

リンドウの繁殖に関する試験
(第1報) さし芽時期および発根剤処理について

西村和明・豆塚茂実
(大分県温泉熱利用農業研究所)

NISHIMURA, K. and MAMEZUKA, S.

Studies on the Propagation of *Gentiana triflora* PALL. var. *japoica* HARA
(1) On the time of Cutting and Treatment of Exogenous
Root-Inducing chemicals

リンドウは初夏から秋にかけて清楚な涼感を呼ぶ花として多くの需要があり、長野県や東北および九州高冷地の一部の夏季冷涼な地方で栽培されている。

本邦には18種8変種が自生しているが、管切花用としてはエゾリンドウ(*G. triflora* PALL. var. *japoica* HARA) とオヤマリンドウ(*G. Makinoi* KUSNZOW) の両種が栽培されている。しかし、これらは品種化されたものでなく自生地の優良なものを繁殖しているため、実生すると形質のバラツキが多く認められる。したがって、形質の均一化やF₁品種の育成をした場合、さらには根株更新の際に地上部を有効に利用することなどを目的とし

て、栄養繁殖法について検討しているので、本報ではさし芽時期と発根剤の処理について報告する。

1. 材料および方法

供試の系統は昭和49年1月当所で播種した秋田、北海道早生、北海道中生、磐梯早生、磐梯晩生の5系統である。さし芽時期は昭和50年4月14日と5月16日の2回である。さし穂は頂芽を用い10cmの長さで3節つけ葉は展開葉2枚とした。調整後は十分水揚げを行ない、ガーデンパンに約7cm褐色火山灰土壌を入れたものにさし芽した。発根剤はオキシベロン (IBA) 1.0%, 2.0%, ルー

第1表 4月さしの発根剤処理

系統名	処 理	草 丈 cm	節 数 節	発 根 率 %	最大根長 cm	根 数 本	発根部長 mm	根乾物重 g
秋 田	無 処 理	15.3	9.0	96.7	8.9	18.2	2.7	0.481
	IBA 1.0%	16.6	9.1	93.3	8.7	29.9	7.4	0.834
	" 2.0%	15.1	9.5	100	12.8	42.7	8.6	1.367
	NAd	16.9	9.1	96.7	10.0	24.4	14.6	0.807
北海道早生	無 処 理	16.2	8.0	100	10.1	15.5	3.0	0.703
	IBA 1.0%	15.1	8.0	100	9.6	31.0	8.3	1.397
	" 2.0%	14.6	7.6	100	11.8	71.3	12.5	1.614
	NAd	16.5	8.0	100	11.7	14.7	7.0	1.253
北海道中生	無 処 理	16.5	8.6	100	9.3	12.0	2.6	0.726
	IBA 1.0%	16.5	8.4	100	11.2	36.7	7.8	2.034
	" 2.0%	16.6	8.3	93.3	9.9	37.2	9.8	1.768
	NAd	15.8	8.6	96.7	9.8	37.7	11.0	2.300
磐 梯 早 生	無 処 理	16.1	8.6	96.7	8.9	13.3	3.2	0.450
	IBA 1.0%	18.1	9.0	100	11.8	25.4	6.6	1.389
	" 2.0%	17.9	8.7	100	13.0	46.5	10.2	1.417
	NAd	18.2	9.0	100	11.7	20.6	5.4	1.286
磐 梯 晩 生	無 処 理	14.3	8.1	93.3	8.2	14.9	2.6	0.288
	IBA 1.0%	16.0	8.6	100	11.8	18.4	5.7	0.551
	" 2.0%	14.9	8.7	100	11.4	39.6	9.2	1.032
	NAd	15.0	8.0	96.7	9.8	20.2	7.4	0.690

トン (NAd) の切口粉衣処理をした。さし芽後は15分間隔で15秒間噴霧のミスト環境下で管理し、約40日経過後に掘上げて地上部、地下部の生育状態について調査した。試験区は1区10本の3区制とした。

2. 結果および考察

地上部の生育は第1～2表のとおり、4月ざし、5月ざしとも草丈、節数において処理間の差は認められなかったが、さし芽時期による差はあきらかで4月ざしがすぐれた。

発根率は4月ざしでは無処理で磐梯晩生の93%が最低で他の系統は97～100%であり、平均でも97.3%と非常に高い発根率であった。発根剤処理区は98～98.7%で、処理により1～2%程度発根率が向上したが、処理間には分散分析の結果有意差は認められなかった。また、系統間にも有意差は認められなかった。5月ざしの無処理では秋田の70%がもっとも低い発根率で磐梯早生が93%で最高であり、平均は約83%で4月ざしに比べ15%程度低い発根率となった。しかし、発根剤処理をすると4月ざしの処理したものと同様に高い発根率を示し、無処理と発根剤処理の間には、1%水準の有意差が認められ、

