

バラの養液栽培におけるロックウール代替培地素材の検討

諸富保司・力徳昌史¹⁾ (大分県温泉熱花き研究指導センター¹⁾ 高田農業改良普及センター)

Yasushi MOROTOMI and Masashi RIKIKOKU : Rockwool as a Substitute Culture Medium in Hydroponics of Roses

バラの養液栽培では培地として主にロックウールマットを使用している。ロックウールは切り花の生産性が高く優れた素材であるが、燃えない、腐らないなど使用後の廃棄処理が容易でない。そこで廃棄処理が容易でかつ生産性が高いと思われる培地素材について検討した。

1. 材料および方法

培地としてパン粉状のポリエステル「トレグリーン」、粘土を粒状に焼き固めた「ドリームボール」、杉の皮を綿状に粉砕した「杉皮粉砕パーク」、褐色火山灰土に腐葉土を混ぜた「鉢土」、対照としてロックウールマットの5種について検討した。

容器としてプランター (長さ×幅×高さ = 58 × 18.5 × 18cm, 用土量 13.5 ℓ) を使用したが、内側に防根シートとイリゲーションマットを敷き、その内側に各培地を詰めた。定植は1994年10月上旬で、「ローテローゼ」の挿し木苗を、各培地を詰めたプランターに3株ずつ植え付けた。プランターは約50cm幅のベンチに2列に並び、植栽密度は18.3株/3.3m²とした。

植え付け後はアーチング法による仕立てとし、給液には大洋興業の「エアリッチカンエキシステム」を使用し、排液率は約30%に設定した。冬期は温室の最低夜温を16℃とした。

2. 結果および考察

採花本数は1年目、2年目ともにロックウール区が最も多く、杉皮粉砕パーク区がこれに続いたが、両区間の差はわずかだった。他の3区は少なかった。

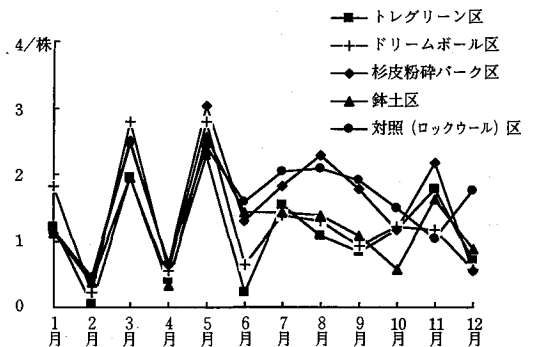
切り花形質も1年目、2年目ともほぼ同様の傾向を示し、平均切り花長はロックウール区が最も長く、続いてドリームボール区、鉢土区、杉皮区となったが差はごくわずかだった。

切り花重はロックウール区の値が最も大きく、続くその他の区間での差は小さかった。茎径もロックウール区が最も大きな値を示した (第1表)。

採花本数の年間の推移では、何れの区も3月と5月に大きなピークがあった。高温期の7月から10月にかけて採花本数の区間差が大きく生じ、この期間の採花本数のちがいが年間採花本数の差を大きくした。年間採花本数の多いロックウール区と杉皮粉砕パーク区はこの高温時でも生産が安定していたが、年間採花本数の少ないトレグリーン区、鉢土区、ドリームボール区は採花本数がロックウール区の約半数と大きく減少した。このように培地素材による生産性の差は特に高温時の収量性に影響されていることが明らかとなった (第1図)。

この試験ではロックウール栽培に準じた管理を行ったことから、ロックウールと特性の似た杉皮粉砕パーク区の生育が良かったと考えられる。生育の劣ったトレグリーン区やドリームボール区も、特に夏場の給液タイミングを変えるなど、それぞれの特性に合った管理を行えば、生産性や品質の向上が図られるものと思われる。

以上の結果、ロックウールはエアリッチカンエキシステムによる養液栽培の培地材料として最も優れていた。杉皮粉砕パークはロックウールに劣るものの差はわずかで、採花本数が多く切り花形質も良く、培地材料として優れていた。杉皮粉砕パークは安価で品質も安定しており、入手も容易であることから、ロックウールを培地としたかけ流し式の養液栽培システムにおいて、ロックウール代替培地素材として十分利用できるものと考えられた。



第1図 採花本数の推移 (1996.1~12)

第1表 用土の種類と採花本数, 切り花形質 (1996.1.1~12.31)

区名	採花本数 (本/株)	切り花長 (cm)	花首長 (cm)	葉数 (枚)	茎径 (mm)	切り花重 (g)
トレグリーン区	13.3	80.5	10.6	11.6	6.1	46.6
ドリームボール区	15.3	82.9	10.9	11.8	6.0	43.5
杉皮粉砕パーク区	18.8	82.3	10.5	12.3	6.2	45.2
鉢土区	14.8	82.8	10.0	12.1	6.2	45.8
対照区	19.0	84.8	10.6	12.7	6.4	47.7