

# イチゴ高設栽培における日射比例給液

～ 日射量に応じて効率的に給液 ～

## 1. はじめに

近年、イチゴ栽培では作業負荷が少ない高設栽培が増加している。農業試験場では、低コストで自作できるピートモスを培地に利用したハンモック型の高設ベッドを考案し、県内での導入も進んでいる。高設栽培では主に液肥をタイマー制御で供給するが、曇雨天日には過剰、快晴日には不足するなど非効率な面がある。そこで、日射量に応じて給液量を調整する「日射比例給液」について検討しているので紹介する。

## 2. 日射とイチゴの吸水

植物の吸水量は、主に葉の蒸散量により変動し、蒸散は日射量に大きく左右される。栽培期間中の日射量と吸水量の推移を図1に示す。これらの相関を見るとほぼ比例している。

## 3. 日射比例給液

一定量の日射を受けると電磁弁を一定時間開き、給液を行う。農業試験場では、近畿大学が開発した装置を利用し、日射比例給液を行っている。給液パターンの例として積算日射量が2000kJ/m<sup>2</sup>に達する度に、40ml/株の給液を行った場合の推移を図2に示す。この設定で‘まりひめ’を栽培した結果、給液量に対する排水率は約20%となり、タイマー給液と比べて約20%増収した(図3)。ただし、これとは別に、タイマー制御でも快晴日の吸水量に合わせて潤沢に給液する設定とした場合と比較すると、日射比例給液でやや減収する事例もある。

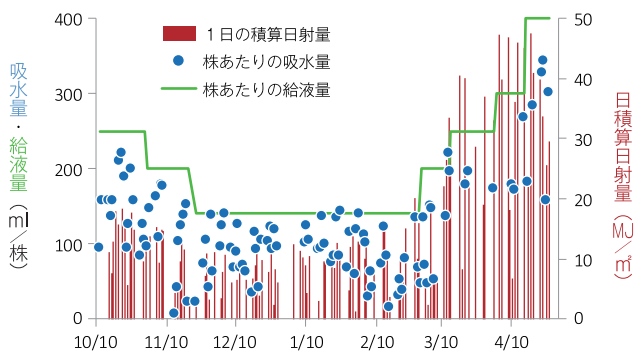


図1 ‘まりひめ’栽培期間中の日射量と吸水量の推移

注) 給液をタイマー制御で行い、1日の排水量を計測した。給液量と排水量の差を吸水量とし、培地からの蒸発量を無視した。

## 4. おわりに

イチゴの高設栽培において、日射比例方式で効率的に給液できる可能性がある一方、曇雨天で1日の給液量が少ない日が続いた場合、施肥が不足する可能性もあり、給水と施肥、それぞれ適正な管理を行う必要性がある。

農業試験場では、合理的な養水分管理の実用化を目指し、引き続き、近畿大学と共同で適正な給液管理について、研究を進めている。

(栽培部 川西 孝秀)

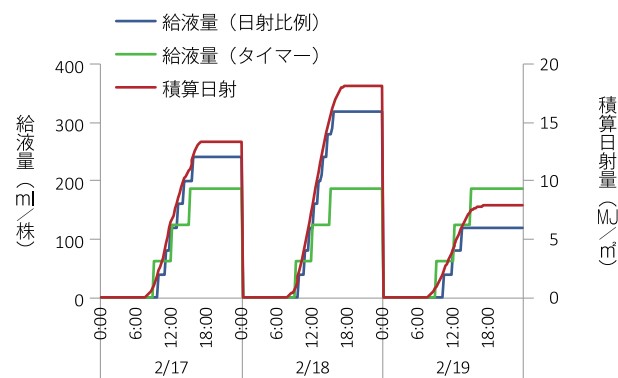


図2 日射比例給液での給液パターン

注) 日射比例： 積算日射量が2MJ/m<sup>2</sup>に達する度に、40ml/株の給液。給液量は、1回あたりの給液時間における灌水チューブの1穴からの吐出量を計測し、株あたりに換算した。タイマー制御：65ml/株×3回/日の給液

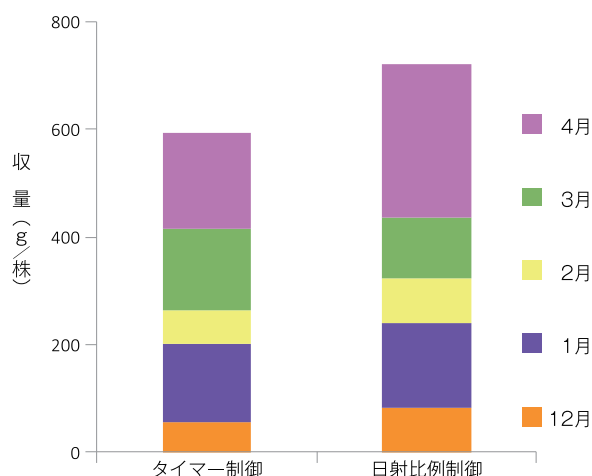


図3 給液方法と‘まりひめ’の収量

注) 給液は、図2注釈のとおり