

高設ベッド下の床面散水の有無が夏秋イチゴの生育、収量に及ぼす影響

○深田直彦・黒木利美・渡司照久
(宮崎総農試)

【目的】

宮崎県の夏秋イチゴの生産は、主に四季成り性品種を利用して、比較的夏季冷涼な標高の高い中山間地域で行われている。栽培方法は、地床栽培よりも地温等を低く管理でき、収量や品質の優れる高設栽培が採用されている。それでも盛夏期になると、施設内の気温が上昇して不受果果が増加し、減収する問題がある。そこで、施設内の昇温を抑制する方策として、高設ベッド下の床面散水を試み、それによる夏秋イチゴの生育や収量への影響や施設内の気温上昇の抑制程度について検討を行った。

【材料および方法】

供試品種は‘エラン’で、本作で4作目になる据え置き株を供した(2002年2月25日播種)。試験は、宮崎県西臼杵郡五ヶ瀬町内の3連棟ビニルハウス(間口5.4m×27m、標高585m)において、ベッド下の床面に散水する処理と散水しない処理を一棟ずつ設けた。散水資材は、霧状に散水する軟質チューブ(住化農業資材株式会社製ミストエース20)をベッド真下の床面に、吐出孔を上向きにして1本ずつ敷設した。散水時刻は12:00とし、散水量は約50L/aとした。散水期間は2005年7月15日から9月3日までの50日間のうち、曇雨天日以外の40日で行った。散水用水は、圃場近隣の河川から断続的に汲み上げて容積約2m³のステンレス槽に貯水したものを使用した(処理期間の貯水槽内の平均水温は20.3℃)。高設ベッドは、宮崎農試方式を使用し、間口あたりに4列配置した。栽培槽の高さは約100cmとし、株間は20cmで、栽植密度はa当たり714株植えとした。養水管理は、2005年4月5日以降にN15%の複合液肥の

2000~3000倍液を給液のたびに施用した。給液量は株当たり日量160~400mlとし、株当たりの総施肥量はN3.1g、P₂O₅1.7g、K₂O3.3gとした。遮光はA社製の白色塗布剤を、当初の遮光率が67%になるよう希釈して、2005年7月22日に天井ビニルに塗布した。収穫期間は2005年6月21日~11月23日までとした。

【結果および考察】

〔生育〕散水処理期間の草丈や葉柄長は、散水処理のほうが無処理よりも有意に長くなり、床面散水により盛夏期の草勢が維持されたと考えられた(データ略)。

〔収量〕可販果収量は、散水処理のほうが無処理より約10%多かった(図1)。時期別収量では、散水処理は無処理に比べ8~10月の可販果数が多くなり、増収を示した。時期別の1果重は、両処理ともほぼ同様な推移を示し、床面散水による果重増加の効果は認められなかった(データ略)。

〔気温〕施設内の日中の気温は、30分おきの計測値でみると、散水処理のほうが無処理よりも1~2℃程度低く推移する傾向にあった(図2)。また、放射温度の測定値では、散水処理によって、数分のうちに床面の表面温度が5~7℃低下し、その後、徐々に施設内全体の気温が低下した(データ略)。この昇温抑制効果は1時間くらい持続する傾向にあった。

以上のことから、夏秋イチゴの高設栽培において、ベッド下の床面に散水を行うと、施設内の気温上昇が抑制され、高温によって生じる不受果等が発生が減少し、晩夏以降の収量が増加すると考えられた。

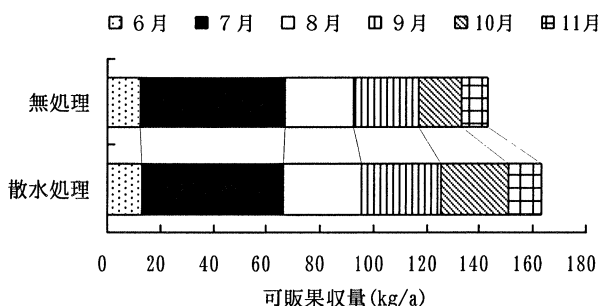


図1 床面散水の有無が夏秋イチゴの収量に及ぼす影響

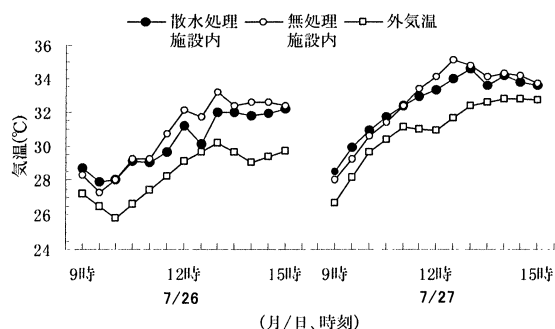


図2 床面散水の有無が高設栽培施設内の気温に及ぼす影響(測定位置:高さ1.5m)