

亜熱帯環境下における数種のイチゴの苗に対する冷蔵処理がその後の生育に及ぼす影響

曾根一純・登野盛博¹⁾・沖村 誠・小橋川共志¹⁾・北谷恵美
(九州沖縄農業研究センター・¹⁾ 沖縄県農業試験場園芸支場)

Kazuyoshi Sone, Hiroichi Tonomori, Makoto Okimura, Kiyoshi Kobashikawa and Emi Kitadani:
Effect of Low Temperature Treatment for Strawberry Runner Plants on Growth and Yield in Okinawa

イチゴは沖縄においても需要が増加しており、沖縄に適したイチゴの短期栽培技術の確立が検討されている^{1),2)}。しかしながら、沖縄では苗生産の時期が台風襲来期に当たり、苗の安定生産等に大きな障害となる恐れが強く、苗生産の安定化、集約化が求められている。苗生産の安定化・集約化は、採苗に適したランナー苗を早期に採苗・冷蔵保存し、適期に鉢上げ育苗を進めることにより可能であるが、冷蔵苗生産に適した品種の特性の解明、それらを用いた安定的な生産技術の検討は十分なされていない。そこで多様な生態特性を有する品種の亜熱帯環境下での冷蔵苗適性を明らかにし、短日夜冷処理等の花芽分化処理を組み合わせることにより、安定的なイチゴ生産のための基礎技術の体系化を試みた。

1. 材料および方法

供試材料として‘とよのか’、‘さちのか’、‘久留米58号’、‘サマーベリー’を用い、冷蔵苗3処理区(1次根発生ランナー苗を5℃冷蔵庫にて2週間、1か月保存のち鉢上げ区、無冷蔵区)×花芽分化処理(12℃・8hr日長・20日間短日夜冷処理)の有無の各区6株2反復の処理区をもうけた。耕種概要は、8/14より10.5cmポリポットにて挿し苗育苗を開始し、9/14最終施肥、10/4より花芽分化処理を開始し、10/24に定植した。元肥はN、P₂O₅、K₂Oを各1.0kg/aとし、適宜追肥を行った。その他の管理は慣行法に従った。調査事項として、頂花房および第1次腋花房の開花日および収穫日、3月末までの収量、糖度および果実硬度等の果実品質について調査した。

2. 結果および考察

1) 冷蔵苗の活着率は、冷蔵2週間苗までは無冷蔵区と大きな差異はみとめられなかった。冷蔵1か月苗ではやや葉の傷みがみとめられたが、白い初生根が1cm程度伸長し、挿し苗に適した性状であった。しかしながら、‘久留米58号’、‘サマーベリー’では蒸れによる腐敗のためやや活着率が劣った。その他の品種では活着率に冷蔵処理による差異はみとめられなかった(第1表)。

2) 冷蔵処理により定植後1か月時の草勢は強くなり草丈が高くなったが、4か月後では冷蔵処理による草勢の差異はみとめられなくなった。頂花房の開花は、無冷蔵普通ポット区と比較して、2週間冷蔵苗の普通ポット区で平均9日、夜冷処理区で5日遅くなった。同じく1か月冷蔵苗区では普通ポット区で10日、夜冷処理区で11日(‘とよのか’を除くと3日)遅れる傾向にあった。特に、‘とよのか’では冷蔵処理による影響が大きく、大幅な開花遅延がみとめられた(第2表)。また、頂果房花数には冷蔵処理の期間、夜冷処理の有無による差異はみとめられなかった。

3) 冷蔵苗の腋花房の開花に及ぼす影響は、無冷蔵普通ポット区と比較して2週間冷蔵区および1か月冷蔵苗区ともに普通ポット区で平均7日、同夜冷処理区で3日遅くなった。また、腋花房までの内葉数は冷蔵苗処理の期間、夜冷処理の有無による差異はみとめられず、3~4枚で腋花房が出蕾した。

4) 3月末までの収量は、‘サマーベリー’がどの処理区においても最も高く、処理区平均360kg/aの収量

が得られ、他品種よりも有意に多収であった。また、冷蔵苗の普通ポット区では、無冷蔵普通ポット区と比較して、70~80%に減収した。特に‘とよのか’および‘さちのか’の冷蔵苗区での減収が大きかった(第1図)。しかしながら、冷蔵苗区においても短日夜冷による花芽分化処理区では、‘とよのか’1か月冷蔵区を除いて、無冷蔵普通ポット区と同程度かそれ以上の収量が得られた。

以上の結果、採苗時期における冷蔵苗の利用にあたっては台風襲来期前の2週間程度の短期利用および均一な苗確保を目的として利用すること、さらに開花遅延を防ぐために、短日夜冷処理等の花芽分化処理の併用が望ましい。さらに、冷蔵苗においても夜冷短日処理を併用することにより、無冷蔵区と比べ開花遅延を3~5日程度に抑えることが可能であり、価格の高いクリスマス期を含む年内収量を確保できるとともに、3月末までの収量も無冷蔵普通ポット区と同程度得られることが明らかとなった。

引用文献

- 1) 野口裕司・宮城信一・望月龍也・曾根一純・久場峯子:園学雑 68 別2, 255. 1999.
- 2) 高市益行・田中和夫・中島規子・野口裕司・宮城信一・山崎 篤・荒木陽一:園学雑 68 別2, 254. 1999.

第1表 ランナー苗の冷蔵保存が活着率に及ぼす影響

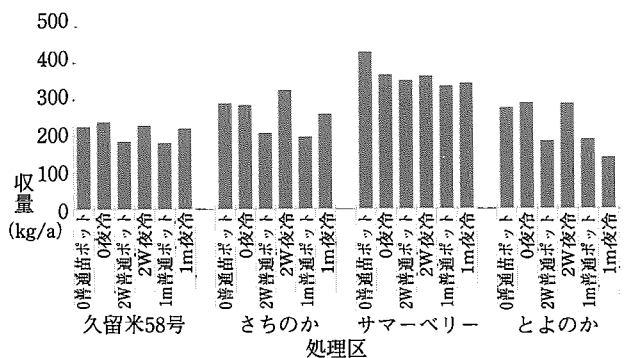
品種・系統名	冷蔵保存期間		
	無冷蔵	2週間	1か月
とよのか	98.1 ^z	82.8	100.0
さちのか	100.0	97.6	94.4
久留米58号	100.0	100.0	56.0
サマーベリー	93.9	95.8	66.7

注) z 活着数/採苗数(%)。

第2表 ランナー苗の冷蔵保存が頂花房の開花に及ぼす影響

品種・系統名	無冷蔵 ^x		2週間 ^x		1か月 ^x	
	無処理 ^x	夜冷 ^y	無処理 ^x	夜冷 ^y	無処理 ^x	夜冷 ^y
とよのか	12/8	11/23	12/28	12/12	1/21	1/23
さちのか	12/13	11/30	12/18	11/30	12/27	12/11
久留米58号	12/13	12/2	12/23	12/7	12/29	12/5
サマーベリー	11/26	11/24	12/3	11/25	12/14	11/28

注) z ランナー苗5℃冷蔵保存期間, y 12℃短日夜冷処理, 8hr日長, 10/4~24日処理), x 普通ポット。



第1図 各処理区における3月末まで収量

注) 0: 無冷蔵区, 2W: 2週間冷蔵苗区, 1m: 1か月冷蔵苗区。