

# リンドウおよびデルフィニュームのセル育苗におけるかん水法

## 1. 試験のねらい

セル育苗システムは、生長速度が速い花壇用苗物を効率的に生産するために開発された技術であり、微細種子で量的生長が極めて緩慢なリンドウおよびデルフィニューム等では育苗上の問題が多い。そのため、今回はかん水方法の違いによる苗の生育について検討した。

## 2. 試験方法

リンドウはエゾオヤマリンドウ（栃木農試選抜系）を用い10月2日には種し、デルフィニュームはブルースプリングスを用い9月19日には種して供試した。かん水法は1区：細霧散水（晴天時30ml/トレイ・8回/day、スタート7:00、インターバル60分、エンド14:30）2区：ノズル散水（晴天時1回/day・朝）3区：常時湛水による底面給水（水深1cm）の3処理で検討した。200セル（2.3×2.3×3.6cm、角）のセルトレイで、用土はプラグミックスを用いた。施肥はデルフィニュームは10月4日・リンドウは10月18日よりOK-F-9（チッソ15%、リンサン15%、カリ15%）を3要素とも100ppmの濃度で50ml/トレイを1回/週、施用した。室温はMin.17℃、Max.25℃で管理した。

## 3. 試験結果および考察

- (1) 底面給水区は用土表面に藻類、ゼニゴケが早期より繁殖した。ついでノズル区が発生し、細霧区での発生は極めて少なかった。
- (2) リンドウセル用土の排出液中養分濃度はNO<sub>3</sub>-Nでは細霧区が12.5ppm程度で推移した。底面区が11/19より、ノズル区が12/24より2.5ppmに下がった。NH<sub>4</sub>-Nでは10/28まで10ppm、11/19が2.5~5ppm、12/17以降が1ppmで推移し区間の差はほとんどなかった。P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>では細霧およびノズル区が7.5~10ppm、底面区が5~7.5ppmで推移した。K<sub>2</sub>Oでは10/28まで200ppm、その後漸減し12/24には細霧区が75ppm、ノズルおよび底面区が50ppmとなった。CaOでは10/8に細霧区が300ppm、ノズルおよび底面区が225ppm、その後漸減し12/24には細霧区が60ppm、ノズルおよび底面区が25ppmとなった。MgOでは10/28まで75ppm、その後漸減し12/24には細霧区が35ppm、ノズルおよび底面区が15ppmとなった。ECでは10/8に細霧区が1.8、ノズル区が1.7、底面区が1.5、その後漸減し12/24には細霧区が0.8、ノズル区が0.5、底面区が0.4となった。pHでは10/8に6.4~6.5、その後徐々に上がり12/17には7.0程度となった（図-1）。デルフィニュームセル用土の排出液中養分濃度も同じ傾向を示した。ノズル区では溶脱して低く推移し、底面給水では湛水中への浸出が起るために低く推移したものと思われる。
- (3) リンドウ苗の生育は葉数、葉の大きさ、生体重および乾物重とも細霧散水区が優れた（表-1、表-2）。デルフィニュームの発芽率は細霧区が高く、苗の生育は葉数、葉の大きさ、根長、生体重および乾物重とも細霧散水区が優れた（表-3、図-3、図-4）。

## 4. 成果の要約

セル育苗におけるかん水は毛管水のみを給水するかん水方式が望ましい。このためには細霧による少量・多回数散水方式が適する。また、夜間に用土表面が若干乾くように管理すると藻苔類の発生が抑制できるので、かん水開始は早朝に、終了時間は午後やや早い時間にするのが望ましい。

