

# イチゴの2段式NFT栽培における光反射フィルム マルチが収量・品質に及ぼす効果

岡本 将宏・吉澤 克彦\*

2段式NFT水耕でのイチゴ促成栽培における冬期の日照不足対策として、着果期以降にアルミ蒸着光反射フィルムを床全面にマルチし、ハウス内光条件の改善効果や収量・品質に及ぼす影響について検討した。

## 1. 方法

- 1) 施設・装置：鉄骨ビニルハウス(南北棟, 118㎡)  
2段式NFT水耕ベッド(長さ11.7m), ベッド幅35cm, 通路幅85cm, 上・下段間隔50cm, うね幅120cm
- 2) 作型：促成栽培(1992年9月~93年6月, 1993年9月~94年5月)
- 3) 供試品種：'女峰'及び'とよのか'
- 4) 培養液管理：大塚A処方培養液を供試し、生育が進むにつれて濃度を上げ、開花期にはEC1.0, 収穫期1.2mS/cmとした。培養液はpH6.5~7.3に調整し、各段の流量は1月上旬まで3ℓ/分, その後2ℓ/分で連続循環とした。
- 5) マルチ処理：①(対照, 裸地)マルチなし, ②アルミ蒸着光反射フィルム床面マルチ(商品名ネオポリシャイン, 着果期(11月)~収穫期に全面被覆)
- 6) 耕種概要：3月末~4月中旬親株定植し, 7月採苗後ロックウール粒状綿ポット育苗(径10.5cm)し, 9月上旬に定植した。株間18cm, 条間18cm2条植で, 各段の栽植密度は926株/aとした。液温は15℃, 室内最低気温は7℃に加温した。11月中旬より4月上旬までCO<sub>2</sub>が500~1,000ppmの室内濃度になるように早朝2~4時間施用した。収穫調査は, 92年12月1日~93年6月末および93年11月22日~94年5月末('とよのか'は5月16日)の期間に実施した。

果実品質は糖度, 酸度, 果実表面の色調を調査した。

## 2. 結果および考察

- 1) ハウス内の光条件は光反射マルチにより改善され, とくに照度が不足する下段では, 床面からの反射光照度がマルチなしの5倍程度に達した(データ略)。
- 2) '女峰'と'とよのか'ともに光反射マルチにより上物の収穫果数, 重量, 上物率が向上し, とくに下段における収量増加は明らかであった。上・下段合計の上物収量は'女峰'631kg/a(マルチなしに比し21%増収), 'とよのか'734kg/a(マルチなしに比し13%増収)であった(表1)。
- 3) 果実糖度(Brix%)は上段に比べ下段ではやや低くなりやすいが, 下段の糖度はマルチなしに比べ光反射マルチでは, 同等か若干高くなる傾向にあった。滴定酸度に対するマルチの影響は認められなかった(データ略)。
- 4) 果実の色調(色差型による)は, 光反射マルチにより上下段ともに明度L値, b値及びL×b/a値が低下し, a/b(大:赤色の純度が高い, 小:朱色が強い)が大きくなり, 着色が改善される傾向にあった(データ略)。

以上の結果, イチゴの2段式NFT水耕での冬期日照不足対策として, 着果期から収穫期にアルミ蒸着光反射フィルムを床面にマルチすることにより, ハウス内の光条件が改善され収量増加が可能であった。とくに, 果実の着色改善や2段式装置での下段の収量増加に有効であった。

表1 アルミ蒸着光反射フィルムマルチの有無と収量(1992年12月~1993年6月)

品 種	段・光反射 マルチ	総 収 量		上 物 収 量		上 物 率 (果重%)	2段合計上物 kg/a(比)
		個/株	kg/a	個/株	kg/a(比)		
女 峰	上段 なし	65.0	550	28.0	331(100)	60	521(100)
	上段 あり	69.1	626	30.6	389(118)	62	631(121)
	下段 なし	30.1	287	15.6	190(100)	66	—
	下段 あり	34.0	338	19.3	242(127)	72	—
とよのか	上段 なし	45.2	580	25.8	443(100)	77	649(100)
	上段 あり	46.3	585	31.7	470(106)	81	734(113)
	下段 なし	24.4	266	16.1	206(100)	78	—
	下段 あり	29.6	333	19.6	264(128)	79	—

注) 収量調査は各区30株で行い, a当たり収量は栽植密度926株/aとして換算。  
上物は8g以上の正常果。収量比( )は各段・マルチなし区を100とする。

\*平成7年10月28日没