

クリプトモス培地を用いたルートマット化植物の栽培方法

1. 試験のねらい

屋上緑化やベランダガーデン等の新需要に対応するため、花き類のルートマット化を検討し、新緑化素材を開発する。今回は、軽量で作業性に優れたクリプトモス培地を用いたルートマット化植物の栽培方法を確立するため、培地の詰め込み量、肥料および施肥量を明らかにする。

2. 試験方法

- (1) 培地はクリプトモスSとし、培地自体への肥料の吸着を防ぐため、N、P₂O₅、K₂Oが各々100ppmの液肥に10日間浸漬後、脱水して供した。栽培容器は、25cm×25cm×4cmのマスが2連の専用トレーを用いた。供試植物は、屋上緑化で最も需要の多いメキシコマンネングサを用い、1マス当たり4×4株の栽植密度で定植した。
- (2) 培地の詰め込み量は、培地厚を3cm(容量1.9L)とし、クリプトモスの重量(脱水直後)が1マス当たり560g、750g、940gの3水準で検討した。
- (3) 肥料は、初期生育の肥効を目的とした燐硝酸加里(N15%、P₂O₅15%、K₂O15%)と栽培期間中の肥効を目的とした肥効調節型肥料180日タイプ(N14%、P₂O₅12%、K₂O14%)を用いた。施肥量は、1マス当たり燐硝酸加里が無施用、1.9g、3.8g、肥効調節型肥料が3.8g、7.5g、15gとし、両肥料を組合せ、9処理で検討した。クリプトモスは、1マス当たり750g(脱水直後)を培地厚3cmになるように詰め、肥料は培地表面全体に均一になるように施用した。

3. 試験結果および考察

- (1) 培地の詰め込み量：地上部の生育は、560g区および750g区が優れた(写真-1)、乾物重および引っ張り強度は、培地量が少ない区ほど大きい傾向を示した(表-1)。培地の詰め込み作業は、940g区では培地を容器に強く押し込む必要があり、作業性は劣った。

以上のことから、培地詰め込み量は1マス当たり560~750gが適当と考えられた。

- (2) 肥料および施肥量：燐硝酸加里施用区の培地排出液中NO₃-N濃度は、施肥後急激に上昇し、施肥量が多い区ほど高く推移した。しかし、燐硝酸加里の窒素成分がほとんど溶出した施肥1か月以降は各区とも10ppm以下で推移し、肥効調節型肥料の施肥量による差はなかった(図-1)。供試植物の地上部被覆率は、燐硝酸加里施用区が優れ、定植2か月後に全区で90%に達し、培地の剥離割合は2.5%以下、引っ張り強度は30kgf前後と実用レベルを上回った。しかし、3.8g区は過繁茂であった(表-2)。

以上のことから、燐硝酸加里の施用は初期生育を良くし、早期出荷に効果的であり、施肥量は1マス当たり1.9gが適当と考えられた。また、肥効調節型肥料の施肥量は1マス当たり3.8g程度で十分と考えられた。

4. 成果の要約

クリプトモスを培地とした花き類のルートマット化植物の栽培法は、培地詰め込み量は専用トレー1マス当たり560~750g(培地1L当たり300~400g)、施肥量は1マス当たり燐硝酸加里1.9g(培地1L当たり1g)、肥効調節型肥料3.8g(培地1L当たり2g)が適量である。

(担当者 園芸技術部 花き研究室 高崎 正)



写真1 培地詰め込み量がメキシコマンネングサの生育に及ぼす影響
(左から専用トレー 1マス当たり560g、750g、940g)

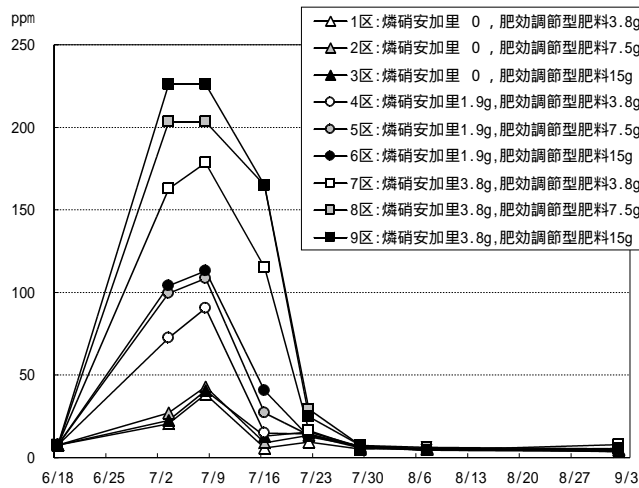


図-1 培地中のNO₃-N濃度の推移(培地排出液)

表-1 培地詰め込み量の違いによるメキシコマンネングサの生育およびルートマット特性
(2003年7月18日定植、10月8日調査)

区	詰め込み量 ¹⁾	乾物重(g) ²⁾	培地の剥離割合(%) ³⁾	引っ張り強度(kgf) ⁴⁾
1	560g	14.4	0.4	39.8
2	750g	14.0	0.5	35.5
3	940g	10.3	0.3	30.9

注1)専用トレー 1マス(25cm×25cm×3cm)当たり。

2)トレー 1マス当たりの地上部だけの乾物重(トレーからはみ出した部分も含む)。

3)マットを地上1mの高さからコンクリート面に3回落下させた際、剥離した培地が総重量に占める割合で5%未満が実用上特に優れるレベル。

4)マットを左右に引き分け、破断される点の最大荷重。15kgf以上が実用上問題のないレベル。

表-2 施肥量の違いによるメキシコマンネングサの生育とルートマット特性
(2003年6月17日定植)

区	施肥量(g) ¹⁾		地上部乾物重(g)		培地の剥離割合(%) ⁴⁾		引っ張り強度(kgf) ⁵⁾	
	燐	窒素	8月19日 ²⁾	10月10日 ³⁾	8月19日	10月10日	8月19日	10月10日
1	-	3.8	-	13.5	-	6.3	-	35.2
2	-	7.5	-	27.2	-	1.5	-	40.2
3	-	15.0	-	40.6	-	0.3	-	50<
4	1.9	3.8	2.8	36.4	2.1	-	33.6	46.1
5	1.9	7.5	2.1	34.6	2.5	-	28.2	48.3
6	1.9	15.0	2.0	44.6	0.8	-	29.7	46.2
7	3.8	3.8	2.0	46.1	1.3	-	33.6	50<
8	3.8	7.5	2.4	45.4	0.4	-	31.4	42.2
9	3.8	15.0	2.2	48.5	0.8	-	32.9	34.9

注1)専用トレー 1マス当たりのクリプトモス培地(25cm×25cm×3cm、体積1.9L)に対する量。

2)10cm×10cmの乾物重。

3)25cm×25cm(トレー 1マス)当たりの地上部だけの乾物重(トレーからはみ出した部分も含む)。

4)マットを地上1mの高さからコンクリート面に3回落下させた際、剥離した培地が総重量に占める割合で5%未満が実用上特に優れるレベル。

5)マットを左右に引き分け、破断される点の最大荷重。15kgf以上が実用上問題のないレベル。