東北農業研究（Tohoku Agric. Res.）27, 187－188（1980）

冷涼地における露地イチゴの日長操作による2回どり作型技術の確立

第2報　短日処理による花芽誘起法について

田村 保男・藤本 順治・畠山 順三

（秋田県農業試験場）

Establishment of the Technique for Cropping at Two Times by Photoperiodic Control on Strawberry in the Open Field in Cool Region

2. Effect of short day treatment on flowerbud－differentiation

Yasuo TAMURA, Junji FUJIMOTO and Junzō HATAKEYAMA

（Akita Agricultural Experiment Station）

1　ま え が き

イチゴの需要は周年化の傾向が一層強まってきている反面，7月から10月までの夏秋期の生産は少なく，高値安定で市場取引きされている。この端境期に北東北の夏期冷涼な気象条件を生かしたイチゴの作期拡大をはかることは農家経営上極めて重要である。

そこで，昭和50年以来，同一株から年2回（春と秋）どりの新作型栽培法を確立するための試験を実施してきたが，すでに短日処理により2回どりできることを予報として昭和50年に報告し，昭和53年には第1報（本誌23号）として2回どり適品種について報告した。本報では，2回目の花芽誘起を安定化させるための短日処理方法，とくに短日処理時間，短日処理中の光の許容度，気温の影響等について検討した結果を報告する。

2　試 験 方 法

1　短日処理時間：　昭和51年“宝交早生”を用い10時間，8時間，6時間の日長処理区で花芽誘起に及ぼす影響をみた。短日処理は春の収穫始期にあたる6月8日から36日間シルバーポリトウをトンネル状に被覆することによって行った。

2　短日処理時の光の許容度：　昭和51年，暗黒とした柵内に2cdの電球を設置し，その光源からの距離による明るさと花芽形成との関係を“宝交早生”を用い鉢栽培で実験し，6月10日から40日間，8時間日長に制限した。

3　短日処理期間中の気温の影響：　昭和50年から昭和54年に至る各試験年次における短日処理した期間の気温経過と花芽形成状況とを対比し，花芽誘起に及ぼす温度の影響を検討した。また，54年には標高150ｍの現地（秋田県小坂町）でも試験を実施し，花芽分化を調査した。

4　短日処理時期：　“宝交早生”を用い，表1に示す春の開花始期ならびに春の収穫始期に短日処理を開始する区を設け，2回目の花芽形成のほか開花期や収穫時期を調査した。短日処理は30日間8時間日長に制限した。

表1 短日処理時期と2回目（秋）の開花期・収穫期

試験場所	短日処理開始時期		開花始期	収穫始期	収穫終期
秋田	開花始期	50年5月1日	7月3日	7月31日	8月30日
	収穫始期	50年6月5日	7月31日	9月5日	10月7日
		52年6月9日	8月25日	9月28日	11月10日
		54年6月12日	8月25日	9月28日	11月15日
小坂	開花期	54年6月1日	8月5日	8月27日	10月3日
	収穫始期	54年6月15日	8月18日	9月9日	11月7日

3　試 験 結 果

1　短日処理時間

2回目の花芽誘起は10時間日長では遅れ，8時間以下の短い日長条件下で促進され（図1），2回目の出らい株率も日長時間が短いほど優った。収量は日長時間が短くなるほどやや劣る傾向にあり，花芽形成と逆の傾向を示した。花芽形成および収量面で8時間日長の短日処理が適当であると思われた（図2）。

