

切花用りんどうの品種と種子繁殖

若手県園芸試験場野菜花卉部

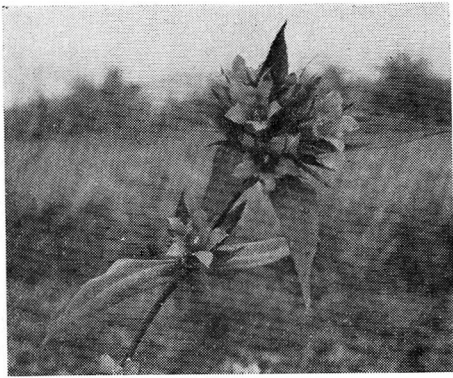
吉池貞蔵

はじめに

りんどうの切花栽培が本格的にはじまったのは昭和三十年以降である。最初は長野県などの栽培者が北海道や長野県の山地に自生しているりんどうの根株を集めて栽培を試みていたが、栽培面積が急増するにともない次第に目的とする根株が得られなくなり、一方需要面でも生産量が多くなるにしたがい揃った品質のすぐれたものが次第に要求されるようになり、その結果近年ではほとんど実生からの栽培に変わりつつある。

現在りんどうはまだ育種が遅れているために明確な品種名をつけて販売されているものはないが、自生地によってほぼ特徴があるのでこれらの地名をとって呼んでいる場合が多い。

りんどうの種類はわが国には十八種と変種が数種あることが報告されているが、切



乾燥地に自生しているりんどう

花用として実用化されているものは、次の三種と思われる。

一 オヤマリンドウ (G.Makinou)

この種は樺太、北海道、本州の北部から中部にかけての亜高山から高山、すなわち長野県などでは標高二、〇〇〇呎付近に、北部の岩手県などでは八〇〇呎以上の湿地に自生し、開花期は自生地では八月から九月であるが、標高の低い地帯で栽培すれば、七月中下旬より露地で開花する。花色はほとんど青紫色であるが、まれに白色もある。色の濃淡は自生地や個体差により、濃青紫色より淡青色まで幅広くある。草丈は三〇〜五〇センチ内外であるが一般に標高の高い地帯のものほど草丈は短いものが多い。これはほ場で栽培しても、そう大きくはならない。株立ちは一様に多く、自生地でも多いものは、一株に四〇〜五〇本以上立っているものもある。花は一般に茎の先端の二〜三節くらいの葉腋(えき)に集まって咲くが、ほ場で力作すると、五〜六節ぐらゐまで着生し、花数も多くなる。

葉は厚みがあつて、しまり、斜上に立ち、茎は直立し、ほとんど分枝することなく、節間も短く、堅い、草姿は均整がとれて美しい。ウイルス病などにも強く、すぐれているが開花期が早いうえに、草丈が低いので、根元から全部切ると、株を弱らせる欠点がある。種子も他の種に比較すると、小さく、結実も悪い。しかし、この種は高温により、花芽分化ならびに開花が促進される性質があり、開花期も早いので、ビニールハウなどスを利用して早出し栽培には、

牧草と園芸 十一月号 目次

頁

□豚の病気いろいろ

表二
表三

■切花用りんどうの

品種と種子繁殖…吉池 貞蔵

一

■天北地帯における草地

造成と基幹草種…及川 寛

五

■積雪地帯の裏作イタリアン

栽培の注意点…渡部庫之行

八

■暖地型牧草

……………佳山 良正

二

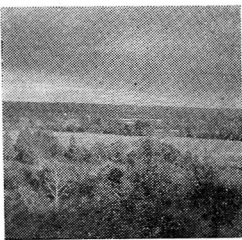
■春植(秋掘り)球根の収かく

と冬期間の球根貯蔵について

…小西 敏昭

三

〈表紙写真〉 十勝種畜牧場



秋の日をいっぱい浴びた農林省十勝種畜牧場、広大な牧場は見事な草地と森が綾を織り、台上からは阿寒岳も望見できる。



オヤマリンドウの開花状況

し、九月中旬頃が最盛期となる。花色はオヤマリンドウ同様に自生地によって差はあるようであるが、個体差はさらに大きく、濃青紫色から、まれに白色まである。

草丈は六〇センチ前後のものから、長いものは、ほ場で栽培すると、一五〇センチくらいまでなるものもあり、概して、標高の高い地帯のものほど草丈は短く、低い地帯のものほど高くなる傾向が認められる。茎も細く、節間の密なものから、あらいものまであり、太いものは鉛筆くらい太さになるものまである。また株によっては、側芽の発生しやすいものもある。花はほとんど下から咲くが、同時ぐらいに咲くものや、上と下では一週間近くの差のあるものもある。

