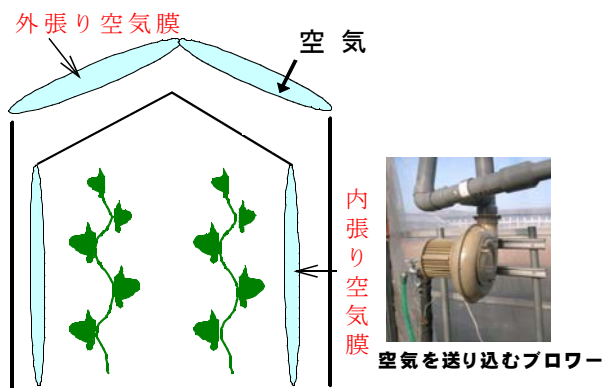


空気膜ハウスで省エネ栽培を！

～先端技術を活用した農林水産研究高度化事業の一環として暖房用燃料の30%削減を目標に技術開発に着手しています～

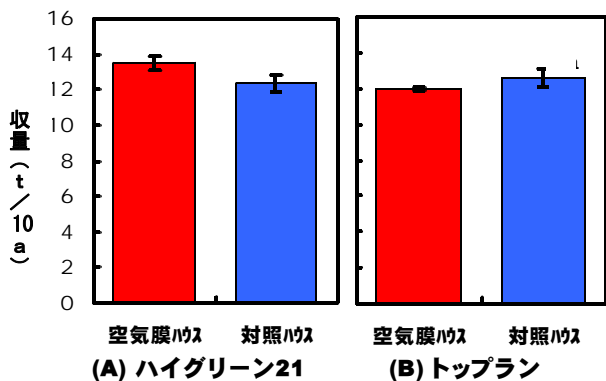


内張り空気膜ハウスの導入効果 (10aあたり)

	単棟ハウス(3年使用)		連棟ハウス(3年使用)	
	空気膜	慣行被覆	空気膜	慣行被覆
被覆資材	159千円	44千円	119千円	35千円
送風装置	5千円		5千円	
電気料金	1千円		1千円	
A重油代	835千円	1,144千円	835千円	1,144千円
合計	1,000千円	1,188千円	960千円	1,179千円
削減効果	-188千円		-219千円	

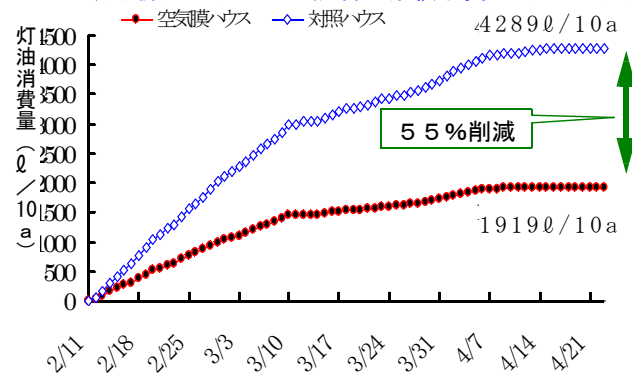
※内張り空気膜ハウスは試作品の見積もり価額です。

外張り空気膜ハウスにおける
キュウリ(2品種)の収量の比較(半促成)



従来の収量・品質を維持しつつ空気の持つ高い保温性・断熱性を利用した空気膜で省エネ栽培。

外・内張り併用ハウスでの燃料の累積消費量(キュウリ)



原油価額の上昇は右肩上がり続け、光熱動力費のウエイトが高い施設園芸経営はひっ迫しております。技術開発に着手している空気膜ハウスは、袋状の二重ビニールにブローアで空気を送り、30～50センチふくらませ、保温・断熱効果を高めて省エネを図ります。

今回は①外張り空気膜、②内張り空気膜、③外・内張り併用の3種類のハウスについて試験しました。その結果、①外張り空気膜ハウスはキュウリの年2作体系(抑制、半促成)において収量、品質に影響を及ぼすことなく、暖房用燃料36%の削減効果。②内張り空気膜ハウスにおいても収量、品質に影響はなく、妻面や側面被覆資材の追加等条件を変えることによって最大27%の削減効果。③外・内張り併用ハウスでは55%の削減効果があることが分かりました。このことから空気膜ハウスの導入は被覆資材費等の増加はあるものの、重油代の大幅な減少となり経営費の削減効果が期待できます。

