

# イチゴの高密度移動栽培ベンチにおける品種の違いが収量に及ぼす影響

高橋信行・岩崎泰永<sup>\*</sup>・高野岩雄

(宮城県農業・園芸総合研究所・<sup>\*</sup>豊橋技術科学大学)

Effect of the Variety on Yield of Strawberry in Movable Bench System for High-density Cultivation

Nobuyuki TAKAHASHI, Yasunaga IWASAKI<sup>\*</sup> and Iwao TAKANO

(Miyagi Prefectural Institute of Agriculture and Horticulture・)

<sup>\*</sup>Toyohashi University of Technology)

## 1 はじめに

冬春期のイチゴ生産は、栽培農家の経営面積は一戸当たりおよそ 30a である。10a 当たり 2,000 時間近くの労働時間を費やしているにもかかわらず、その収量は 10a 当たりで 3~5 トン程度に留まっている。これまで単位面積当たりの収量を向上させることを目的として密植栽培のシステムが開発されてきたが、今回、新たに移動ベンチ栽培による密植栽培のシステムを開発した。このシステムにおける利点は、慣行の栽培方式と同様に平面的にイチゴを配置しながら、通路幅を狭くすることで、栽植密度を上げることが可能であり、従来の立体配置等の方式と比べ採光性に優れ、より増収が期待出来うと考えられる。そこで、本実験では移動ベンチ栽培システムによる密植栽培での一季成り性各品種の適応性を検討した。

## 2 試験方法

実験は宮城県農業・園芸総合研究所(名取市)のパイプハウス内で行った。

(1) 供試品種 品種は「とちおとめ」、「紅ほっぺ」、「もういっこ」を用いた。

### (2) 耕種概要

2009年7月10日に高設採苗方式から採苗し、35穴のセルトレイに仮植し、9月10日に定植した。電照は11月1日から開始し、2月末に終了し、1日3時間の日長延長とした。密植の試験区として、16,000株/10a区、12,800株/10a区の2水準とし

た。

### (3) 移動栽培ベンチの概要

図1のようにイチゴ高設栽培(イチゴステーション、誠和製)用の逆三角形のプランタ(長さ100cm、高さ30cm、×幅最上部20cm)を栽培ベッド1本当たり4個縦に並べ、やし殻繊維を培地として充填した。培養液はタンクミックスFを用い、給液は横移送用のベルトコンベアを通過時に、シャワーノズルで100ml/株程度を10時と14時の1日2回行った。

## 3 試験結果及び考察

(1) 生育の推移 いずれの品種においても、草高、第3葉の生育において、葉身長、葉幅に対して草高、葉柄長がやや長く、徒長の傾向が認められた。これは密植によるものと考えられる(表1)。

(2) 収量 16,000株/10a区、12,800株/10a区のいずれにおいても、品種別では「紅ほっぺ」、「もういっこ」、「とちおとめ」の順に高く、密植の試験区別では、いずれの品種においても16,000株/10a区で高かった。月別の収量の傾向としては、5月の収量の急激な落ち込みが見られ、これは過去の収量の成績と同様の傾向であり(データ未発表)、このシステム特性によるものと考えられる。この要因としては、秋期及び春期の比較的気温の高い時期における給液量の不足と栽培槽の培地保温性の低さ等が考えられる。前者については、慣行の養液栽培が秋期及び春期におよそ300~400ml/株の給液量であるのに対して、本システムでは作を通じてお

よそ 200ml/株で、時期によっては給液量が不足の状態にあり、培地表面の恒常的な乾燥も観察されている。後者については、本システムで採用している栽培槽がプラスチック製のもので、一般的に普及している発泡スチロール製の栽培槽と比較して、夜間の培地温度の保温性が弱く（図2）、厳寒期の草勢維持に影響しているものと考えられる。今後更なる増収を目的としてシステムの改善を図るに当たっては、上記の要因についての更なる検討が必要と考えられる。

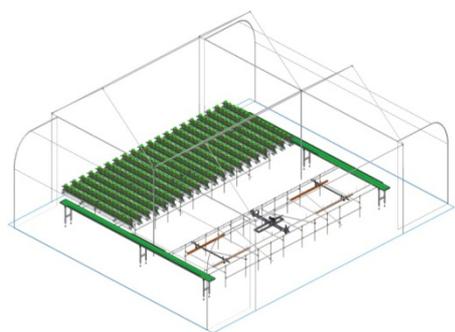


図1 移動栽培ベンチの概要

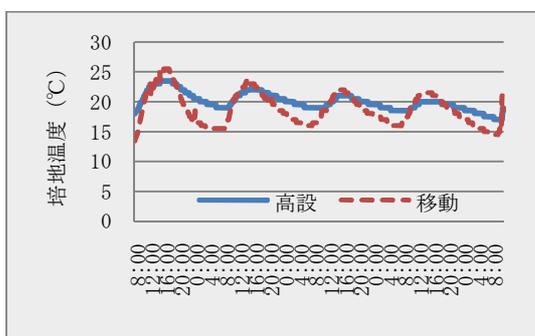


図2 高設ベンチと移動栽培ベンチの培地温度の推移 注) 2009年10月4~8日に深さ5cmで測定した。高設ベンチは隣接するハウス内に設置されている宮城型養液栽培システム（発泡スチロール栽培槽、温湯加温無し）によるもの。

#### 4 まとめ

以上の結果から、本システムでは、生育においては密植による徒長傾向が認められ、収量については、「紅ほっぺ」、「もういっこ」、「とちおとめ」の順で高く、高密植であるほど増収が認められるものの、5月の減収など改善の余地があり、その要因としては給液量の不足と培地温の保温性の鈍さが考えられ、これらについての更なる検討が今後必要である。

表1 各品種の生育

(2010年2月2日)

品種	草丈(cm)	第3葉(cm)		
		葉柄	葉身	葉幅
とちおとめ	20.2	12.8	8.8	7.2
紅ほっぺ	30.2	19.7	11.1	7.5
もういっこ	29.2	20.5	10.3	8.5

表2 各品種の10a当たり月別商品果収量

品種	試験区	12月(kg)	1月(kg)	2月(kg)	3月(kg)	4月(kg)	5月(kg)	合計(kg)
とちおとめ	12,800	91	336	1,536	1,229	1,132	445	4,769
	16,000	284	844	740	946	1,439	646	4,898
紅ほっぺ	12,800	380	816	1,376	1,889	1,274	609	6,344
	16,000	279	1,042	1,393	1,861	1,542	667	6,784
もういっこ	12,800	50	758	1,107	1,491	1,893	370	5,670
	16,000	262	1,060	958	1,648	1,902	547	6,376

注) 商品果は7g以上の正形果および9g以上の奇形果とした。