



ヒートポンプと重油暖房機を併用した場合のコスト



ヒートポンプ (ハイブリッド)
(左が重油温風暖房機で右がヒートポンプ)

表1 10a当たりのヒートポンプ (ハイブリッド) の重油温風暖房機に対するコスト比

設定温度 (°C)	想定重油価格(円/L)		
	70	80	90
10	147	136	127
12	118	109	102
14	104	95	89
16	96	88	82
18	88	81	76
20	102	93	87

- 注1 コストは、減価償却費、電気料金と重油燃料費である。
 2 高知県後免、アメダス地点でA Pハウス2重被覆での栽培。
 3 ヒートポンプ(ハイブリッド)では、暖房期間中に必要な発熱量の75%をヒートポンプで暖房し、電力は夜間に75%、昼間に25%消費するとした。
 4 重油温風暖房機を100とした指数。
 5 設定は表2のとおり。

表2 シミュレーションでの暖房機の設定

設定温度 (°C)	最大暖房 負荷 (kW)	ヒートポンプ (ハイブリッド)				重油温風暖房機	
		ヒートポンプ		重油温風暖房機		出力 (kW)	台数 (台)
		出力 (kW)	台数 (台)	出力 (kW)	台数 (台)		
10	52	28	1	44	1	58	1
12	63	28	1	44	1	87	1
14	74	28	1	44	1	87	1
16	84	28	1	58	1	87	1
18	95	28	1	87	1	116	1
20	106	28	2	58	1	116	1

注) ヒートポンプ(ハイブリッド)では、ヒートポンプでの暖房は最大暖房負荷の1/2程度までとした。ヒートポンプの機種は14kWと28kWしか市販されていないので、28kWを想定した。重油温風暖房機では、出力44～116kWの機種を想定した。

施設園芸の加温で、ヒートポンプ+重油温風暖房機の併用 (以下、ヒートポンプ (ハイブリッド)) と重油温風暖房機単独使用のコストを試算しました。

ヒートポンプ (ハイブリッド) では、重油温風暖房機に比べて、減価償却費は高くなりますが、エネルギーの利用効率が良いため電気料金と重油燃料費のランニングコストが安くなり、エネルギーが多く必要な高温性作物ほど有利となりました。減価償却費と燃料費を含めたコストは、重油価格が1リットル当たり70円の場合では、設定

温度16℃と18℃で低下し、20℃ではヒートポンプの台数が2台となるため、ほぼ同等となり、80円と90円の場合には14℃以上の加温から低下すると試算されました(表1)。

なお、表2にヒートポンプの導入台数の目安として、試算で設定したヒートポンプと重油温風暖房機の出力と台数を示しました。

これらのことより、重油価格が高騰する局面では、ヒートポンプの導入を検討して頂きたいと思います。

(営農システム担当 浜渦敬三 088-863-4918)

高知県農業技術センターニュース 第61号 平成22年10月1日

編集発行 高知県農業技術センター 所長 岩崎 昭雄

農業技術センター

〒783-0023 高知県南国市廿枝 1100
 TEL (088) 863-4912
 FAX (088) 863-4913

<http://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/kikan/kenkyu/se/home/>

農業技術センター山間試験室

〒789-0315 長岡郡大豊町中村大王 3523-7
 TEL (0887) 72-0058
 FAX (0887) 72-1544

<http://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/kikan/kenkyu/se/home/>

果樹試験場

〒780-8064 高知市朝倉丁 268
 TEL (088) 844-1120
 FAX (088) 840-3816

<http://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/kikan/kenkyu/kaju/index.htm>

茶業試験場

〒781-1801 吾川郡仁淀川町森 2792
 TEL (0889) 32-1024
 FAX (0889) 32-1152

<http://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/kikan/kenkyu/tya/index.htm>