1. 成果名 内張り空気膜の効率的な利用方法

2. 成果の内容

外張りとは内張りの被覆構造を持つパイプハウス 2 棟(間口 6m × 奥行 20m)を用いて、内張りには空気膜を用いた場合の、暖房用燃料削減効果の高い効率的な利用方法を検討した。

空気幕への送風を間欠方式(15 分送風と 30 分停止の繰り返し)で行い、内張りの妻面と側面にサニーコート被覆を追加した条件(処理)で節油率は 27%と最も高く(図 1)、空気膜への送風を連続して行った条件(処理)では 19%(図 2)、サニーコートを取り除いた条件(処理)では 20%(処理)と各々、節油率は低くなった。

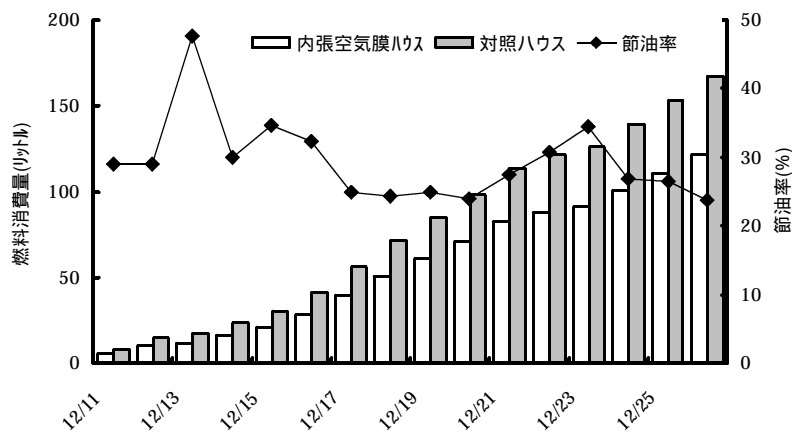


図1 燃料の累積消費量と節油率の推移(処理)

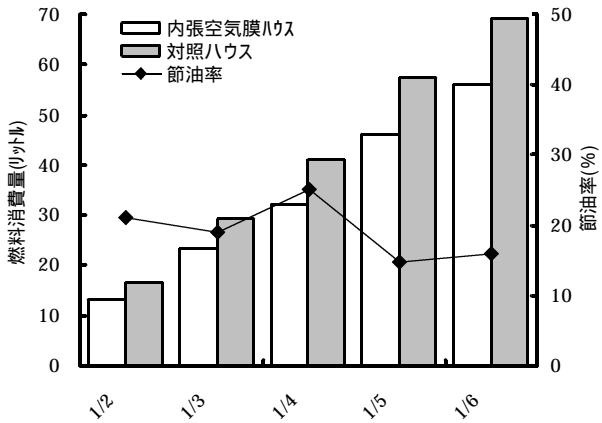


図2 燃料の累積消費量と節油率(処理)

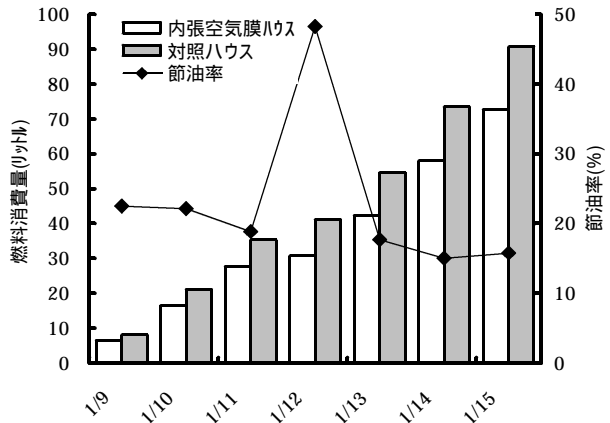


図3 燃料の累積消費量と節油率(処理)

問い合わせ先 岐阜県農業技術センター
 野菜・果樹部(南濃試験地)
 Tel.0584-53-0175