いちごの夜冷施設の昼夜2回利用と低温貯蔵の組み合わせによる施設の効率的利用

【要約】定植日を同一とするいちごの夏期低温処理栽培において、夜冷処理施設を一日2回利用し、かつ夜冷短日処理終了後の花芽分化苗の低温貯蔵を組み合わせることによって、通常の4倍の苗を処理することが可能となり、処理コストが大幅に低減する。

園芸研究所・野菜花き部・野菜品種研究室

連絡先 092-922-4111

【背景・ねらい】
いちごの夜冷処理施設を利用した夏期低温処理栽培において、定植日が同一の場合、通常1回しか処理できないことが処理コストの高い原因となっている。そこで夜冷処理施設の利用回数の増加を図り、1日2回処理と花芽分化苗の低温貯蔵の組み合わせによる処理コストの大幅な低減を図る。

【成果の内容・特徴】
夜冷処理施設を1日2回利用し、さらに花芽分化苗の低温貯蔵を組み合わせることによって、定植日を同一とした作型で施設の4回利用が可能となる。
①夜冷処理施設を1日2回利用する方法には、夜冷短日処理と昼冷処理の組み合わせ並びに午前低温短日処理と午後低温短日処理の組み合わせの2方式があり、いずれの方式によっても、いちごの苗の花芽は安定的に誘導される。
②花芽分化苗を0℃で15日間冷蔵しても収量に大きな影響はみられない。
③通常の使用方法に比べて1回当たるの減価償却費が1／4となり、処理コストを大幅に低減できる。

【成果の活用面・留意点】
①夜冷処理施設及び果実の予冷施設が利用できる生産者において、低温処理コストの大幅な低減に活用できる。
②気温が高い時期は花芽分化までの誘導期間が長くなるので、十分な低温処理期間を設け、処理終了時期は必ず検鏡結果をみて判断する。
③冷蔵期間中は乾燥による苗のしおれを防止するために、苗の温度が十分下がった後ビニールシート等で苗を被覆する。

—47—
[具体的データ]

7/27
A 午前低温短日処理(AM1:00-PM1:00) <= (低温貯蔵；0℃) <= 9/5
B 午後 <= (PM1:00-AM1:00) <= (午前) <= 9/5
（同一の施設を利用）
C ----- 育苗 -------------------------- 午前低温短日処理(Aと同じ)* 9/5
D ----- 育苗 -------------------------- 午後 (Bと同じ)* 9/5
（同一の施設を利用）

図1 午前、午後低温短日処理と低温貯蔵の概要
（9/5定植の場合、A、B、C、Dの4回分処理できる）

8/1
8/21
A’ 夜冷短日処理(PM4:00～AM8:00) <= (低温貯蔵；0℃) <= 9/5
B’ 昼冷処理 (AM11:00～PM3:00) <= ( ) <= 9/5
（同一の施設を利用）
C’ ----- 育苗 -------------------------- 夜冷短日処理(A’と同じ)* 9/5
D’ ----- 育苗 -------------------------- 昼冷処理 (B’と同じ)* 9/5
（同一の施設を利用）

図2 午前、午後低温短日処理と低温貯蔵の概要
（9/5定植の場合、A’、B’、C’、D’の4回分処理できる）

(t/10a)

図3 午前、午後低温短日処理及びその苗の冷蔵と月別収量（平成4年）

<table>
<thead>
<tr>
<th>年度</th>
<th>处理法</th>
<th>冷蔵</th>
<th>年平均</th>
<th>開花促進株率</th>
<th>低温処理</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>日数</td>
<td>開花日</td>
<td>進株率</td>
<td>理日数</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>午前低温短日</td>
<td>0</td>
<td>10.23</td>
<td>91</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>午後低温短日</td>
<td>0</td>
<td>10.23</td>
<td>100</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>午前低温短日</td>
<td>1</td>
<td>10.18</td>
<td>88</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>午後低温短日</td>
<td>1</td>
<td>10.17</td>
<td>95</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>夜冷短日</td>
<td>0</td>
<td>10.22</td>
<td>100</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>昼冷</td>
<td>0</td>
<td>10.23</td>
<td>100</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>夜冷短日</td>
<td>1</td>
<td>10.23</td>
<td>90</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>昼冷</td>
<td>1</td>
<td>10.23</td>
<td>88</td>
<td>20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

図4 夜冷短日、昼冷処理及びその苗の冷蔵と月別収量（平成5年）

表1 頂果房の開花状況

[その他]
研究課題名：低コスト夏期低温処理法の開発
予算区分：経常
研究期間：平成5年度（平成4～5年）
研究担当者：伏原 譲、林 三雄、柴戸靖志
発表論文等：平成4～5年度国芸研究所野菜花卉野菜品種研究室試験成績書

- 48 -