

1. 成果名 半促成キュウリにおける空気膜（外+内張り利用）ハウスの省エネ効果

2. 成果の内容

外張りと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、外張り
と内張りの双方をを空気膜で被覆した空気膜ハウスにおける暖房用燃料の削減効果やハウス内環
境、また、半促成型でキュウリ(品種ハイグリーン 21)を栽培した時の、生育、収量及び果実
品質に及ぼす影響を検討した。

暖房用燃料の使用量は、空気膜ハウスの方が、1,933 リットル/10a と対照ハウスより約 55%削減
された。また、3月までの低温期には空気膜ハウスは対照ハウスより昼間の気温が 2℃以上高く、
夜間湿度はやや高くなる。なお、キュウリの生育、収量、果実品質については空気膜の導入による
悪影響は認められなかった。

3. 具体的データ

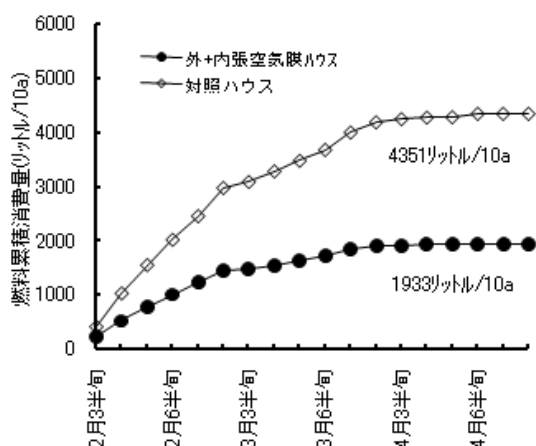


図1 半促成キュウリでの暖房用燃料の累積消費量

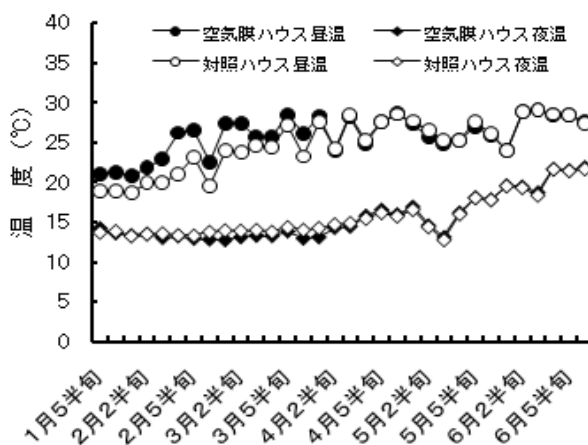


図2 昼間と夜間の気温の推移

表2 果実特性調査結果

整枝法	試験区	収量 (t/10a)	秀品率 (%)	硬度(g/cm ²)		糖度 (Brix)	100g長 (cm)	果色
				果皮	果肉			
摘心	空気膜	22.8	57.7	953	844	3.7	20.3	5.9
	対照	25.5	54.3	941	797	4.0	20.9	6.0
	有意性	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
つる下げ	空気膜	12.5	70.5	958	860	4.3	21.3	6.0
	対照	11.6	63.1	961	865	4.4	22.3	6.1
	有意性	ns	*	ns	ns	ns	ns	ns

注)果色は葉色カースケール(野菜用)の値 1(淡緑)~7(濃緑)。また、果肉硬度は果実中央部で測定した。
有意性：* 5%水準で有意差あり、ns 有意差なし(t 検定による)

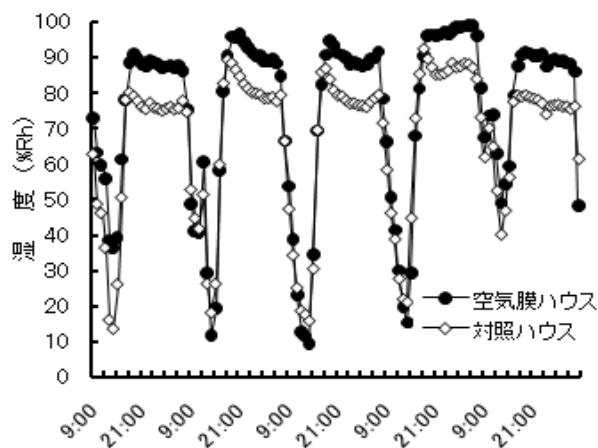


図3 相対湿度の推移 (2008/2/19~24)

連絡先：岐阜県農業技術センター
南濃試験地

TEL/FAX : 0584-53-0175