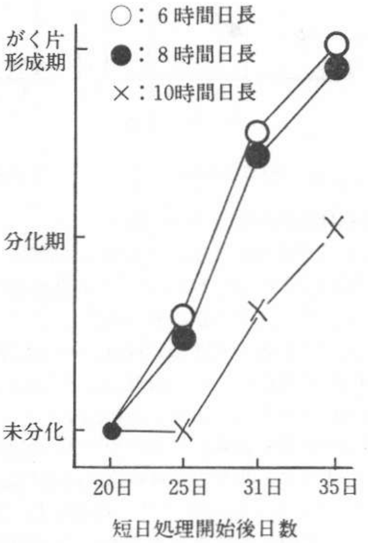

図1　日長時間と花芽の分化・発育

2　短日処理時の光の許容度

2.2 Lux以上の明るい条件下では花芽の誘起がみられず，暗黒に近づくほど花芽形成が促進され，出らい株率も高まる傾向があり，短日処理時の光の許容度はほとんどないものとみられた（図3）。

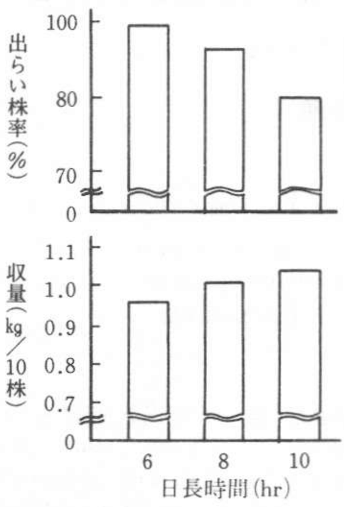

図2　日長時間と2回目(秋)の出らい株率及び収量

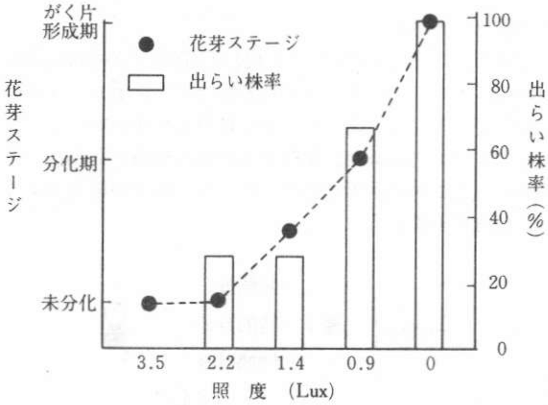

図3　短日処理時の明るさと花芽形成

3　短日処理期間中の気温の影響

2回目の花芽形成は年度によって多少異なったが，概ね短日処理開始後25～27日目ころから花芽誘起がみられ，その後急速に発育することが認められた。

花芽誘起やその後の花芽の発育は，短日処理期間中の気温が昭和51年や標高の高い小坂町のような低い温度条件にあった場合ほど速やかであり，昭和53年のように短日処理期間が高温で経過した場合は花芽の形成が遅れることが認められた。とくに，花芽の発育が急速に進む短日処理開始後25日目ころから平均気温で21～22℃以上，最高気温で25～26℃以上の高温にあうと花芽形成は不安定になるようにみられた（図4，図5）。

4　短日処理時期と2回目(秋)の開花及び収穫期との関係

短日処理時期によって2回目の花芽形成や収穫期が異なり，5月上旬の春の開花始期に短日処理を開始すると，花芽の形成は比較的速やかで安定しており，7月上旬に2回目の開花がみられ，7月下旬から収穫することができた。

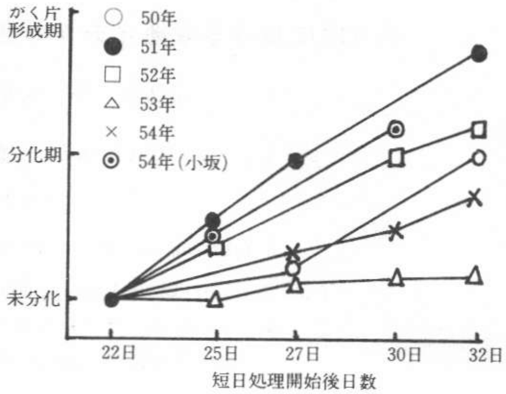

図4　年次による花芽の分化・発育経過

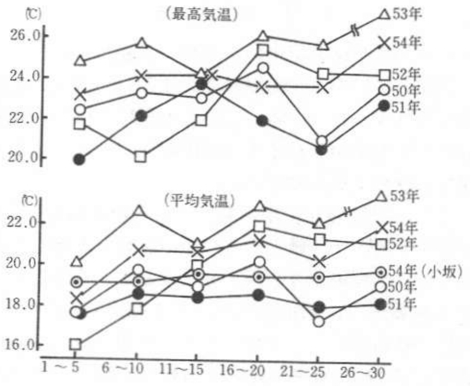

図5　短日処理期間中の温度経過

春の収穫始期にあたる6月上～中旬からの短日処理では，気温の上昇とともに春に短日処理を行った場合よりも花芽形成はやや遅れる傾向がみられたが，27～30日間の短日処理で花芽が分化し，分化後30～35日目の8月中～下旬に2回目の開花がみられ，その後30～35日で収穫でき，11月上旬まで収穫することができた（表1）。

4　ま　と　め

同一株から年2回とり栽培において，花芽形成の促進をはかるための短日処理は，日長8時間が2回目の収量性からみても適当であり，短日処理時の明るさは2.2Lux以上の明るい条件下では花芽誘起せず，暗黒状態で出らい株率が高まることから，処理中の光の許容度はほとんどないものとみられた。

短日処理期間中，とくに後半の平均気温が21～22℃，最高気温が25℃以上に上昇することによって花芽誘起の効果が低下するので，気象立地によって短日処理時期を考慮する必要がある。

2回どりの適品種“宝交早生”は，春の開花始めないしは収穫始めから約27～30日間の短日処理で2回目の花芽が分化し，分花後30～35日で開花始めとなり，その後30～35日で収穫することができ，11月上旬まで収穫が可能であることが確認された。