

リンドウのプラグ育苗法及び無移植早期定植技術

阿 部 潤・金野義雄*・藤原一道

(岩手県園芸試験場・*岩手県立農業短期大学校)

Plug Nursery Method and Early Planting with Non-transplanting on Gentian

Jun ABE, Yoshio KONNO* and Kazumichi FUJIWARA

(Iwate Horticultural Experiment station・
*Iwate Agricultural Junior College)

1 はじめに

岩手県におけるリンドウ栽培は、年々その栽培面積が増加し、1990年度には約270haに達している。しかしながら生産技術の面では、多くの課題が残されている。特に慣行の地床育苗法における連作障害回避のための育苗場所の確保や、この方法における労働の量的、質的改善が、産地の維持強化のため重要な課題とされている。

そこで、近年注目されつつあるプラグ方式によるリンドウの育苗法と、これを利用した無移植・早期定植技術について検討したので報告する。

2 試験方法

(1) 供試条件

1) 播種用トレーと定植期(表1)

播種用トレーは規格により3種類、定植期は2回設定した。なお、播種用トレーの規格については表2に示した。

表1 播種用トレーと定植期

定植期 \ トレー	406	288	200
6月30日	○	○	○
8月30日	○	○	○

表2 播種用トレーの規格

トレーの穴数 及び形状	口 径 (cm)	深さ (cm)	セル 容量(cm ³)
406角	1.6×1.6	2.3	3.3
288角	1.9×1.9	3.0	7
200角	2.3×2.3	3.6	10

(2) 供試品種 当時育成の早生系、極晩生系各1系統

(3) 試験規模 1区50株

(4) 耕種概要

1) 播種期 プラグ育苗4月14日 慣行育苗3月20日
(移植5月下旬～6月上旬)

2) プラグ育苗用土 リンドウ培土

3) 播種量 1セル2粒

4) 定植床 栽植距離、施肥量は慣行の移植育苗方式における県基準に従った。

3 試験結果及び考察

(1) 苗の生育

プラグトレーを用いて育苗した場合、苗の生育経過はトレーの規格や早晩生に関係なくS字状を示し、7月上旬には地下部の生育は純化した。これは根域制限による老化を示すものではなく、むしろ育苗施設内の温度上昇によるものと考えられた。

表3 定植期、トレー別苗の越冬前生育量¹⁾(早生系)

定植期	トレー規格 (セル)	定植時の苗の欠株率 ²⁾ (%)	11月9日調査						
			クラウン径 (mm)	根長 (cm)	根量	芽数 (本)	芽径 (mm)	株重 (g)	欠株率 ³⁾ (%)
6月30日	406	12.9	6.0	18.2	少～中	2.8	2.3	1.3	10
	288	15.8	7.3	21.7	多	3.0	3.0	3.1	5
	200	17.9	8.0	20.4	多	3.1	3.1	3.7	5
8月30日	406	34.2	3.1	8.1	極少	1.0	1.8	0.2	46
	288	28.4	3.2	11.1	極少	1.1	2.0	0.5	29
	200	25.3	4.2	15.8	少	1.4	1.8	1.0	15
慣行 (移植育苗)	—	—	6.5	20.2	中	3.2	2.5	3.1	17

注. 1): すべて20株の平均値である。

2): 欠株セル数の総セル数に対する割合。

3): 11月9日現在、生存する株の定植株数に対する割合。

表4 定植期、トレー別苗の越冬前生育量¹⁾(極晩生系)

定植期	トレー規格 (セル)	定植時の苗の欠株率 ²⁾ (%)	11月9日調査						
			クラウン径 (mm)	根長 (cm)	根量	芽数 (本)	芽径 (mm)	株重 (g)	欠株率 ³⁾ (%)
6月30日	406	14.6	9.9	21.0	中～多	6.3	2.6	9.9	0
	288	17.9	14.4	25.4	多	6.3	3.2	18.3	0
	200	15.6	13.8	26.4	極多	6.5	3.6	23.0	0

注. 1), 2), 3): 表-1と同じ

(2) 育苗期間

早生系、極晩系いずれにおいても6月30日時点(播種後76日)における欠株率は、トレー規格による差が少なく、おおむね15%程度となった。8月30日時点では容量の小さいセルほど欠株が増加し、早生系で25～35%、極晩生系で20～30%の欠株率となった(表3、表4)。これは、根域を制限された長期間の育苗と盛夏期を経過したことによる老化と考えられ、プラグトレーを用いたリンドウの育苗は、播種期やトレー規格にもよるが、おおむね80日前後の育苗日数を基本として考える必要があると思われる。また、現在自動播種機の利用が検討されているが、リンドウの種子は極めて細かで、形状も特殊なため、これを利用した播種方法は効率に問題が残されており当面は針等を利用した多粒(3～6粒)播種が実用的であると考えられる。この場合、200セル当りのは播種時間は約10分で、この方法では、播種後30日ごろに間引き作業が必要となり、この際に間引いた苗は再利用できることから種子の有効利用が可能である。

(3) 定植時期とトレー規格

プラグ育苗した苗を、無移植で定植した場合の苗の生育量を慣行育苗の場合と比較したのか表3、表4である。早生系では、6月30日定植した場合の欠株率は明らかに8月30日定植よりも低く、苗の生育量も6月30日定植区が優れた。特に株重は288セルと200セルで慣行を上回り、根量、クラウン径も慣行以上となった。また極晩生系においても早生系と同様な結果が得られた。特に6月30日定植においてはすべてのトレーにおいて欠株がなく、株重は慣行の1.2倍～2.8倍となった。一方の8月30日定植では慣行の7

～30%程度の株重しか得られず、定植時の苗質の差は明確であった。

(4) 労力

プラグ育苗と慣行育苗における労働時間を比較したのか表5である。プラグ育苗では、慣行育苗における移植や苗堀り上げ作業が省力され定植も容易になるため、労働時間は慣行の25%程度となり、質的にもかなりの軽減が可能になる。

表5 苗育成から定植時までに要する労働時間
(10a当りhr.)

作業名	プラグ育苗 ¹⁾	移植育苗(慣行法)
播種準備	3	2.5
播種	11	0.5
移植床準備	0	6.0
移植	0	95.0
育苗管理	20	14.0
苗堀り上げ貯蔵	0	50.0
定植	15	33.0
計	49 hr.	201.0 hr.

注. 1): 200セルトレーを使用した場合

4 ま と め

リンドウにおけるプラグ育苗は有望であり、これを用いた早期定植(6月)により株の生育が促進される。用いるトレーは早生系200セル、極晩生系は288セル程度が良い。

一連のこの技術により、慣行の育苗法における労働時間の75%が削減可能となり、また、育苗における連作障害を回避することができる。