花も多いものは、ほ場で七〜八段も咲き、長さも四〇〜五〇センチの間に密生するものもある。葉も細長いものから、丸葉のもの、小さいものや、大きいもの、垂れるもの、立つものなどさまざまである。

茎の色も緑から、淡紫色までかなり幅広がある。株立ちは概して、オヤマリンドウ

より少ない方である。長年月のあいだに同一自生地のもは、ほぼ同一形態のものが多くなっている。また、この種の中には、さし木繁殖の容易な個体もまれにある。

また種子の結実も晩性系は特によく、実生栽培も容易であるが、ウイルス病などに弱いものが多い。九月頃に咲く晩性系は、高温により、わずかではあるが、開花が抑制されるという報告があるので、ビニールハウスを使つての促成栽培には向かない種類と考えられる。栽培されているうちで、岩手県の竜ヶ森、外山、沢内、雫石、矢幅、長野県の八ヶ岳、蓼科、佐久、福島県の磐梯、北海道の晩性系などはこの種類に属するものと思われる。

三 リンドウ (*G. scabra*) わが国の各地の山野にも自生し、前二種と異なり、必ずしも湿地に群生しているとは限らず、かなりの乾燥地でも生育し、群生していることも少ない。開花期は九月中旬から、十月下旬に開花するが、花色は前二種より、くすんだ青紫色で劣る。草丈は一拵内外となり、株立ちもよく、多く分枝する。



エズリンドウの開花状況

さし芽繁殖はほとんどの株が可能である。栽培も容易であるが、花の下のガクが長く、粗野で、葉も薄い感じで先端がとがり、ひと目で区別できる。以前から、さし芽繁殖で栽培されてきた白花リンドウも実生すると、ほとんどこれと同じような個体が現われるのでこの種の変種と考えられる。



挿木繁殖も容易な白花リンドウ

種子繁殖

りんどうの繁殖は系統または個体によっては、挿木の容易なものもあるが、大部分は困難な上に繁殖率も悪いので大部分は種子繁殖によつてゐる。

苗床は露地でもハウスでもよいが、露地では生育期間が短いので、どうしても小さな苗しか得られないが、ハウスを利用し、早まきし十分な管理を施せば、生育期間が長いために、秋には一株に五〜六芽ほど着生し、翌年切花が得られるような株になる。そのうえ七月以降になると葉枯病も多発しやすいがハウス利用の場合はその被害は割合に少ないし、雨天などを利用して苗床の除草、薬剤散布などもできるので、労力面からも有利と考えられる。

苗床予定地は、前年の秋のうちに準備し

最も適するものと考えられる。栽培している系統の中で、この種類に属すると思われるものは、長野県の志賀、浅間、福島県の吾妻、岩手県の八幡平、松尾鉱山、北海道の早生系などである。

二 エズリンドウ (*G. axillaris*) 地方によっては、葉が細く、長めでたれ、あたかも柳の葉のように見えるところから、ヤナギバ lindou と呼んでいる。

この種は、わが国では北海道から本州北部の湿地帯に主として自生し、岩手県では、標高六〇〇〜七〇〇拵の外山、竜ヶ森付近から三〇〇〜四〇〇拵内外の雫石町、矢幅町、沢内村などの比較的標高の低い地帯に分布している。長野県では蓼科(たてしな)高原、八ヶ岳山麓、野辺山付近に自生しているという報告がある。

開花期は早いもので八月上旬頃より開花

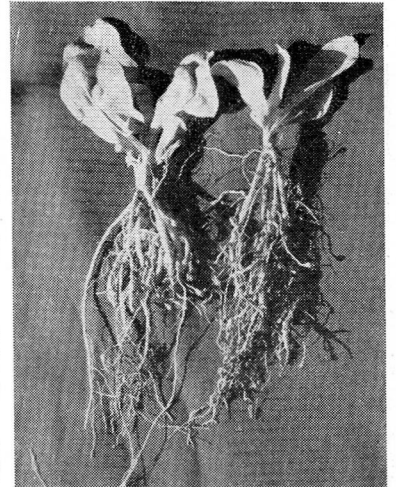
ておかなければならない。水田を使用する苗床の場合はそれほど土壤病害の被害はないが、畑を使用するの苗床の場合は、根こぶ線虫、根腐線虫、白きぬ病などの被害を受けやすいので、必ず土壤消毒をする必要がある。

線虫の被害のみの場合は、D-I D剤(スミディール)、EDB剤(EDB油剤30、ネマホルンなど)、DBC P粒剤(サンネマセツト)などよいがその他白きぬ病などの被害のおそれのある場合は、クロールピクリン、またはドクロロールなどで土壤消毒をする必要がある。クロールピクリンなどは地温が10°C以下の場合分解も遅く、効果も劣るので、できるだけ10°C以上の時期に消毒をすませておく必要がある。

