

サクラ「啓翁桜」の早期促成枝の休眠打破処理法

佐藤武義・西村林太郎*・小野恵二*

(山形県最上農業改良普及センター・*山形県立園芸試験場)

Breaking of dormancy Method on Japanese Cherry Variety 'Keiouzakura' Cut Branch for Advanced Forcing

Takeyosi SATO, Rintaroh NISIMURA* and Keiji ONO*

(Yamagata Prefectural Mogami Agricultural Extension Service Center

*Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station)

湿度：調整なし

1. はじめに

サクラ「啓翁桜」の切り枝の早期促成には、8℃の冷蔵効果が大きく、休眠の深い状態では温湯浸漬の併用を前提に5週間の冷蔵期間で休眠を打破できることが知られている¹⁾。また、温湯処理方法は40℃の45分から60分ないし43℃の15分浸漬が休眠打破ならびに開花促進効果が高く²⁾、石灰窒素処理は休眠の深い時期は5%の濃度で実用的な休眠打破効果が得られ³⁾、普及に移されている。

ところで、近年、サクラ切り枝は12月下旬のホームユース需要の増加により出荷期が前進してきているが、既存技術では開花、品質に不安定な点が認められる。

そこで、早期促成の高品質安定生産技術を開発するため、低温遭遇量約400～800時間における休眠打破処理法が開花、品質に及ぼす影響を検討した。

2. 試験方法

(1) 供試材料 「啓翁桜」平成5年定植樹の切り枝

(2) 試験区

(試験年次 2000年)

・8℃以下の低温遭遇量：424時間、617時間、810時間

・休眠打破処理法：温湯+GA50ppm、温湯+GA25ppm、
温湯+石灰窒素5%、温湯、無処理

※低温遭遇量の調整：自然条件下で8℃以下の低温遭遇量が400時間に到達する頃の2000年11月26日に切り枝を行い、その後、設定した低温遭遇量に達するまで8℃プレハブ冷蔵庫に水あげ状態で置床した。低温量を確保した後は水あげ状態で15℃に管理した。

※休眠打破処理：温湯は40℃・60分間浸漬、GAおよび石灰窒素浸出液の水溶液を温湯浸漬後に花芽が充分濡れる程度散布した。

(試験年次 2001年)

・8℃以下の低温遭遇量：413時間、462時間、500時間、
600時間

・休眠打破処理法：2000年に準じた

※低温遭遇量の調整および休眠打破処理：2001年11月22日切り枝した。その後は、2000年に準じ低温遭遇量を調整のうえ休眠打破処理を行った。

(3) 試験規模 1区 切り枝5本(枝長約90cm)

(4) 切り枝促成 場所：山形園試ガラス温室、
温度：夜温13℃、昼温20～25℃目標、

3. 試験結果及び考察

(1) 開花

(試験年次 2000年)

低温遭遇量424時間の温湯区、無処理区、同617時間区の無処理を除いて26～30日で開花した。到花日数は、温湯+GA各区が最も短く26～28日、次いで温湯+石灰窒素区が27～29日、温湯区が29日であった(表1)。

開花率は、低温遭遇量617時間および810時間区で向上し、無処理区を除き80%以上を確保できた。また、温湯+GA各区、温湯+石灰窒素区は617時間以上では90%を超える高率となった(表1)。

(試験年次 2001年)

各低温遭遇量の無処理区を除いて開花した。到花日数は、低温遭遇量600時間区が24～26日で各休眠打破処理とも最も短く、次いで500時間区が27～30日、413時間区が27～31日、462時間区が28～31日であった。また、温湯+GA各区が24～28日、温湯+石灰窒素区が25～29日で、温湯区の26日～31日より短縮した(表2)。

開花率は、低温遭遇量500時間では温湯+GA各区と温湯+石灰窒素区、同600時間では無処理区を除く各区で80%以上となり、温湯+GA各区、温湯+石灰窒素区が高率であった。また、462時間以下では温湯+石灰窒素区が高かった(表2)。

