

イチゴ「とよのか」の夏期昼冷短日処理育苗

農業研究センター 農産園芸研究所 野菜栽培・特産部 八代研究室

研究のねらい

イチゴを低温処理することにより、花芽分化期を安定させ、出荷期を11月まで早進化するとともに、年内収量を高位に安定させる作型を開発する必要がある。

そのため、いくつかの低温処理育苗法（昼冷短日処理、低温暗黒処理、夜冷短日処理等）のなかで、夏期昼冷短日処理育苗法を開発する。

研究の成果

1. 株に冷風を送るため、地下水利用熱交換機を利用する。
2. 設置するダクトは長さ25m以内、高さ50cm、穴の大きさ8mm穴の間隔20cm、が適当であり、遮光を組み合わせると温度を下げる効果が更に高くなる。
3. 短日処理は日長時間10時間で行なう。これ以上長時間になると処理中のトンネル内温度が高くなりすぎ、花芽分化を打ち消してしまう。また、短日処理は気温が比較的低い朝に行なうほうが良い。
4. 昼冷処理により、気温が平均約1.4℃低下し、昼間では約4.8℃低下した。ポット内地温は平均3.2℃、昼間最高で7.9℃低下した。
5. 熱交換機からの距離により、花芽分化に約6日間の差が生じた。しかし、遅れた株でも10月中旬には出蕾し、11月中～下旬から収穫できた。
6. この低温処理法では熱交換機に近いほうから順次花芽分化が行われるので、斉一性が低い欠点を有する。そのため、慎重な花芽分化確認作業が必要であり、花芽分化確認後順次定植する必要がある。
7. 低温暗黒処理と異なり、十分に光合成を行なうので処理期間中も苗の充実が図られる利点がある。
8. 普通ポット育苗との組み合わせにより、労力の分散が図られ、年内収量の増加などで経営的にも有利となる。

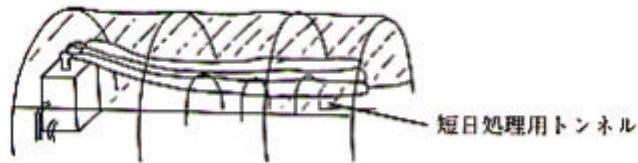


図1 基本的な処理図

表1 ダクト穴の大きさと風速(平成2年7月24日午後4時)

| 穴の 大きさ | 処理位置 ダクトの長さ | 直下風速 | | 穴下10cm 平均風速 |
|-----------|----------------|-------|------|----------------|
| | | 平均 | 標準偏差 | |
| mm | m | m/sec | | m/sec |
| 5 | 7 | 13.90 | 0.95 | 0.98 |
| 5 | 13 | 13.64 | 0.80 | 1.62 |
| 5 | 25 | 13.71 | 0.75 | 1.84 |
| 8 | 7 | 14.39 | 0.39 | 1.96 |
| 8 | 13 | 14.33 | 0.24 | 2.11 |
| 8 | 25 | 13.94 | 0.28 | 2.67 |
| 16 | 7 | 9.03 | 0.65 | 0.99 |
| 16 | 13 | 9.59 | 0.53 | 1.29 |
| 16 | 25 | 10.00 | 0.97 | 3.04 |

表2 平均温度(平成2年8月3日、単位)

| | 葉位部気温 | ポット内地温 | クラウン温度 |
|----|-------|--------|--------|
| 露地 | 30.1 | 31.0 | 29.2 |
| 処理 | 28.7 | 27.8 | 26.9 |

表3 頂花房の出蕾・開花・収穫始め、収量(20株当たり)

| | 出 蕾 開 花 収穫始め | | | 商品果収量 年 内 全 期 間 | | | |
|-------|--------------|-------------|-------------|--------------------|------|-----|-------|
| | 月/日 | 月/日 | 月/日 | 個 | g | 個 | g |
| 対照 | 11/16.3±2.3 | 11/28.3±2.7 | 1/10.8±5.2 | 14 | 301 | 734 | 10125 |
| 昼冷短日近 | 10/12.6±3.5 | 10/21.9±4.0 | 11/20.3±5.3 | 227 | 2761 | 825 | 10554 |
| 昼冷短日遠 | 10/18.6±3.4 | 10/27.7±4.3 | 11/26.9±5.8 | 170 | 2076 | 864 | 11173 |

注)近、遠：熱交換機からの距離