

サクラ ‘啓翁桜’ の低温処理切り枝への休眠打破時期と方法が開花、品質に及ぼす影響

誌名	東北農業研究
ISSN	03886727
著者名	佐藤,武義 小野,恵二 西村,林太郎
発行元	[東北農業試験研究協議会]
巻/号	63号
掲載ページ	p. 171-172
発行年月	2010年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



サクラ ‘啓翁桜’ の低温処理切り枝への休眠打破時期と方法が開花、品質に及ぼす影響

佐藤武義・小野恵二*・西村林太郎**

(山形県農業総合研究センター園芸試験場・*山形県村山総合支庁・**山形県庁)

Effect of Treatment Time and Method of Breaking Endodormacy on the Flowering

for Chilling Cut Branches of *Prunus×keio-zakura* Ohwi cv. Keio-zakura

Takeyoshi SATO, Keiji ONO* and Rintaroh NISHIMURA**

(Department of Horticultural Experiment Station Yamagata Integrated Agricultural Research Center・**Murayama Branch of Yamagata Prefectural Government Office・**Yamagata Prefectural Government Office)

1 はじめに

サクラ ‘啓翁桜’ の切り枝は、これまで休眠特性が明らかにされ¹⁾、それに引き続き、休眠打破による促成技術 (以下、早期促成技術と表す) が開発されたことにより²⁾、³⁾、12月下旬から出荷が可能となっている。また、12月下旬出荷の早期促成技術の普及と需要開拓が併行して行われたことから、現在、サクラ切り枝は、正月用の花材として重要な品目として位置付けられるようになった。一方、近年、流通サイドからは、販売企画用の見本、雑誌、テレビ番組などの年始イベント収録向けに、これまでより2~3週間早い11月下旬~12月上旬出荷が期待されており、産地からその技術開発が要望されている。ところで、12月上旬まで開花期を前進させるには、一定の低温遭遇量を確保したうえで休眠打破を行うことが必要となる。これまで、11月下旬~12月上旬に開花させるには、低温処理開始前に休眠打破のための温湯浸漬を行う方法が報告されているが¹⁾、休眠打破の時期や温湯浸漬以外の休眠打破方法の影響については不明な点がある。そこで、切り枝の低温処理開始前または低温処理終了後の休眠打破が開花と小花品質に及ぼす影響と、低温処理終了後における休眠打破方法が開花と小花品質に及ぼす影響を調べた。

2 試験方法

(1) 試験1：低温処理前後の休眠打破が開花、品質に及ぼす影響

1993年に定植し、切り戻し収穫を繰り返しながら養成したサクラ ‘啓翁桜’ の樹から、2008年10月21日に切り枝を収穫し、直後から水揚げして露地条件下に置床した。10月22日に摘葉を行い、切り枝長90cmに調整した切り枝を供試した。低温処理は、切り枝を10月22日から11月13日まで3週間、8℃の暗黒条件の恒温室内で水揚げした状態で行なった。試験区は、低温処理開始前の10月22日に休眠打破を行なう区 (以下、低温処理開始前区と表す) と、低温処理終了の11月13日に休眠打破を行なう区 (以下、低温処理終了後区と表す) と、低温処理のみの無処理区を設けた。休眠打破は、40℃の温湯に1時間浸漬

する方法 (以下、温湯浸漬と表す) と、40℃の温湯に1時間浸漬後にジベレリン水溶剤 (協和発酵バイオ (株)、ジベレリン協和粉末、ジベレリン3.1%含有) 50ppmを切り枝全面散布する方法 (以下、温湯浸漬+GA50ppmと表す) を用いた。GAは、花芽が充分濡れるように1枝当たり約20mLを目安にハンドスプレーで散布した。切り枝の促成は、11月13日に加温温度20℃ (昼温)/13℃ (夜温) に設定したガラス温室に移動して開始した。促成中の水揚げは、切り枝の基部が水に10cm程度ひたるようにし、促成開始から概ね1週間後と2週間後に水を取り替えて切り口の腐敗を防いだ。試験規模は、1区6枝として、小花の催色日と開花日、促成開始25日後の12月8日に開花率と小花品質を調べた。なお、低温処理開始前の8℃以下自然低温遭遇時間は23.5時間であった。