(2) 小花品質

(試験年次 2000年)

各低温遭遇量とも花そう重は温湯+GA50ppm区が最も重く、花径は温湯+GA各区が大きく、花梗長は温湯+GA50ppm区が最も長かった。但し、温湯+GA50ppm区の低温遭遇量617時間以上では花梗が軟弱であった。小花の花弁の展開は低温遭遇量617時間および810時間の温湯+GA各区が優れた(表1)。

(試験年次 2001年)

各低温遭遇量とも花径は温湯+GA各区では20mm以上で大きく、花弁の展開もよかった。また、花梗長は温湯+GA各区が16～22mm程度となりバランスが良く、観賞時の装飾性が優れた(表2)。

以上のことから、早期促成に必要な8℃以下低温遭遇量は400時間では不足であり、同500時間、同600時間および810時間では温湯+GA50ppm、温湯+GA25ppm、温湯+石灰窒素5%の休眠打破処理法により開花率80%以上を確保

でき、開花促進効果が高い。また、小花の品質は8℃以下低温遭遇量500時間から同810時間では、温湯+GA25ppmの処理が花梗の伸長バランスおよび小花の花弁の展開が良く、観賞時の装飾性が優れた。

4. まとめ

「啓翁桜」の早期促成における開花の安定化と小花の高品質化を図るため、8℃以下低温遭遇量約400～800時間における休眠打破処理法について検討した。

(1) 早期促成に必要な8℃以下低温遭遇量は400時間では不足とみられ、同500時間から同800時間では温湯+GA50ppm、温湯+GA25ppm、温湯+石灰窒素5%の各休眠打破処理法により開花率は80%以上を確保でき、開花促進効果が高い。

(2) 小花の品質は8℃以下低温遭遇量500時間から同810時間では、温湯+GA25ppm処理が花梗の伸長バランスおよ

び小花の花弁の展開が最も良く、観賞時の装飾性が優れる。

引用文献

- 1) 勝木謙蔵, 小野恵二, 布宮徹, 阿部清, 椎名徳夫. 1979. サクラの早期促成に関する研究(第1報) 花芽の低温遭遇効果に対する温湯の影響ならびに温度処理について. 園学要旨昭54年秋: 386-387
- 2) 小野恵二, 布宮徹, 勝木謙蔵. 1979. サクラの早期促成に関する研究(第2報) 冷蔵促成における温湯・ジベレリン・石灰チッソ・くん煙の利用効果について. 園学要旨昭54年秋: 388-389
- 3) 山形県立園芸試験場, 福島農業試験場いわき支場, 宮城県立園芸試験場. 1981. 総合助成試験成果(中核試験) 寒冷地における枝物花木の栽培と促成技術の確立. P. 142-143

表1 低温遭遇量、催色、開花、小花品質 (2000年)

低温遭遇量 (8℃以下時間)	休眠打破 処理法	促成 開始日 (月日)	開花 始日 (月日)	到花 日数 (日)	開花率 ^a (%)	小花品質			
						花そう重 ^b (g)	花径 (mm)	花梗長 (mm)	小花 ^c 展開程度
424時間	温湯+GA50ppm	12. 1	12. 29	28	22. 3	2. 4	22. 8	14. 3±5. 9	○
	温湯+GA25ppm	12. 1	12. 29	28	6. 5	1. 4	23. 2	12. 6±3. 1	○
	温湯+石灰窒素	12. 1	12. 30	29	69. 7	1. 7	20. 4	7. 6±0. 8	○
	温湯	12. 1	—	—	0. 0	未開花	—	—	—
	無処理	12. 1	—	—	0. 0	未開花	—	—	—
617時間	温湯+GA50ppm	12. 5	12. 31	26	96. 9	2. 8	25. 8	30. 9±9. 0	◎
	温湯+GA25ppm	12. 5	12. 31	26	94. 0	2. 4	23. 7	15. 1±1. 4	◎
	温湯+石灰窒素	12. 5	1. 1	27	94. 9	2. 3	23. 6	14. 2±3. 7	○
	温湯	12. 5	1. 3	29	88. 6	1. 5	21. 4	10. 8±2. 6	○
	無処理	12. 5	—	—	0. 0	未開花	—	—	—
810時間	温湯+GA50ppm	12. 13	1. 10	28	98. 3	2. 7	24. 7	28. 2±5. 7	◎
	温湯+GA25ppm	12. 13	1. 10	28	98. 7	2. 3	24. 9	14. 9±3. 4	◎
	温湯+石灰窒素	12. 13	1. 11	29	90. 4	2. 4	23. 3	17. 2±3. 9	◎
	温湯	12. 13	1. 11	29	95. 6	2. 3	22. 6	11. 0±2. 3	○
	無処理	12. 13	1. 12	30	46. 9	1. 0	23. 4	11. 4±2. 3	○

