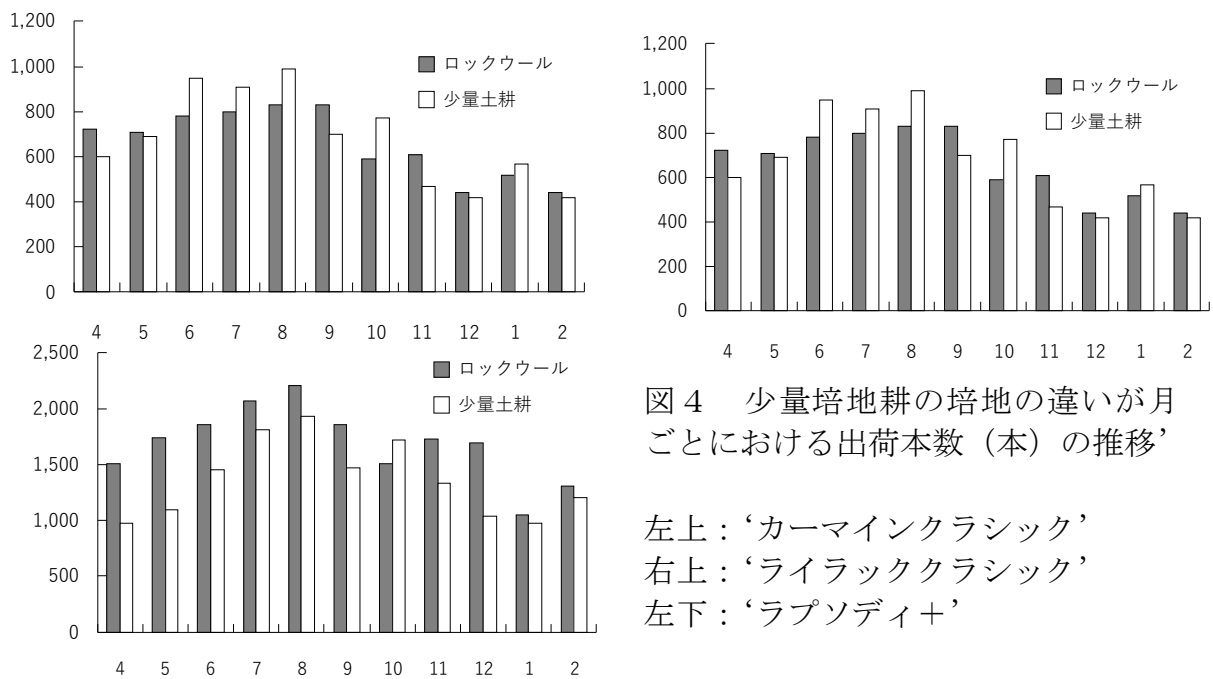


図4 少量培地耕の培地の違いが月ごとにおける出荷本数(本)の推移

左上：‘カーマインクラシック’
右上：‘ライラッククラシック’
左下：‘ラプソディ+’

少量培地耕の培地の違いにより、‘カーマインクラシック’、‘ライラッククラシック’、‘ラプソディ+’では節数、茎径などの切り花品質に有意な差は見られなかった(表3)。「ラプソディ+」の収穫本数は培土では、ロックウールと比べ少ない傾向であり、4月～2月までの出荷量が19%少なかった(図4)。「カーマインクラシック」、「ライラッククラシック」の収穫本数は、培土では4月～2月までの出荷量が1%増、3%増と差はあまり見られなかった。

2 注意点

バラの重要病害であるピシウム菌の汚染がバラ栽培上、大きな問題になっています。培土では、プランター栽培のためピシウム菌が発生した場合でも、汚染プランターのみ除去すれば、拡大の恐れがないため被害を最小限に抑えることができる利点があります。

少量培地耕では、ロックウールと同様な給液管理の場合、慣行のロックウール耕栽培と同等な品質でしたが、品種によっては採花本数が減少しました。ロックウール耕栽培と同様な給液管理では、時期によって給液不足によるものと考えられるため、次年度に少量培地耕における適正な給液量を探索する予定です。

3 実証者の感想

試験区以外のロックウールマットで病気が発生してしまい、対策が難しかったので、新植は少量培地耕に切替えている。

昨今のコロナ禍の影響で、ロックウールマットなどの輸入資材の調達・納期が不安定であるが、少量培地耕は輸入に依存しないので、資材の調達が安易である。

今年度、ロックウール耕に適した給液管理で栽培したところ、少量培地耕では給液不足による根痛みがみられたので、給液管理の改善が必要だと感じた。

4 その他

本マニュアルは、令和3年度 ジャパンフラワー強化プロジェクト推進事業を活用して作成しました。