（担当者 花き部 岡部陽一）

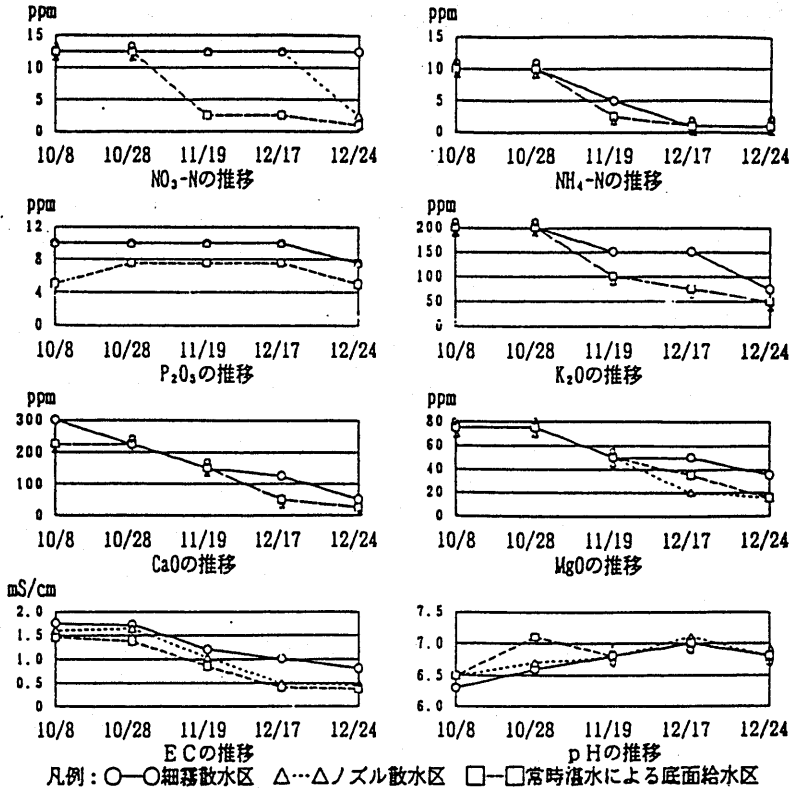


図-1 リンドウセル用土排出液中の無機養分濃度、ECおよびpHの推移

表-1 かん水法別のリンドウ苗の生育 (12月25日)

区No	かん水法	葉数	第2葉の大きさ		第3葉の大きさ		根長 (cm)
			(R) 縦(cm)	横(cm)	縦(cm)	横(cm)	
1	細霧	3.52	1.04	0.60	1.60	0.86	8.26
2	ノズル	3.34	1.00	0.54	1.32	0.70	8.54
3	底面	3.32	1.00	0.60	1.40	0.80	8.16

表-2 リンドウ苗の生体重および乾物重 (12月25日)

区No	かん水法	地上部生体重	地下部生体重	地上部乾物重	地下部乾物重
		(g/10株)	(g/10株)	(g/10株)	(g/10株)
1	細霧	0.56	0.68	0.08	0.12
2	ノズル	0.44	0.56	0.08	0.08
3	底面	0.48	0.52	0.08	0.08

表-3 かん水法別のデルフィニューム苗の生育 (12月19日)

区No	かん水法	葉数	第2葉の大きさ		第3葉の大きさ		根長 (cm)
			(R) 縦(cm)	横(cm)	縦(cm)	横(cm)	
1	細霧	3.34	2.32	2.40	2.78	2.94	7.96
2	ノズル	3.34	1.52	1.74	2.20	2.28	5.84
3	底面	3.28	1.66	1.66	2.40	2.52	6.74

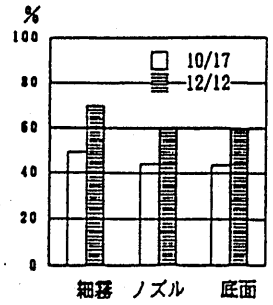


図-2 かん水法別デルフィニュームの発芽率

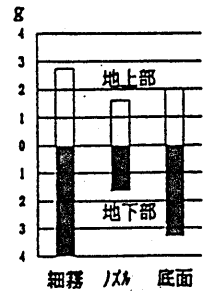


図-3 (12月19日) かん水法別デルフィニュームの生体重

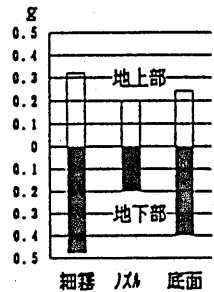


図-4 (12月19日) かん水法別デルフィニュームの乾物重