

化成などの緩効性N肥料を含むものがよく、施肥位置すなわち肥料の施し方は、従来の溝施肥などよりは、耕起後たい肥と化学肥料を全面に散布し、のちロータリーにより混入する全層施肥方法がむしろ収量は多く、最も省力的でよいことがわかった。Nの施用量では、極早生系の品種では初期からのNの肥効は高いとされているが、H-1370などこれらに類似する品種で

は、Nの多用は初期に過繁茂となり着果が悪く収量が減ずることから、Nの施用量は10a当り12Kgよりは8Kg程度でよいことがわかった。

なお、茨城園試の試験結果からも、さらに少ないN量でよいことが報告されているので1970年は、さらに減肥した区を設け、普通化成と緩効性化成を用いて実施する予定である。

## りんどう種子の発芽率向上について

吉池貞蔵・高橋慶一

(岩手県園試)

### 1. ま え が き

りんどうは近年切花用として夏季冷涼地で急速に栽培面積の増加している種類の一つであるが、その大部分は山堀株利用の栽培であり、近年栽培面積の拡大に伴い山採株のみでは苗の供給が困難となっている。また市場からの要望としては揃った品質の優れているものが要求されているが、株分け、挿木等による栄養繁殖は能率が悪く、ごく一部のもの以外は実用的には困難なために、実生繁殖にたよらなければならない。

しかし種子を採種したままの状態では保存し、は種しても、ほとんど発芽しないが、低温やジベレリンに浸漬すると著しく発芽率が向上することを川田、高沖氏等(1961)は報告した。その後大塚・垂井(1962)、佐野(1967)氏らも低温とジベレリン処理、あるいはこの併用が効果が高いことを報告しているが、筆者らもこの実用性を検討するため、1968年にさらにこれ等の組合せ、また発芽促進処理(休眠打破)後の貯蔵期間が発芽に及ぼす影響について検討した結果、実用化できる方法が認められたのでここに報告する。

### 2. 冷蔵ならびにジベレリン処理効果

現在報告されている、りんどう種子の休眠打破の方法は、0℃前後の低温に1ヵ月あわせた後にジベレリン50ppm液に3日間浸漬した後は種する方法であるが、この方法はよほど注意しないと、冷蔵後、暖かい部屋等ではジベレリン浸漬中に種子が腐敗する場

合がよくあるので、この安全とさらに簡易で実用化できる方法がないものかを検討した。

#### 1. 試験方法

供試品種は前年秋採種のおやまりんどうMA3系(当场育成系統)を使用し、1区100粒3区制で第1表のような供試条件で、それぞれ処理したものを2月17日には種した。

第1表 供試条件

試験区	処理方法
(1) 無処理	室温貯蔵
(2) 浸冷1ヵ月 ジ浸3日	湿冷1ヵ月後、ジベレリン50ppmに3日間浸漬
(3) 乾冷1ヵ月 ジ浸3日	乾燥冷蔵1ヵ月後、ジベレリン50ppmに3日間浸漬
(4) ジ浸冷1ヵ月	ジベレリン50ppmに浸漬しつつ1ヵ月冷蔵
(5) 湿冷1ヵ月	浸漬冷蔵のみ
(6) 乾冷1ヵ月	乾燥冷蔵のみ

種子の冷蔵方法はビニール袋づめとし、家庭用冷蔵庫内で0℃前後で貯蔵した。

発芽方法は常に乾燥しないように配慮した、シャーレの上に濾紙を敷きその上に種子を置き定温器(20℃±1℃)内で発芽させた。

## 2. 試験結果ならびに考察

第2表に示すように発芽率は、(1)無処理に比較して、(2)湿冷1カ月+ジ浸3日、(3)乾冷1カ月+ジ浸3日、(4)ジ浸冷1カ月、(5)湿冷1カ月の4区は明らかに効果は認められたが、(6)乾冷1カ月の区は効果が認められなかった。中でも(4)ジ浸冷1カ月の区は特に他の効果のあった処理区よりも明らかに発芽率が高まることが認められた。

このような結果から考えると、りんどう種子の休眠打破には乾燥冷蔵では効果が認められないが、湿冷蔵又はジベレリン浸漬は休眠打破に役立つものと考えられる。

ジベレリン処理のみの区は設定しなかったが(6)乾冷1カ月の区ではほとんど効果が認められなかったのに、(3)乾冷1カ月・ジ浸3日区が明らかに(5)湿冷1カ月の区、(2)湿冷1カ月・ジ浸3日区と同等の効果が認められていることを考えると、ジベレリン処理のみでも効果があることが推定できる。

(4)ジ浸冷1カ月の区ならびに(2)湿冷1カ月・ジ浸3日区は、(5)湿冷1カ月の区または(3)乾冷1カ月・ジ浸3日区よりも明らかに不発芽率が低かったことを考えると、湿冷蔵ならびにジベレリン処理効果の併用は、両方の単独処理よりも相乗的効果があるものと考えられる。

