

SDGs対応型施設園芸確立の取組事例 (省エネ機器設備等による加温体系実証)

千葉市SDGs対応型施設園芸推進協議会（千葉県千葉市）【R3補】

背景・課題

千葉市は、都市農業地域として温暖な気候を背景に施設園芸が盛んに行われている一方、その生産体系の多くは冬季に加温を要し、A重油を燃料とする旧来の重油加温機を活用した施設が主となっている。

そこで、技術実証・普及の現場拠点である「千葉市農政センター」を核に、加温に係る重油使用量の低減を行うことで環境負荷軽減を進めつつ、株元施用型炭酸ガス施用装置により収量向上も目指した産地育成を図る。

取組概要

ヒートポンプや新素材を用いた高保温性カーテンを主体とし、以下の取組を実施。

① 化石燃料使用量の低減に向けた取組

【オール電化実証】：

ヒートポンプのみを活用し、加温に係る重油使用量をゼロとする技術体系を構築

【ハイブリッド実証】：

ヒートポンプが不得手な施設内温度の上昇を補完するために重油加温機を活用し、素早く施設内温度を安定化する技術体系を構築

② 単収当たりの化石燃料使用量の低減

ヒートポンプ、高保温性カーテンを用いた栽培技術に加え、省エネ型CO2発生装置の活用により、単収を向上させる技術体系を構築

成果目標及び実績

① 化石燃料使用量を**40%低減**（令和6年度）

⇒従来の重油使用量よりも91.2%低減（令和4年度実績）

※ハイブリッド加温により80.4%削減、オール電化加温により100%削減

② 単収当たりの化石燃料使用量を**52%低減**（令和6年度）

⇒従来の重油使用量よりも94%低減（令和4年度実績）

普及に向けた取組

令和4年度では、収量向上を目指し、加温機の設定温度を積極的に高くした。次年度以降は更なる重油使用量の削減のため、設定温度を前年度よりも低くした場合においてもイチゴの生育や収量に影響がないか確認する。得られた結果を公表し、施設園芸の農業経営体へヒートポンプ等の普及を図る。



図1.オール電化加温



図2.ハイブリッド加温



図3.株元施用型炭酸ガス装置