注) a: 促成30日後調査、催色+開花、b: 10花そう当たり、c: ◎ (良)、○ (並)

表2 低温遭遇量、催色、開花、小花品質 (2001年)

低温遭遇量 (8℃以下時間)	休眠打破 処理法	促成 開始日 (月日)	開花 始日 (月日)	到花 日数 (日)	開花率 ^a (%)	小花品質			
						花そう重 ^b (g)	花径 (mm)	花梗長 (mm)	小花 ^c 展開程度
413時間	温湯+GA50ppm	12. 1	12. 27	27	28. 7	2. 5	23. 9	19. 3±3. 9	○
	温湯+GA25ppm	12. 1	12. 27	27	42. 5	2. 8	21. 6	17. 9±5. 9	○
	温湯+石灰窒素	12. 1	12. 27	27	72. 6	2. 1	17. 7	10. 2±2. 0	○
	温湯	12. 1	12. 31	31	11. 4	1. 7	16. 7	10. 9±2. 7	○
	無処理	12. 1	—	—	1. 0	未開花	—	—	—
462時間	温湯+GA50ppm	12. 1	12. 28	28	57. 6	2. 1	21. 3	15. 1±3. 3	○
	温湯+GA25ppm	12. 1	12. 28	28	58. 9	2. 0	21. 7	16. 4±2. 5	○
	温湯+石灰窒素	12. 1	12. 29	29	91. 3	2. 0	17. 7	9. 0±2. 1	○
	温湯	12. 1	12. 31	31	47. 2	1. 6	24. 4	9. 2±1. 8	○
	無処理	12. 1	—	—	0. 0	未開花	—	—	—
500時間	温湯+GA50ppm	12. 1	12. 27	27	87. 2	2. 4	22. 3	15. 7±2. 1	◎
	温湯+GA25ppm	12. 1	12. 27	27	84. 6	2. 3	24. 0	16. 9±1. 9	◎
	温湯+石灰窒素	12. 1	12. 27	27	83. 5	2. 0	18. 2	10. 1±1. 7	○
	温湯	12. 1	12. 30	30	39. 2	2. 1	19. 6	11. 1±1. 4	○
	無処理	12. 1	—	—	0. 0	未開花	—	—	—
600時間	温湯+GA50ppm	12. 4	12. 28	24	90. 6	2. 0	21. 4	21. 5±5. 9	◎
	温湯+GA25ppm	12. 4	12. 29	25	94. 7	2. 3	21. 4	18. 2±3. 7	◎
	温湯+石灰窒素	12. 4	12. 29	25	93. 0	2. 3	19. 1	12. 8±1. 5	○
	温湯	12. 4	12. 30	26	90. 1	2. 2	18. 1	12. 5±2. 9	○
	無処理	12. 4	—	—	0. 0	未開花	—	—	—

注) a: 促成35日後調査、催色数+開花数、b: 10花そう当たり、c: ◎ (良)、○ (並)