(2) 試験2：低温処理終了後の休眠打破方法が開花、品質に及ぼす影響

試験1と同様の切り枝を供試し、切り枝の低温処理を10月22日から11月13日まで3週間、8℃の暗黒条件の恒温室内で水揚げした状態で行なった。低温処理の終了した11月13日に、試験区として、温湯浸漬区、ジベレリン水溶剤50ppmを切り枝全面散布する区 (以下、GA50ppm区と表す)、シアナミド液剤 (電気化学工業 (株)、ヒットα13、シアナミド13%含有) 0.2%を切り枝全面散布する区 (以下、シアナミド0.2%区と表す)、温湯浸漬+GA50ppm区、温湯浸漬を終了した後にシアナミド液剤0.2%を切り枝全面散布する区 (以下、温湯浸漬+シアナミド0.2%区と表す) と、低温処理のみの無処理区を設けた。GAまたはシアナミドは、花芽が充分濡れるように1枝当たり約20mLを目安にハンドスプレーで散布した。促成と調査は試験1と同様に行った。

3 試験結果及び考察

(1) 試験1：低温処理前後の休眠打破が開花、品質に及ぼす影響

催色は、低温処理開始前区の温湯浸漬+GA50ppm処理が11月25日と最も早く、次いで低温処理終了後区の温湯浸漬+GA50ppm処理が11月28日と早く、低温処理終了後区の温湯浸漬処理は11月30日となり、低温処理開始前区の温湯浸漬処理は

12月3日と遅くなった(図1)。開花は、催色と同様の傾向となり、低温処理開始前区の温湯浸漬+GA50 ppm 処理が11月30日(到花日数17日)と最も早く、次いで低温処理終了後区の温湯浸漬+GA50 ppm 処理が12月3日(到花日数20日)と早く、低温処理終了後区の温湯浸漬処理は12月5日(到花日数22日)となり、低温処理開始前区の温湯浸漬処理では12月7日(到花日数24日)と遅くなった。無処理区は未開花であった。

開花率は、低温処理終了後区の温湯浸漬+GA50 ppm 処理が87%日と最も高く、次いで低温処理開始前区の温湯浸漬+GA50 ppm 処理と低温処理終了後区の温湯浸漬処理が67~68%となり、低温処理開始前の温湯浸漬処理は4%と低かった(図2)。開花揃いは、低温処理終了後区の温湯浸漬+GA50 ppm 処理が最も良好となった。小花品質は、温湯浸漬+GA50 ppm 処理では休眠打破時期による区間差は認められなかったが、温湯浸漬処理では、低温処理終了後区がやや長く優れた(データ略)。(2)試験2:低温処理終了後の休眠打破方法が開花、品質に及ぼす影響

催色は、温湯浸漬+GA50ppm 区が11月28日と最も早く、次いで温湯浸漬+シアナミド0.2%区とGA50ppm 区が11月29日と早く、温湯浸漬区は11月30日となり、シアナミド0.2%区は12月1日とやや遅くなった(図3)。開花は、催色と同様の傾向となり、温湯浸漬+GA50ppm 区とGA50ppm 区と温湯浸漬+シアナミド0.2%区が12月3~4日(到花日数20~21日)となり、温湯浸漬区とシアナミド0.2%区が12月5日(到花日数22日)となった。無処理区は未開花であった。

開花率は、温湯浸漬+GA50ppm 区が87%と最も高く、次いで温湯浸漬+シアナミド0.2%区が76%と高く、温湯浸漬区は67%、シアナミド0.2%区は59%となり、GA50ppm 区は14%と低かった(図4)。小花品質は、花梗長はGA50ppm 区と温湯浸漬+GA50ppm 区が18.9~21.2mmと自然開花期の様相と類似した長さとなり、次いで、温湯+シアナミド0.2%区が長く、温湯浸漬区とシアナミド0.2%区と比較して優れた(データ略)。

