

# マルチ・点滴かん水同時施肥技術による‘はれひめ’の肥培管理

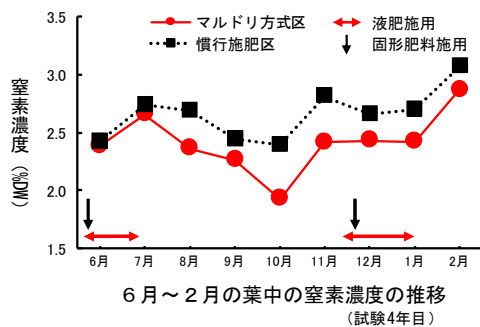
## 1. はじめに

‘はれひめ’の高糖度果実安定生産を目的に、高品質栽培技術として開発されたマルチ・点滴かん水同時施肥法（以下、マルドリ方式）を応用し、品質・収量と樹勢に及ぼす影響について検討した。

## 2. 試験方法

試験圃場にマルドリ方式区と慣行施肥区を設定した。マルドリ方式区の施肥は、窒素 15% を含む粉末肥料を水で 1,000 倍（窒素濃度 150ppm）に希釈し点滴チューブを用いて施用した。慣行施肥区は有機配合肥料を用いた。マルドリ方式区の施肥量は流亡が少なく効率的に吸収されることから慣行施肥区の 6 割の量とし、施肥の仕方は、1 日 10 分で 40 日間連続施用とした。一方、慣行施肥区では施肥基準に示された量（窒素 24kg）を地表面施用とした。マルドリ方式区も慣行施肥区も夏秋期の降雨の影響を排除するため白色透湿性シートで被覆した。かん水は、マルドリ方式区は点滴チューブを利用し、慣行区はホースを用いて行った。試験は、2011～2015 年に実施し、果実品質、収量、葉中の窒素含量、新梢の発生状況等を調査した。

## 3. 結果



### (果実品質および葉中の窒素濃度)

果実の着色においては、マルドリ方式区で優れたため早期に出荷することができた（データ略）。その原因として、マルドリ方式区の葉中の窒素量が、慣行区に比べ7月以降低下し、収穫期まで低く推移したことが考えられるが、この値は、欠乏症が発生するほど低い値ではなかった。また、収穫後に肥料を再び施用することで葉中の窒素含量が速やかに高まった。収穫前の窒素の樹体への過剰吸収は、着色遅延など品質低下を招くが、マルドリ方式区は、施肥を液体で行うことから遅効きの心配が無く、施用後

の樹体への移行が早いと考えられた。なお、果実の糖・酸度については明らかな差は認められなかった。

### (収量の推移)

‘はれひめ’は、生理落果が多く、隔年結果しやすい品種であるが、マルドリ方式区では、慣行区と比較して5年間の収量の変動が小さかった。

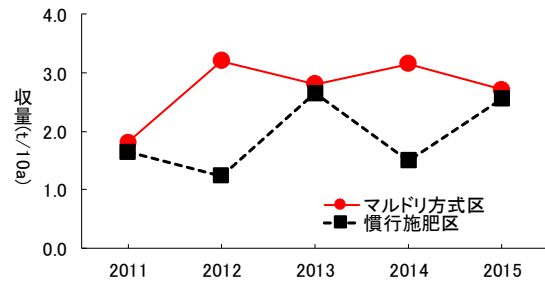


図2 収量の推移

### (新梢の発生程度)

マルドリ方式区の新梢は、慣行区と比較し長く充実した枝葉となった（写真1）。また、結実率は慣行施肥区に比べ高かった（データ略）。



写真1 新梢の状態（試験2年目）  
（左：マルドリ方式区、右：慣行施肥区）

## 4. まとめ

マルドリ方式の最大の特徴は、液肥による樹勢の管理と点滴かん水による水分コントロールにある。固形肥料による慣行施肥は、施用後の気象条件（地温、降雨）により養分吸収の影響を受けやすいため、予想外の遅効きが品質低下や樹勢回復の遅れを招くことがある。ところが、液肥による管理は、気象に左右されにくく効かせたい時に肥料を効かすことができる。さらに、毎日少量施肥が基本となることから、成分の流亡が少なく、本試験では基準施肥量の6割の量で効果が得られた。一方、マルドリ方式は初年度 10a あたり約 50 万円の投資が必要なことや点滴による施肥に馴染みがないため普及しにくい問題もある。今後、技術の特徴を十分に理解し、優良な現地事例が増えれば、普及が進むと思われる。

(栽培開発室 主任研究員 三堂 博昭)