

リンドウの挿木増殖

第2報 越冬芽形成条件

佐々木 由紀子・中 野 俊 成

(岩手県園芸試験場)

Cuttage of Gentian

2. Conditions of hibernating bud formation

Yukiko SASAKI and Toshinari NAKANO

(Iwate Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

現在、岩手県ではリンドウの栄養系品種の開発に伴い、その増殖法が検討されている。前報で簡易な増殖法として成令株から挿木増殖を行った。その結果、発根条件についてはいくつかの知見を得たが、越冬芽形成率はいずれも低く越冬は困難であった。そこで本試験ではリンドウ栄養系品種の挿木増殖において越冬芽形成率を高める挿木方法を検討した。

2 試験方法

(1) 挿木方法と越冬芽形成率

挿木方法としては、表1に示したとおり①頂部～2節の節を埋めないで天挿ししたものを対照とし、②頂部～2節の基部1節埋設区、③3～4節位の基部1節を埋めた管挿し区、④5～6節位の基部1節を埋めた管挿し区、⑤頂部～3節位の基部2節埋めた天挿し区、⑥4～6節の基部1節埋めた管挿し区、⑦2節位の葉の腋芽を埋めて挿した区、⑧3節位の葉の腋芽を埋めて挿した区を設定した。

表1 挿し木方法と越冬芽形成率

区	挿し木部位	植え付け方	挿し方
①	頂部を含む2節位	節を埋めない	天挿し
②	"	基部1節埋め	"
③	3～4節位	"	管挿し
④	5～6節位	"	"
⑤	頂部を含む3節位	基部2節埋め	天挿し
⑥	4～6節位	"	管挿し
⑦	2節位	基部1節埋め	葉芽挿し
⑧	3節位	"	"

注. 節数は種苗特性分類 (リンドウ科, リンドウ属) に準じた。

供試品種に栄養系品種「ボラーノ ホワイト」を使用した。プラントパットに挿木用土としてパーミキュライトとバーライトの等量混合したものを深さ5 cmに敷き、条間5 cm, 株間3 cmの間隔で挿した。挿し木時期は1995年5月10日とし、切り口には発根促進剤 (0.5%オキシベロン粉剤) を粉衣した。挿木後30日目に2.5号ポットに1本植えし、越冬芽形成率の調査は1995年10月25日に行った。なお、鉢

上げ用土としてリンドウ専用培土2号と十和田砂の2:1混合土 (体積比) を用いた。

(2) 鉢上げ後の温度条件と越冬芽形成率

鉢上げ後の温度条件が越冬芽形成に及ぼす影響については、表1に示した②頂部～2節位までの基部1節埋設法、③3～4節の基部1節埋設法、及び⑦2節位の葉の腋芽埋設法について行い、鉢上げ後、それぞれ人工気象室内で15℃, 20℃, 25℃に設定した温度条件下で管理した。なお、日長は16時間とし、その他は(1)と同様の条件で実施した。

(3) 採穂時の穂令と挿木後の生育及び越冬芽形成率

穂令を節数で捉え、8節以上に生育した茎由来のもの (以下8節由来とする) と5節以下の茎由来のもの (以下5節由来とする) に分けて挿し穂を採取し、挿木を行った。

挿木方法は、表1に示した②頂部～2節位までの基部1節埋設法、③3～4節位の基部1節埋設法、⑦2節位の葉の腋芽埋設法、⑧3節位の葉の腋芽埋設法で行った。その他の管理は(1)と同様の条件で実施した。また、生育量と越冬芽形成率の調査は1995年10月25日に行った。

3 試験結果及び考察

(1) 挿木方法と越冬芽形成率

挿木方法の違いによる生存率は天挿しと管挿しを行った区で高く、いずれも80%以上であった。また埋設する節位が上部であるほど生存率が高い傾向にあった。一方、葉芽

表2 挿木方法と越冬芽形成率

区 No.	地中の 腋芽数	生存率 ¹⁾ (%)	越冬芽形成率 ²⁾ (%)	芽数 ³⁾ (個)
①	0	100	48	1.2
②	2	88	91	1.4
③	2	93	88	1.5
④	2	87	94	1.5
⑤	4	88	91	1.5
⑥	4	80	94	1.3
⑦	1	34	80	1.4
⑧	1	20	92	1.6