このように、8℃で3週間低温処理した切り枝への休眠打破の時期は、低温処理終了後に行なったほうが低温処理開始前に行なうよりも開花率が高く、開花揃いが良好となり優れた。これ

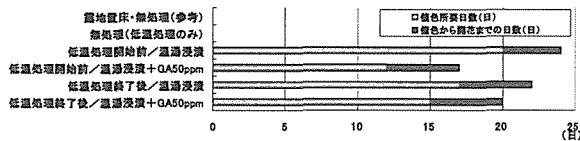


図1 催色始日と到花日数に及ぼす低温処理切り枝への休眠打破処理時期の影響(試験1)

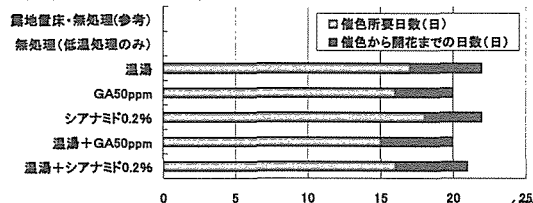


図3 催色始日と到花日数に及ぼす低温処理終了後切り枝への休眠打破処理方法の影響(試験2)

まで、低温処理前の温湯浸漬が休眠打破に有効であるという報告は、サクラ¹⁾の早期促成の他に、テッポウユリ⁴⁾の促成に關してみられる。一般に、テッポウユリの場合、低温処理開始前の温湯浸漬は、ネダニの物理的防除対策の一環としても知られ、栽培体系の中で効率的な作業工程と位置付けられている。一方、サクラの切り枝の場合、商品生産上、開花率と小花品質を高めることが優先され、温湯浸漬または温湯浸漬+ジベレリンまたシアナミドによる休眠打破は、作業工程上の問題等もみられないことから、低温処理開始前ではなく低温処理終了後に行なうことが適すと考えられた。また、低温処理後の休眠打破方法は、開花率、開花揃い、到花日数の点で、温湯浸漬+GA50ppm または温湯浸漬+シアナミド0.2%の適応性が高かった。この点は自然低温に遭遇した後の休眠打破方法³⁾と同様であった。

4 まとめ

サクラ‘啓翁桜’の早期促成を行う場合、休眠打破処理は8℃で3週間(≒500時間)低温処理した切り枝に行なったほうが低温処理開始前に行なうよりも開花率が高く、開花揃いが良好となり優れた。また、休眠打破方法は、開花率、開花揃い、到花日数の点で、温湯浸漬とGA50ppm または温湯浸漬+シアナミド0.2%の併用処理の適応性が高かった。

引用文献

- 1) 勝木謙蔵. 1989. サクラ枝物の早期促成に関する研究. 山形県立園芸試験場特別報告4: 22-44
- 2) 小野恵二, 岡崎幸吉. 1982. サクラの無冷蔵枝に対する温湯と石灰チソの休眠打破効果について. 園学要旨昭57秋: 544
- 3) 佐藤武義, 高橋佳孝, 西村林太郎, 佐藤裕則, 小野恵二. 2005. サクラ‘啓翁桜’の早期促成における温湯処理併用によるジベレリンおよびシアナミドの休眠打破処理効果. 山形県園芸研究報告17: 65-73
- 4) 松川時春, 菊本忠士. 1966. 促成テッポウユリ球根の休眠に関する研究(第3報) 早掘り時期を異にした球根のジベレリン, NAAおよび温湯効果. 園学要旨昭41秋: 267-278

図2 開花率に及ぼす低温処理切り枝への休眠打破処理時期の影響(試験1)

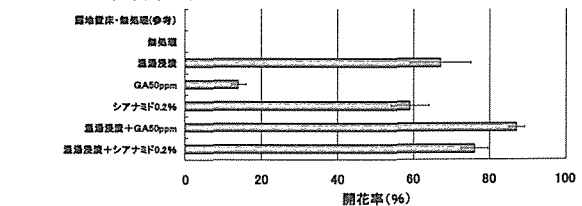


図4 開花率に及ぼす低温処理終了後の切り枝への休眠打破処理方法の影響(試験2)