

## 9. 培地の昇温抑制を利用したイチゴ株据置栽培の花芽分化促進技術

### 1. 背景とねらい

同一株で多年にわたり収穫を行なう「イチゴ株据置栽培」(図 1 上)において、収穫期間拡大を図るため、収穫を 6 月末まで延長し、さらに「気化潜熱を利用した培地の昇温抑制技術」(図 2, 平成 19 年度近畿中国四国農業研究成果情報)を利用して花芽分化促進を図り、11 月上旬から収穫が可能な作型を開発する。

### 2. 成果の内容

- 1) イチゴ株据置栽培において、収穫を 5 月末で打ち切らず、6 月末まで収穫を延長する。その後、7 月から窒素中断を行う。さらに、次作での早期収穫のため、気化潜熱による培地の昇温抑制技術を利用し、花芽分化の促進を図る。花芽分化確認後は再び施肥を開始する(図 1 下)。
- 2) 培地温度が 18℃以上の条件下で送風を行った場合、日平均培地温度は対照に比べて 1～3℃程度低下する。特に、7 月から 8 月の高温期でその効果が高く、日平均培地温度は 2～3℃程度低下する(図 3)。
- 3) 品種「紅ほっぺ」では、送風を窒素中断開始前の 6 月上旬から開始することで、花芽分化、出蕾及び開花が早まり、収穫開始日の平均は対照区より 10 日程度早まる(表 1)。

### 3. 利用上の留意点

- 1) 気化潜熱を利用した培地の昇温抑制技術は、透水性シートの栽培槽と排水樋を兼ねる不透水性シートとの空間に風(風速 1～2m/秒)を送ることで、培地内の水分を気化させ、培地温度の低下を図るものである(図 2)。
- 2) 窒素中断期間中は、花芽分化促進のため、気化潜熱による培地の昇温抑制技術と併せて、ハウス屋根部への寒冷紗被覆も行う。
- 3) 送風により培地水分の気化が生じるため、培地の水分状態を確認して、培地が乾かないようにかん水量を調節する必要がある。
- 4) 6 月からの送風では花芽分化は促進されるが、花芽の発育状況はばらつきが大きくなる。今後、肥培管理などを検討し、花芽の発育の均一化を図る栽培管理技術の確立が必要である。

(栽培技術研究部)

#### 4. 具体的データ

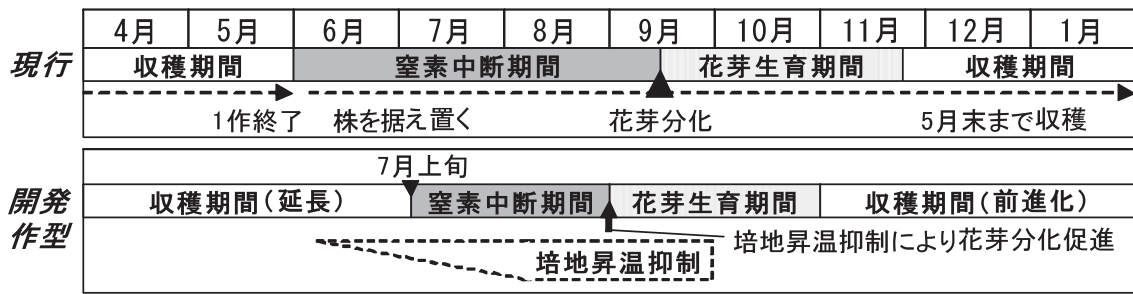


図1 イチゴ株据置栽培の現行作型と気化潜熱を利用した培地の昇温抑制技術での収穫期間拡大作型

注) 2008年は、4月30日までOKF-1の1,500倍、5月1日から7月7日までは同肥料2,000倍を施用し、7月8日から9月4日まで施肥をせず、かん水だけ（窒素中断）を行った。9月5日以降は、OKF-1の1,500倍の施肥を再開した。

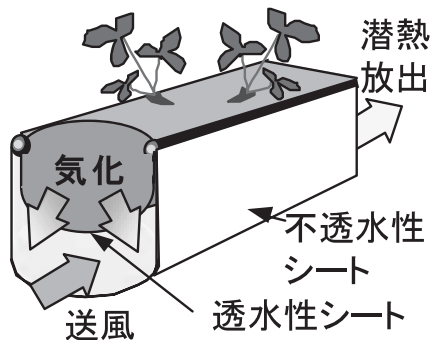


図2 気化潜熱を利用した培地の昇温抑制技術の概略

注) 送風は暖房機の送風機能を利用した。培地は粉碎籾殻とピートモスを容積比6:4に混合したものを使用した。

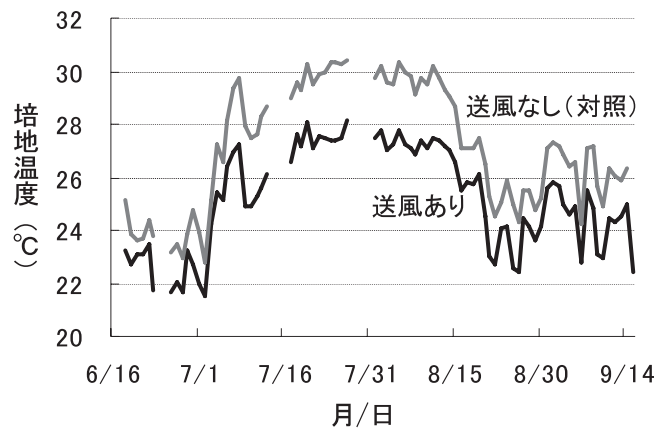


図3 送風の有無による日平均培地温度の推移

注) 培地温度は、栽培ベッド上面から75mmの深さ位置（栽培ベッド深さの中間位置）で測定した。なお、送風は、1 m/秒の風速で、6月9日から10月1日までの間、培地温度が18℃以上になった場合に行なった。

ハウスは、サイド及び出入り口を開放し、6～9月は屋根部を寒冷紗（45%遮光）で被覆した。

表1 送風開始時期の違いが「紅ほっぺ」の花芽分化および頂花房の発育に及ぼす影響（2008年）

送風開始時期	花芽分化株率 (%) <sup>z</sup>		9月4日での未展開葉数(枚) <sup>y</sup>	平均出蕾日(月/日)	平均開花日(月/日)	平均収穫開始日(月/日)
	8月27日	9月4日				
6月9日	66.7	100	3.4	9/25 ± 12.6 <sup>x</sup>	10/6 ± 15.6	11/8 ± 15.5
7月8日	0	100	4.6	9/30 ± 2.8	10/12 ± 2.4	11/12 ± 4.0
8月6日	0	100	4.2	10/3 ± 3.0	10/13 ± 3.0	11/12 ± 3.7
送風なし(対照)	0	60	—	10/6 ± 5.2	10/16 ± 3.4	11/18 ± 5.1

<sup>z</sup> 8月27日は3株調査、9月4日は5株調査

<sup>y</sup> 9月4日時点で、花芽分化株率100%の処理区において調査

<sup>x</sup> 平均値 ± 標準偏差 (n=8)