りんどうは宿根の植物であるだけに、苗床で被害を受けたものは、定植畑を土壤消



晩性系エゴリンドウの露地栽培状況



ネコブ線虫の被害を受けたりんどうの苗

と、灌水ノズルを使用しより散水する方法があるが、前者の方法を使用する場合は床面に高低があると畦間に灌水した場合一部では苗床内に水が浸透しないうちに、ある場所では冠水する場所がでてくるのでこの点を十分配慮する必要がある。

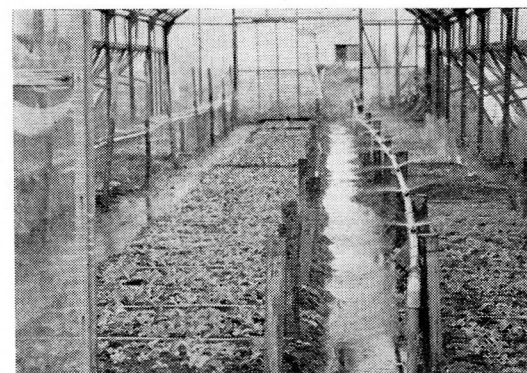
またこの方法は、水田などのように一度に多量の水が利用できる場所ではよいが、水道や家庭用ポンプなどを利用する場合は後者の灌水方法を取るのがよい。筆者のところでは、現在後者の灌水方法で育苗している。この方法は若干の傾斜地でも利用できるし、家庭用ポンプあるいは、水道水なども直接利用できるので便利である。

播種に先だって、種子消毒などの心配もあるが、筆者らの実験ではルベロンなどの水銀剤を使用すると、かなり薄い濃度で短時間処理しても葉害を起し発芽率を著しく悪くするので、注意する必要がある。一般に採種時や、休眠打破処理後などに種子が腐敗しやすいので、すみやかに乾かすようにする。

播種期は秋まきでも、春まきでもよいが、秋まきの場合には冬期間湿った状態で低湿にあうので、休眠が自然に破れるために、特に休眠打破処理の必要はないと考えられるが春まきの場合には、採種したままで、播種しても発芽率が極端に劣るので、播種する場合は必ず休眠打破した種子をまかなければ

ばならない。休眠打破の方法は、0°C前後の低温度に1ヵ月以上あわせるか、ジベレリンの50 P P M液に浸漬するのがよいことが報告されている。この場合表1でも明らかのように、乾燥冷蔵ではほとんど効果が認められないので、必ず湿った状態で冷蔵する必要がある。この場合従来は冷蔵後ジベレリン50 P P M液に三日間ほど浸漬していたがこの方法より、冷蔵開始時に直接ジベレリン50 P P M液に浸漬したまま1ヵ月冷蔵すると作業も便利なうえに発芽率も高まることが認められたので、この方法が便利と考えられる。

種子を播く場合、種子は非常にこまかいので、浸った状態では種子がかたまってしまうので、浸った状態では種子がかたまってしまうので、必ず一度乾かしてから播種するのが便利である。一度休眠を打破した種子も、床の準備や作業の関係ですぐ播



灌水ノズルを利用するのりんどうの育苗状況

した堆肥かアズミンなどのような有機質の肥料を与えるのがよい。普通筆者のところではアール当たり溶燐を200gに堆肥200g(300g)か、堆肥がない場合はアズミン200gを播種半月前ほどに全面に散布し十分耕起する程度でその他のチッ素、カリ肥料は元肥には与えず、発芽後、液肥で追肥として与えている。

播種床は普通、90cm(100cm)に取り、通路を50cm(60cm)の、床の高さは一五cm程度の高畦がよい。りんどうの育苗には特に多量の水を必要とするので、必ず灌水が自由にできる場所を選ばなければならない。灌水方法は水稻の折中苗代のように通路に水を溜め、その水を床面に浸透させる方法

毒して植付けても被害を受けことになるので、苗床は必ず土壤消毒をした後に播種するものと考えておいたほうがよい。

播種床の施肥について特に注意しなければならないのは、化学肥料などを播種直前に多量に与えて失敗することである。

元肥には一般に化学肥料を与えず、完熟

表 1 発芽率向上のための処理効果 (昭和44岩手園試)

項目	発芽率 (%)	腐敗率 (%)	不発芽率 (%)
無処理	1.0	46.3	52.7
湿冷1ヵ月+ジベレリン浸漬3日間	40.6	50.3	9.0
乾冷1ヵ月+ジベレリン浸漬3日間	39.7	40.0	20.3
ジベレリン浸漬冷蔵1ヵ月	57.4	38.3	4.3
湿冷1ヵ月	42.9	36.3	20.7
乾冷1ヵ月	2.7	31.7	65.7

