

冬春いちごの費用対効果が高いCO₂施用技術

要約

冬春いちご栽培期間の冬期低温や寡日照条件に合わせた増収のための青森県版CO₂施用方法を明らかにしました。

研究成果の概要

1. 背景・目的

全国のいちご主要産地とは冬期間の気象条件が異なる本県において、冬春いちごのCO₂施用方法は確立されていません。そこで、本県の条件に合わせたCO₂施用方法を確立しました。

2. 内容

- ・CO₂施用はビニールハウスを締め切る時のうち日射のある9時～14時の時間帯に1,000ppm程度を目安に行います(図1)。
- ・100坪ハウス当たり、燃料消費量0.4L/h程度の灯油ファンヒーター1台で施用できます(写真1、図2)。
- ・栽培適温よりも温度が低い場合にはCO₂施用による増収効果が得られないことがあるため、品種ごとの適切な温度管理を行うことが重要です。

3. 活用等

CO₂濃度測定を行ってハウス内が5,000ppm以上になるような場合は速やかな換気が必要になります。燃料消費量が多い灯油ファンヒーターの機種ではハウス内のCO₂濃度が高くなりやすいため注意が必要です。

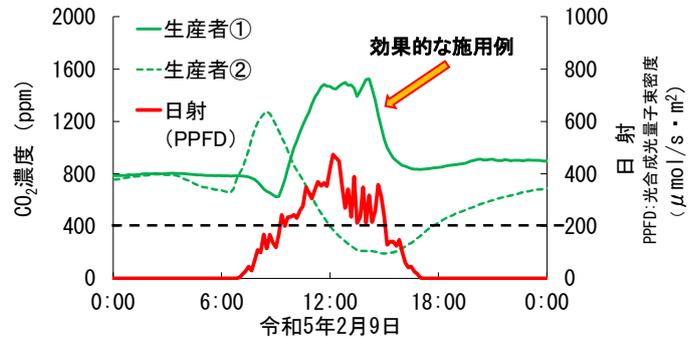


図1 生産者別のハウス内CO₂濃度



写真1 ファンヒーターでのCO₂施用方法

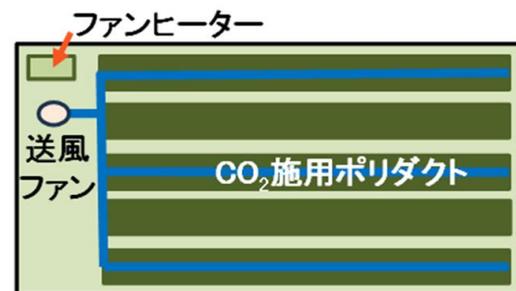


図2 CO₂ポリダクトの配置方法

関連情報

CO₂施用を自動化した場合のコストは減価償却費+消耗品費が104,400円/10a、燃料費が75,240円/10a、電気料金が9,936円/10aとなり、1シーズンの施用コストは計189,576円/10aです。

本試験で使用した灯油ファンヒーター(ダイニチ社製光合成促進機RA-43K2(上記写真1))は在庫限りの販売ですが、燃料消費量が同等の灯油ファンヒーターで代替可能です。