

ヒートポンプ導入による 老舗スプレーギク産地の基盤強化



東三河農林水産事務所 農業改良普及課
専門員 河村 治代

JAひまわりスプレーマム部会 (67戸)



- 高品質
- 周年安定供給
- 研究熱心
- 結束力
- 慎重
- 堅実

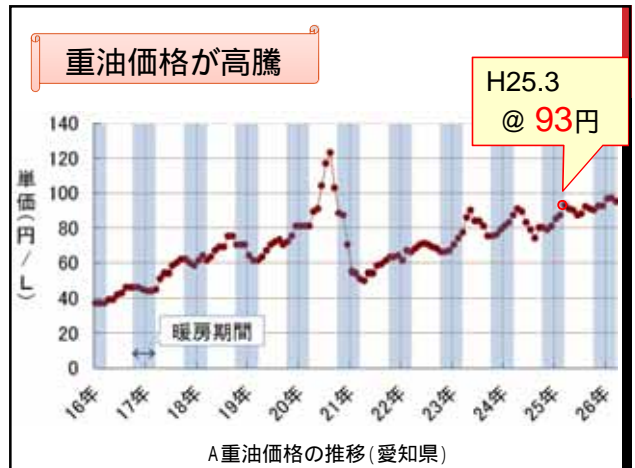
・日本で最初にスプレーギクを導入
・生産量、販売額とも全国有数

冬季は「しっかり加温」 “高品質”を支える要!!

【加温体系】



重油使用量:平均 9 ~ 10 kL/10a



冬季は「しっかり加温」したいけど...

重油使用量:平均 9 ~ 10 kL/10a

⇒ 重油代:300万円/年・戸(売上の15~20%)

経営圧迫 → 加温不足 → 生育遅れ、品質低下
厳寒期の作付け中止 → 需要期に出荷できない

高品質 周年安定供給

産地の根幹を揺るがす危機!

農水省が補助事業を発表 H25.2

平成24年度補正予算 『燃油価格高騰緊急対策』

【予算:425億円】

政策目標 施設園芸分野における省エネ型の経営構造への転換

内容 1. 施設園芸省エネ設備のリース導入支援


ヒートポンプ

- 被覆設備
- 循環扇
- etc.

補助率: 1/2 以内

ビッグチャンス

【当部会のヒートポンプ導入状況】



H25.2時点

- ・育苗2戸
- ・本ぼ1戸 (H24.11～)

まだほとんど導入されていない。

補助事業を利用 ➡ ヒートポンプ導入を拡大

重油価格に左右されず
周年安定供給のできる産地に！

全部会員に呼びかけ

H25.2

25年度 通常総会


- 普及課
- JA
- 経済連

この機会にぜひご検討を！

補助事業を利用 ➡ ヒートポンプ導入を拡大

重油価格に左右されず
周年安定供給のできる産地に！

【部会員の反応】



どの程度節油できる？
電気代は？
不安

不安


工事費は？
投資が回収できるのか？

普及員 & JA

「大丈夫ですよ。」

- 先進農家の実績
- 他産地の状況
- 収支の試算

25年3月に15戸、6月に3戸がリース事業申請



温度は確保できるのか？
品質は？
生育は？
本当に低コストか？
やっぱり不安...

不安

部会役員・JA担当と相談

【導入予定の18戸:モニター役】
25年冬にデータ収集

ヒートポンプの
効果とコストを明確化

26年4月の全体研究会で報告しよう！

何を明確にすべきか？

【心配】

- ・室温
- ・温度ムラ
- ・生育品質

【知りたい】

- ・節油率
- ・ランニングコスト (電気代)
- ・導入コスト (工事費)
- ・導入時の注意 (台数、馬力数、配置...)

➢ コスト回収に何年かかるか？

➢ 重油価格がいくらなら採算が合うか？

➢ どこまで導入拡大すべきか？

1. 室温を“見える化”



温度データロガー「おんどとり®」



5分毎に温度を記録

3～9か所設置

- ・経時変化
- ・温度ムラ

3. コストを“見える化”

(1) 導入コスト 38事例を比較・分析


< 施設面積と工事費 >

施設面積	工事費	10aあたり	1馬力あたり	1台あたり
坪	万円	万円	万円	万円
100～160	100～180	320～360		
180～230	200～260	260～340		
250～310	220～360	220～350	9～18	60～160
330～400	310～430	260～380		
440～750	350～450	180～280		

➤ 小さな施設では、工事費が割高！

3. コストを“見える化”

(2) ランニングコスト（電気代）



集計用紙を作成・配付
↓
・伝票から転記
・電力メータをチェック

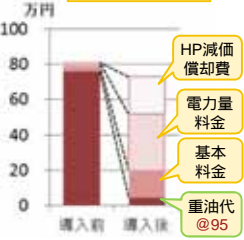
導入前と比較して (10aあたり)

➤ 基本料金:17万up、電力量料金:18～36万up

3. コストを“見える化”

暖房費用を計算 (7事例) → 回収期間のシミュレーション

暖房費用の内訳



重油価格 円/L	節約できる 重油代 万円/年	節約できる 暖房費 (-電気代増部分) 万円/年	初期投資の回収期間 (事業費÷)	
			自己資金 100% 年	補助あり 56%負担 年
60	45.0	3.3	71.3	40.0
70	52.5	10.8	21.9	12.3
80	60.0	18.3	12.9	7.2
90	67.5	25.8	9.2	5.1
95	71.3	29.6	8.0	4.5
100	75.0	33.3	7.1	4.0

HP減価償却費
電力量料金
基本料金
重油代 @95

4.5年で元がとれる

全体研究会で報告 (H26.4.8)

コストが増した事例もあり。

➤ 要因を分析して報告

- ・台数/面積が過剰
- ・温度設定が不適切
- ・もともと省エネ管理 etc.

コスト試算シートを配付

採算性は
ほ場毎に異なる。

導入の前に
試算してみましょう！

活動の成果

ヒートポンプ導入の効果とコストが明確に

↓

・不安が解消

↓

・導入の判断材料

↓

ヒートポンプの導入進む

【～H27.12】

・本ほ25戸、60施設 (計582a; 産地全体の約1/3)

温度は？
➤ 確保できる。

節油効果は？
➤ 75～100%。

生育は？
➤ 良好。

電気代は？
➤ 35～53万up

ブランド強化
重油価格に
左右されなし!!!

高品質
安定供給

成果を上げた要因

1. 目的意識の共有 →モチベーションup
・部会活動との連動、関係団体との連携
2. 調査数の積み重ね →説得力up
・18戸38ほ場の事例を比較・分析
3. “見える化” →興味・納得
・数値データを視覚的に提示

残された問題点

H25(導入初年度)
温度の確保を優先

導入前より暖房費用
が増えた例も。

H26～

より効率的な
利用方法を検討



節電

節油

温度ムラ
解消

- ・温度設定(時期別)
- ・循環扇
- ・冷房利用 etc.



ご清聴ありがとうございました。