供試品種 オヤマリンドウ
(注) 冷蔵温度は0℃±1℃
ジベレリン濃度 50 PPM

種できない場合など、しばらくの間乾燥貯蔵をしておかなければならないが、この場合の発芽率の低下なども一部栽培者の間では問題になったが筆者らの実験の結果では表2でも明らかのように、一度休眠を打破した種子は乾燥貯蔵をしておけばその後六週間たっても発芽率が劣らないことを考えると、種子は早めに休眠打破をすませ乾燥貯蔵しておけばいつでも播種できるものと考えられる。また栽培者各自がこのような処理をしなくとも、採種者かまたは種子販売をするところで、まとめて休眠打破処理をすませた種子を販売すればよいことになる。

播種方法は種子苗床の準備ができたなら

表 2 休眠打破後の貯蔵期間と発芽率 (昭44岩手園試)

項目	発芽率 (%)	腐敗率 (%)	不発芽率 (%)
無処理	0.7	28.3	71.0
処理後直後	38.1	38.0	24.0
処理後1週間	46.3	45.3	8.3
処理後2週間	44.7	45.7	9.7
処理後3週間	43.7	47.7	8.7
処理後6週間	47.0	43.3	9.7

(注) 供試品種: オヤマリンドウ
処理方法: 湿冷1ヵ月後、ジベレリン 50 PPM液に3日間浸漬
貯蔵方法: 乾燥貯蔵

ば、床面をできるだけ平らにならす。特にシードテープなどを利用する場合はその必要がある。播種量は早生、晩生などによって種子の大きさも異なるが充実した種子であれば、まき床一平方尺当たり1cc前後でよい。条播すると後の間引は容易であるが種子が小さいので、まくのに容易でないで、普通、散播している。この点シードテープなどを利用すると、間引が容易なうえに初心者でも特に種子を多くまきこむ心配もないので、今後はこれらが多く利用されるものと考えられる。

シードテープを利用する場合は床の両側に一〇センチ前後の間隔に竹を立て、それに種子を包んだテープをなるべく床土に接するように折返し張ればよい。

覆土はいずれの場合も土は使わず、水ゴケを使用する。量は土が見えなくなる程度

でよい。もし水ゴケがどうしても入手できない場合はワラでもよいが、発芽率は劣るようである。

播種後の管理 りんどうの育苗で最も大切な点は灌水である。特に発芽までは多量の水分を必要とする。上から灌水する場合でも常に土は過湿状態になるくらい、畦間に水が溜るくらいまでする必要がある。そのため小面積の場合はジョロやホースに散水ノズルをつけて散水してもよいが、面積を多くする場合はエルメコ式などの灌水ノズルを使って散水するのがよい。

発芽が始まって双葉が揃うようになったらば覆土に使った水ゴケを除去する。放置しておくとも子葉の足が伸びすぎてしまうので特に厚めに水ゴケで覆った場合などは注意しなければならぬ。除去する場合も日中一度に除去することなく、曇天か雨降り、あるいは午後二回ぐらいいに分けて除去する。足が伸びすぎないようにしなければ必ずしも除去しなくともよい。

育苗中に注意しなければならぬ点は除草である。あたりまえの仕事のように考えられるがなかなかできない。特にりんどうは生育が遅い植物であるから、ちよつと目をはずすと、雑草にまけてしまうので、りんどうの生育初期には特に雑草が発芽したら直ちに取るように心掛けなければ、失敗することが多い。大きくなった雑草を取ろうとすると、苗まで抜いてしまうことになる。

本葉が見えるようになったらば、液肥(例住友液肥二豆、N10・P5、K8など)

を四〇〇〜五〇〇倍に薄めて十日に一回ぐらいの割合で、ジョロなどで散布する。また水道を利用する場合は、液肥稀釈機などを使用すれば能率的に灌水とあわせて施肥もすることが出来る。六月以降になり本葉が四〜五葉以上になるようになったらば次第に液肥の濃度も濃く二〇〇倍程度にしてもよいが、薄い液肥を回数を多く散布する方が安全である。

薬剤散布は特に葉枯病の防除として、月に二〜三回、ダイセンの四〇〇〜五〇〇倍液を散布する。七月下旬頃より葉枯病が発生しやすいが、万一発病株がみえたら、二〜三日おきに四〜五日散布すれば、ほとんど防止することができる。

間引は最初から極端に少なくせず二〜三回に分けて、生育に応じて間引くようにする。最終間引は、播種期や苗の大きさにもよるが、七月末頃までには終了するようにし、最終間隔を七〜一〇センチ間隔程度に間引く、苗床が不揃いなどの場合や苗を多く必要とする場合は、早めに移植してやれば立派な苗に育てることもできる。