## 3. 休眠打破後の貯蔵期間と発芽

第2表 休眠打破処理効果

項 目 試 験 区 名	累 計 発 芽 率 (%)				ふ 敗 率 (か び) %	不 発 芽 率 %
	2月26日 (9日目)	3月3日 (14日目)	3月14日 (25日目)	3月24日 (35日目)		
(1) 無 処 理	0	0.7	1.0	1.0	46.3	52.7
(2) 湿冷1カ月・ジ浸3日	29.3	38.0	40.3	40.6	50.3	9.0
(3) 乾冷1カ月・ジ浸3日	27.0	34.3	39.0	39.7	40.0	20.3
(4) ジ浸冷1カ月	41.0	52.7	56.4	57.4	38.3	4.3
(5) 湿冷1カ月	27.3	39.6	42.9	42.9	36.3	20.7
(6) 乾冷1カ月	0.7	1.0	1.7	2.7	31.7	65.7
LS D 5%				6.73	8.64	6.62
〃 1%				9.57	12.30	9.41

りんどうの種子は非常に小粒のため、ジベレリン処理又は湿冷蔵等によって湿った状態で播種することは容易でないため、普通一度乾燥した後に播種するが、乾燥後、播種までしばらく乾燥貯蔵しておく、発芽率が劣るようであると栽培者間ではいわれている。しかし播種する場合、各自が少量の種子を個々別に処理することは能率的でない、できれば種子を販売又は配布する時に、すでに休眠打破処理をすませた種子を配布すれば非常に能率的、かつ安全である、この点を検討した。

## 1. 試験方法

前年秋に採種した、おやまりんどうMA3系(当場育成系統)を使用し、1区100粒、3区制で第3表に示すような処理区を設定して3月11日に播種した。

そのため処理開始は各区ともに播種日より逆算して早く処理を開始した。

種子の休眠打破処理は湿冷蔵1カ月後、ジベレリン50ppm液に3日間浸漬した。休眠打破処理後はただちに乾燥させ、播種期まで室内で貯蔵した。

発芽方法は前の試験と同様にシャーレーの上に濾紙を敷き、その上に種子を置いて定温器(20℃±1℃)内で発芽させた。

## 2. 試験結果ならびに考察

第3表に示すように一度休眠打破処理をした種子は、その後乾燥貯蔵しておけば処理後6週間経過しても発芽率は全く劣らないことが認められた。今回の貯蔵期間は最高6週間の範囲であったが、これらのことを考えると、一度休眠打破されたりんどう種子はかなり長

期間貯蔵しても、また休眠状態にもどることはないものと考えられる。

第3表 休眠打破後の貯蔵期間と発芽率

項目 試験区名	累計発芽率(%)			ふ敗率 (かび)	不発芽率
	3月20日 (9日目)	3月31日 (20日目)	4月11日 (31日目)		
(1) 処理直後	26.7	37.4	38.1	38.0%	24.0%
(2) 処理後1週間	31.3	44.6	46.3	45.3	8.3
(3) // 2 //	30.7	41.7	44.7	45.7	9.7
(4) // 3 //	30.3	40.0	43.7	47.7	8.7
(5) // 6 //	34.0	45.0	47.0	43.3	9.7
(6) 無処理	0	0	0.7	28.3	71.0
LS D 5%			8.20	11.03	6.48
// 1%			11.66	15.69	9.22

#### 4. ま と め

以上の点から、りんどうを種子繁殖する場合、採種後は販売業者、または種子を配布する場所で、まとめて早めに休眠打破処理を完全にすませたものを、乾燥貯蔵しておき必要とする時に播種するのがよいと考えられる。この場合の休眠打破は冷蔵開始時にジベレリン50ppm液に浸漬したまま1カ月冷蔵がよく、その後は速やかに乾燥をして貯蔵しておくのがよいと考えられる。

## イタリアン・ブロッコリーの品種と 作型確立に関する研究

### 第1報 夏まき秋採り栽培

平尾陸郎・工藤洋一

(青森県農試園芸支場)

#### 1. ま え が き

近年ブロッコリーの暖地大消費地での消費は著しく伸びている。夏期間冷涼な本県は気候的にブロッコリーの生育に適し、気象立地上から初夏採りから秋採り栽培が可能と考えられ、その産地化が有望となる。

このため県内外の出荷を目的としたブロッコリーの品種と作型確立のため、1969年は夏まき秋採り栽培について検討したので報告する。

#### 2. 試 験 方 法

1. 品種 長交極早生、長交グリーンコメット
2. 播種期 7月5日、7月20日、8月5日、8月20日の15日ごとに4回とした。
3. 育苗 1回移植、30日育苗
4. 定植期 8月5日、8月20日、9月5日、

9月20日の4回とした。

5. 栽植距離 畦幅135cm、50cm、株間40cmの2条植えとした。

6. 施肥量 10a当り元肥で堆肥2.0t、苦土石灰150kg、N、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>O各17kg。追肥量はN、K<sub>2</sub>Oを各6kg2回に分施した。

7. 区制と面積 1区13.5m<sup>2</sup>、3回反復

8. 調査 播種後30日より10日おきに60日まで生育調査と花成調査、収穫調査を行なった。

#### 3. 試 験 結 果

##### 1. 生育について

苗の生育状況は第1表のとおりで、播種期の遅れるに従って苗の生育も遅れ、極早生の7月5日まき苗の葉数に比較して、8月20日まき苗は約2.5枚少なく、地上部重で約 $\frac{1}{6}$ 。グリーンコメットにおいては地上