

[成果情報名]四季成り性イチゴ「なつあかり」当年苗の花芽分化・発達に及ぼす温度の影響

[要約]自然日長下で採苗した当年苗は、採苗後約 30 日間の育苗期間の平均気温が 20℃以上であると花芽分化が抑制される。当年苗への定植前長日処理終了後から収穫開始までの有効積算温度は 828℃・日（基準温度 7.1℃）である。

[キーワード]なつあかり、当年苗、長日処理、花芽分化

[担当]（地独）青森県産業技術センター野菜研究所・栽培部

[代表連絡先]電話 0176-53-7175

[区分]東北農業・生産環境（農業気象）、野菜花き（野菜）

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

一般に四季成り性イチゴ品種は長日条件で花芽分化・発達が促進され、「なつあかり」の当年苗を使った年内どり作型が示されている（濱野ら、平成 22 年度研究成果情報）が、青森県では普及していない。そこで、「なつあかり」の当年苗を利用した秋以降どり作型開発の一助とするために、花芽分化・発達に及ぼす温度の影響を明らかにする。

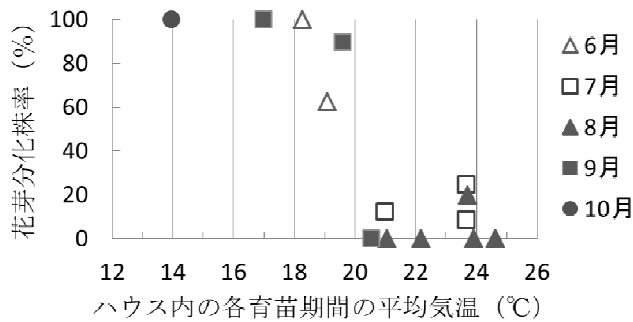
[成果の内容・特徴]

1. 自然日長下で採苗した当年苗は、採苗後約 30 日目の花芽分化に対して育苗期間中の気温の影響が大きく、平均気温 20℃を境界にして、それ以上の高温であると花芽分化株率が低下する（図 1）。
2. 当年苗の 7 月及び 8 月定植では、定植前長日処理後の定植から収穫までに約 2 か月程度を要する（表 1）。
3. 開花から収穫開始までの積算温度は、およそ 480℃・日であり、定植月にかかわらず同程度である（表 2）。
4. 長日処理後の定植日から収穫開始日までの積算温度を整理すると、定植が遅いほど積算温度は高くなるが、基準温度 7.1℃の有効積算温度で整理すると、定植日による変動が小さくなり、その平均は 828℃・日である（表 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 「なつあかり」における当年苗の生理的特徴を活かした秋以降どり作型の参考となる。
2. 当年苗への定植前長日処理で花芽分化株率をほぼ 100%とするには、光源に白熱灯を使用し、24 時間日長となるように育苗期間中に 2 週間実施する。
3. 青森県では 8 月下旬以降の花芽分化及び定植前長日処理なしではハウス内を加温しても年内収量はほとんど得られず、年内に 10 a 当たり 1 t 程度以上（株当たり 165 g 程度）の可販果収量を得るには、7 月上旬までに花芽分化をさせて定植を行う必要がある。

[具体的データ]



1. 採苗 平成 24 年：6 月 6 日～9 月 24 日、平成 25 年：6 月 4 日～10 月 8 日に、1.5～2.5 葉を直接鉢受け。
2. 花芽分化状況の確認方法 採苗後に約 30 日間養成後、検鏡し、肥厚期中期以降に達した株を花芽分化株とした。
3. 相関の検定により、1%水準で有意差あり。

図 1 自然日長下で採苗した苗の花芽分化状況と気温との関係 (2012～2013 年)

表 1 定植前長日処理株の開花及び収穫開始日と年内可販果収量 (2013 年)

| 定植月 | 採苗日 | 切り離し及び長日処理開始日 | 長日処理終了及び定植日 | 開花開始日*1 | 収穫開始日 | 定植から収穫までの日数(日) | 年内可販果収量(g/株)*2 |
|-----|-------|---------------|-------------|---------|--------|----------------|----------------|
| 7月 | 6月4日 | 6月17日 | 7月8日 | (8月7日) | 8月26日 | 49 a | 165.3 a (51.2) |
| 8月 | 7月8日 | 7月22日 | 8月5日 | 9月8日 | 10月1日 | 57 a | 108.0 b (2.6) |
| 9月 | 8月12日 | 8月26日 | 9月9日 | 11月4日 | 12月12日 | 94 b | 7.6 c (0.0) |

1. 異なるアルファベット間に 5%水準で有意差あり。
2. 長日処理 白熱灯 (Panasonic 社製 K-RD100V75W のみ) で 24 時間日長処理を 2 週間行った。
3. 栽培条件 高設栽培で収穫期間中はハウス内温度が 10℃を下回らないように設定し加温した。
4. 試験苗の花芽分化状況 定植株と同様の定植前長日処理した別苗の検鏡では、定植日の花芽分化程度はほぼすべての株で肥厚期中期以上に発達していた。
5. *1 の () 内月日 開花から収穫までの積算温度を 480℃・日として算出した開花開始日。
6. *2 の () 内数値 定植前長日処理をしなかった株の年内可販果収量。

表 2 定植前長日処理株の定植日から収穫開始日までの積算温度 (2013 年)

| 定植月 | 積算温度 (°C・日) | | | | 定植～収穫有効積算温度 ^z (°C・日) |
|------|-------------|-------|-------|----------|---------------------------------|
| | 定植～開花 | 開花～収穫 | 定植～収穫 | 葉 1 枚の展開 | |
| 7月 | — | — | 1110 | — | 767 (61.5) ^y |
| 8月 | 830 | 460 | 1300 | 200 | 894 (54.3) |
| 9月 | 1010 | 490 | 1490 | 230 | 824 (11.8) |
| 平均 | 920 | 480 | 1300 | 220 | 828 (72.1) |
| 分散分析 | ** | ns | ** | ** | — |

1. 分散分析 **は 1%水準で有意差あり、ns は有意差なし。(n = 3)
2. ^z 定植翌日から収穫開始前日までの日平均気温を積算。有効積算温度 = Σ (日平均気温 (°C) - 基準温度 7.1 (°C)) とした。^y: () 内の数値は標準偏差。
3. 試験方法 定植前長日処理苗を定植して調査。採苗日、長日処理期間及び収穫開始日は表 1 のとおり。

(伊藤篤史)

[その他]

研究課題名：涼しい夏を活かす！国産夏秋イチゴ安定多収技術の開発・実証、青森ブランド野菜販売力強化のための新作業型開発

予算区分：農食事業 (23006)、青森県交付金

研究期間：2011～2013 年度、2009～2013 年度

研究担当者：伊藤篤史、庭田英子、岩瀬利己