

### 3 花壇苗の機械移植のためのセル成型苗用土の固化

#### 1 はじめに

花壇苗の生産はセル成型育苗により、ポットへの移植の機械化が可能となってきた。手植え移植では250ポット/時間の鉢上げが、機械移植機では1,500ポット/時間となり、植え付け時間の大幅な短縮となり、機械の普及が期待できる。

現在開発されている移植機では根鉢の形成が移植の良否を左右する。ランンキュラスのように直根性で、根量が少なく、根鉢ができない苗は、用土がばらけて、抜き取りができず、不適苗とされる。また、ペゴニアやペチュニアのように葉が大きくなるものは、若苗を使用しなければならず、根鉢形成が不十分である。

そこで根鉢形成に関係なく、機械移植に適合するセル苗用土の固化について述べる。

#### 2 固化剤の種類と使用方法

現在セル成型育苗用固化剤として、M社よりタマネギやキク用にTB-1が市販されている。食品の固化剤として利用されているアルギン酸ナトリウム・30~60cps（以下AGと略す）もTB-1と同程度の固化性を有し、利用できる（表1）。

両剤とも濃度が高くなるにつれ、固化性は高まるが、用土への浸透に時間がかかるので、実用的な濃度は0.75~1.0%である。灌注法で用土を固めるには406穴トレイ当たり1.0~1.2の溶液量が必要である（浸透所要時間60秒/トレイ以内）。

固化剤の粉末は水に溶かすとゾル状になりやすく、均一に溶解するのに12時間程度要するので使用する

前日に調整する。

#### 3 機械移植機での実用性

実生系ランンキュラスを用いて固化剤の実用性を検討した。抜き取り時の苗は葉数2枚、長さ2cmの根が2本程度に生育し、根鉢の形成は認められなかった。無処理の重さの固化率が18%であるのに対して、固化剤処理ではAGで93%、TB-1で94%となり有効性が認められた（表1）。

機械移植の精度はAG処理で抜き取り率99%、植え付け率95%となった。植え付け後生育障害は認められず、開花期や生体重や花上りは無処理と同程度であり、実用性が認められた（表2）。

#### 普及上の留意事項

育苗用土や処理時の土壌水分等により固化性が左右されるので、特性をよく把握して使用する。

和田 修（中央農技・園芸部）

表1 ランンキュラス苗の抜き取り時の用土の固化

処 理	用 土 の	固 化 率*			
		高 さ (cm)	重 さ (kg)		
固化剤	AG	2.3	3.26	92	93
	TB-1	2.4	3.30	96	94
無処理	(水)	0.5	0.63	20	18

抜き取り前の用土の高さは2.5cm、重さは3.50g  
\*固化率は抜き取り前に対する抜き取り後の値の比率

表2 ランンキュラス苗（406穴）の機械移植の精度及びその後の生育

	機械抜き取り		機械植え付け		開花期 (月・日)	生体重 (g)	花立数 (本)
	苗 数	率 (%)	苗 数	率 (%)			
AG処理	401	99	384	95	3.21	57.5	3
無処理	0	0	0	0	3.21	55.6	3

育苗用土はナプラ標準培養土を、移植機はY社の鉢植えロボットを使用  
AG処理は0.75%液を1ℓ/トレイを11月18日に灌注  
ランンキュラスのは種9月26日、移植9cmポットに11月19日