注. 1): 鉢上げ時の生存個体割合

2): 生存個体中の越冬芽形成割合

3): 越冬芽形成個体における平均越冬芽数

挿し区では20～30%と低い値となった。

生存個体での越冬芽形成率は、節を地中に埋めた区では80～90%前後の高い値となった。しかし、地中の腋芽数と

表3 鉢上げ後の管理温度と越冬芽形成率

温度条件	挿木方法	越冬芽形成率 ¹⁾ (%)	芽数 ²⁾ (個)
15℃	②	37	0.5
	③	13	1.1
	⑦	10	0.4
20℃	②	73	1.1
	③	47	1.0
	⑦	—	—
25℃	②	43	0.7
	③	6	0.2
	⑦	3	0.1

注. 1): 生存個体中の越冬芽形成個体割合

2): 生存個体の平均越冬芽数

表4 採穂時の穂の生育量

区	挿木方法	穂長 (cm)	節数 (節)	茎径 (mm)
8節以上	②	15.2	9.7	1.0
	⑤	14.5	11.0	1.0
	⑦	15.8	9.6	0.9
5節以下	②	7.7	4.6	0.8
	⑦	8.8	4.7	1.0

表5 採穂時の穂令と越冬芽形成率

区	挿し木方法	生存率 ¹⁾ (%)	越冬芽形成率 ²⁾ (%)	越冬指数 ³⁾	芽数 ⁴⁾ (個)
8節以上	②	90	87	78	2.0
	③	93	89	83	2.0
	⑦	88	69	61	1.3
	⑧	90	86	77	2.0
5節以下	②	38	65	25	1.2
	③	43	85	37	1.4
	⑦	37	77	28	1.5
	⑧	20	85	17	1.9

注. 1): 越冬芽形成時までの生存個体割合

2): 生存個体中の越冬芽形成割合

3): 生存率×越冬芽形成率/100

4): 越冬芽形成個体における平均越冬芽数

表6 採穂時の穂令と年内生育量

区	挿し木方法	生存率 ¹⁾ (%)	開花率 ²⁾ (%)	開花指数 ³⁾	花数 ⁴⁾ (個)	茎立本数 (本)	草丈 (cm)	茎径 (mm)
8節以上	②	90	63	57	1.8	1.1	31.0	1.4
	③	93	59	55	1.5	1.7	30.0	1.5
	⑦	88	40	35	0.8	1.5	31.5	1.6
	⑧	90	—	—	—	1.7	31.5	1.5
5節以下	②	38	22	8	0.5	1.0	32.9	1.5
	③	43	8	3	0.2	1.3	30.9	1.5
	⑦	37	32	12	1.2	1.1	28.5	1.7
	⑧	20	—	—	—	1.3	19.8	1.4

注. 1): 越冬芽形成時までの生存個体割合

2): 生存個体中の開花個体割合

3): 生存率×開花率/100

4): 生存個体における平均着花数

その後形成された越冬芽の芽数に相関は見られなかった。このことから、節が地中にあるかどうかは越冬芽の形成を大きく左右するものの腋芽がそのまま越冬芽化するものではないと考えられた(表2)。

(2) 鉢上げ後の温度条件と越冬芽形成率

頂部～2節の基部1節埋設法で温度条件と越冬芽形成率を比較すると、温度条件が20℃設定区は越冬芽形成率が73%であったのに対し、15℃設定区では37%、25℃設定区では43%とその差は顕著であった。発根後20℃で管理したものは、他の処理区と比べて越冬芽形成率が高い傾向にあった(表3)。

(3) 採穂時の穂令と越冬芽形成率

8節由来の穂と5節由来の穂の採穂時の生育を調査したところ穂長と節数は倍近くの差があったが茎径に差は見られなかった(表4)。

8節由来の穂と5節由来の穂では、8節由来の穂を使用した方が越冬芽形成率がやや高く、越冬芽形成個体における芽数が多い傾向にあった(表5)。これは、8節由来のものがエイジングが進んでいる状態であるため、次世代である越冬芽を形成しやすいものと思われた。

また、開花時までの生育量については両者とも大きな差は見られず、5節由来の小さい苗でも8節由来と同等の生育を示した。しかし、着花数は8節由来の穂を利用したものの方が多かった。これは、8節由来のものの方が、5節由来に比べて生殖生長に入る時期が早いためと思われた(表6)。

これらのことから、幼若性が強いもの程栄養生長に傾きやすく、また幼若性の消失に伴う内生ホルモンの変化が越冬芽形成に関与しているのではないかと推察された。

4 ま と め

リンドウ栄養系品種‘ボラーノ ホワイト’の挿木増殖においては①切り出した穂の基部を地中に埋める、②発根後の温度管理は20℃を目安に行う、③8節以上生育した母株から採穂を行うことで越冬芽形成率が向上することが明らかとなった。