IBA 1.0%とルートの間には5%水準の有意差が認められた。

根数については4月ざし、5月ざし共に無処理に比べ発根剤処理区で極めて根数が多くなり発根剤の種類については、IBA 2.0%が4月ざしで48本、5月ざしでは28本で、無処理の4月ざし15本、5月ざしの11本に比べ著しく増加し、ついでIBA 1.0%、ルートの順であった。分散分析の結果4月ざしではIBA 2.0%とルート間には1%水準の有意差があり、IBA 1.0%との間には5%の有意差が認められた。5月ざしではIBA 2.0%と他の処理間には1%水準の有意差が認められ、根数の増加のためにはIBA 2.0%が有効である。4月ざしより5月ざしの根数が減少したのは、5月ざしは採穂時すでに頂芽が花芽分化をおこしていたと考えられる。

最大根長については4月ざしでは秋田、北海道早生でIBA 1.0%が無処理より劣ったが、他の区ではすべて勝り根長の長いものは無処理の1.5倍にも達した。発根剤ではIBA 2.0%がよく、ついでIBA 1.0%、ルートの順であった。5月ざしでは処理の効果は4月ざしよりも大きく、濃度の濃い2.0%よりルートンや1.0%の方が効果的であった。すなわち、地温が上昇すれば発根剤の

第2表 5月ざしの発根剤処理

系統名	処 理	草 丈 cm	節 数 節	発 根 率 %	最大根長 cm	根 数 本	発根部長 mm	根乾物重 g
秋 田	無 処 理	11.3	6.8	70.0	8.4	8.3	3.0	0.200
	IBA 1.0%	12.7	6.9	100	9.7	13.6	4.5	0.567
	" 2.0%	11.5	7.0	93.3	9.9	26.7	6.1	0.886
	NAd	10.8	7.1	96.7	14.3	24.6	5.0	1.144
北 海 道 早 生	無 処 理	11.8	6.7	80.0	13.0	11.8	2.0	0.449
	IBA 1.0%	12.3	6.8	100	16.1	21.1	6.8	1.867
	" 2.0%	10.7	6.4	96.7	12.6	30.2	9.8	1.329
	NAd	12.3	6.6	96.7	15.1	14.1	5.0	0.919
北 海 道 中 生	無 処 理	11.8	7.3	89.6	8.7	13.0	3.0	0.414
	IBA 1.0%	11.7	6.8	100	13.6	14.5	3.6	0.884
	" 2.0%	10.6	6.4	100	10.0	25.1	7.0	1.223
	NAd	11.6	6.3	100	12.1	16.3	3.1	0.979
磐 梯 早 生	無 処 理	11.2	7.0	93.3	8.3	11.2	2.1	0.144
	IBA 1.0%	11.6	6.4	100	13.6	18.4	4.7	0.372
	" 2.0%	9.7	6.2	100	9.9	28.6	6.7	0.992
	NAd	9.9	5.9	93.3	13.8	19.3	5.0	0.756
磐 梯 晩 生	無 処 理	12.4	6.9	80.0	7.6	10.6	2.0	0.133
	IBA 1.0%	12.4	7.0	93.3	14.4	25.6	8.0	0.877
	" 2.0%	11.2	7.0	96.7	12.2	34.3	9.9	1.180
	NAd	11.6	7.4	83.3	14.8	18.0	4.0	0.781

* 草丈、節数、発根率は3区30本の平均で、根数、最大根長、発根部長、乾物重は10本の平均。

濃度の淡いものを使用してもよいと考えられる。

発根部長については発根剤処理区において1%水準の有意差を示し、どの系統も4月ざし、5月ざしともに著しく発根部長が長くなることが認められた。発根剤ではIBA 2.0%がよく4月ざしでは無処理の3~4倍、IBA 1.0%は2~3倍、ルートンは系統間差が大きかったがIBA 1.0%よりもやや発根部長が長くなる傾向が認められた。5月ざしはIBA 2.0%が2~5倍、IBA 1.0%が1.2~4倍、ルートンは1~2.5倍となった。さし芽時期による差についてみると、4月ざしの方が2mm程度長くなった。

根の乾物重については発根剤処理が各系統とも無処理に比べ著しく増加し、4月ざしでは1.5~3.0倍、5月ざしでは実に2~9.5倍となった。発根剤ではIBA 2.0% > 1.0% > ルートンの順となる傾向が認められた。また、さし芽時期では4月ざしの方が重くなることが認

められたが、発根剤処理の効果は5月ざしで顕著であった。

以上の結果、リンドウのさし芽時期としては4月、5月の2回について比較した限りでは、組織の軟かい4月に頂芽を用いてさし芽すれば、無処理でも常に90%以上の非常に高い率で発根することが明らかとなった。また、5月にさし芽する場合は無処理ではかなり発根率が低下するのでIBA 2.0%、1.0%、ルートンなどを切口粉衣処理すれば発根率が安定し、しかも、90%以上発根が可能である。さらに、発根剤の処理により根の生長が極めてすぐれることが認められた。

リンドウの栄養繁殖でさし芽による発根率が4月ざしと発根剤の利用により極めて高いことが判明したが、発根はしても翌春に地下部から発芽するか否かが重要である。したがって、地下部から如何にして発芽させるかについて検討することが、今後に残された課題である。