

# 研究成果情報

令和3年度

クラウン加温を行ういちご「越後姫」栽培に適した肥培管理と温度管理		
[要約] クラウン加温を行う「越後姫」栽培において、4月以降も低濃度の培養液を供給することで約1割増収する。また、クラウン加温の設定を 25℃・日中 12 時間とすることで、20℃・24 時間と同等の加温効果が得られエネルギー消費量は約3割軽減できる。		
新潟県農業総合研究所園芸研究センター 環境・施設科	連絡先	TEL 0254-27-5555 FAX 0254-27-2659

## [背景・ねらい]

いちご「越後姫」栽培では、クラウン加温を行うことで、冬季の生育促進、腋果房の収穫前進化、春季の過繁茂の抑制などの効果が得られる。しかし、クラウン加温を行わない栽培とは生育パターンが異なるため、最適な肥培管理の検討が必要である。また、クラウン加温に要するエネルギー消費量の低減も課題となっており、効率的な温度管理の検討が必要である。そこで、クラウン加温を行う「越後姫」栽培において、最適な肥培管理および温度管理を明らかにする。

## [内容]

### 1 肥培管理

- (1) 培養液濃度は、定植から3月末頃までは EC0.7～1.0dS/m 程度とし、4月以降は EC0.2～0.4dS/m 程度の低濃度とする。
- (2) 4月以降も低濃度の培養液を供給することで、5月以降の収量が増加し、全期間の収量は約1割増加する(図1)。施肥の経費は 10a 当たり約2千円増加するが、収入は 10a 当たり約40 千円増加する(データ略)。

### 2 温度管理

- (1) クラウン加温の温度は、25℃、加温時間は6時から 18 時までの 12 時間とする。
- (2) クラウン加温設定を 25℃・12 時間にすることで、従来法の 20℃・24 時間と比較して、生育や収量は同等であるが、エネルギー消費量は約3割減少する(図2、図3)。施設内暖房設定を最低8℃とし電熱線を利用するクラウン加温の場合、経費は約 10 千円/a 減少する(データ略)。

## [導入効果]

収量の向上とエネルギー消費量の軽減が図られる。

## [導入対象]

クラウン加温技術を導入、または導入意向のある「越後姫」生産者

## [留意点]

- 1 クラウン加温技術の基本的事項は、平成 28 年度研究成果情報「いちご「越後姫」の促成栽培におけるクラウン加温の効果」を参照する。
- 2 試験は、最低8℃で加温したパイプハウスにおいて、高設栽培により実施した。クラウン加温は電熱線を用いて行った。

[具体的データ]

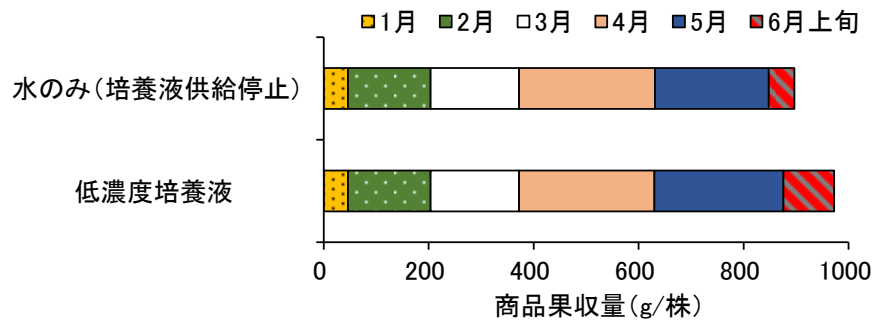


図1 4月以降の肥培管理の違いがクラウン加温した「越後姫」の収量に及ぼす影響  
(令和元～2年、2カ年平均)  
注 クラウン加温は 20°C・24 時間。

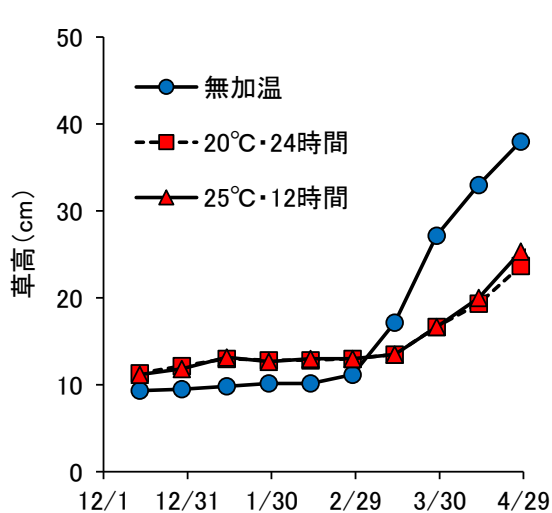


図2 クラウン加温の温度管理の違いが「越後姫」の草高に及ぼす影響  
(令和元～2年)  
注 3月までは EC0.8dS/m 程度、4 月以降は EC0.4dS/m 程度で管理。

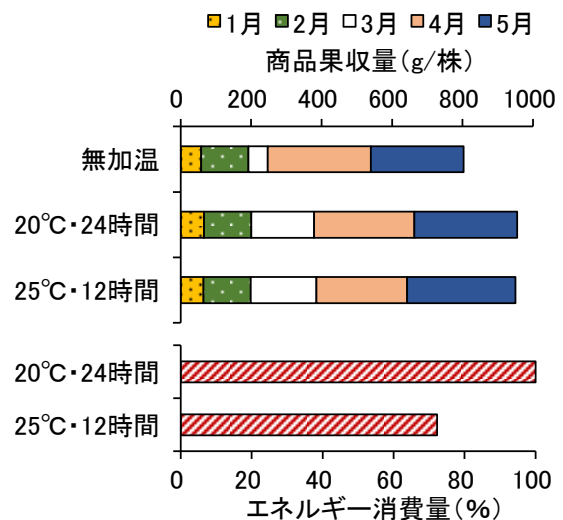


図3 クラウン加温の温度管理の違いが「越後姫」の商品果収量とエネルギー消費量に及ぼす影響  
(平成 30～令和2年、3カ年平均)  
注 3月までは EC0.8dS/m 程度、4 月以降は EC0.4dS/m 程度で管理。

[その他]

研究課題名: 局所暖房を核とした越後姫の安定した高品質果実生産技術の確立  
 予算区分: 県単政策(21世紀型)  
 研究期間: 平成 29～令和元年度  
 発表論文等: なし