

落葉果樹施設栽培の経営的意義

小笠原 和 博・五十鈴川 寛

(山形県立農業試験場)

Management Meanings of Deciduous Fruit Tree under Structure

Kazuhiro OGASAWARA and Hiroshi ISUZUGAWA

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

山形県内で栽培されている落葉果樹は、種類が多くまた生産量も多い。特に、オウトウや西洋ナシは、全国の生産量のほとんどを占める。

近年これらの果樹について、ビニール被覆による施設化の動きが活発化している。特に、昭和46年、ブドウ農家にビニールハウスが導入³⁾されて以来、オウトウやカキでも施設栽培がみられるようになった。

本課題では、施設化の経営的効果である災害回避・前進栽培・労働分散・規模拡大についてブドウ・オウトウ・カキの施設栽培によって明らかにした。

2 導入の背景と動機

結果樹面積に対する施設面積割合は、55年にブドウ10%、オウトウ4%、カキ0%が58年にはそれぞれ15%、13%、0.1%に伸びた。施設様式でみると雨よけテント(ハウス構造で屋根だけ被覆する形式)の伸びが大きく、施設全体の83%を占める。

これらの樹種に施設化が導入された理由^{1,5)}として、ブドウやオウトウ・カキでは、栽培労力などの面⁴⁾から個別農家の栽培面積はほぼ限界であったことが指摘できる。すなわち、一時期に投下労働力がかたよると品質低下を来すため、これらの回避策として施設化が進んだのである。

表1 施設の導入開始年次と動機

施設	年次	動機
ブドウ	雨よけテント	昭 53 晩腐病
	無加温ハウス	46 収穫前進
	加温ハウス	47 "
オウトウ	雨よけテント	49 実割防止
	無加温ハウス	56 収穫前進
カキ	無加温ハウス	57 "

これに対し、リングで施設化が進まない理由は、異品種導入による収穫期間の拡大やわい化栽培など省力栽培技術

の導入が可能になったことがあげられる。

目瀬²⁾によると、果樹の規模拡大は1品種による規模拡大を第1段階とすると第2段階は労働力を補合的に利用しうる品種の導入や同一品種の異なる栽培法が採用されるとされている。したがって、リンゴのわい化栽培と同様に施設化は、規模拡大の手段と考えることができる。

次に、農家における施設導入の動機をみると、雨よけテントは品質低下を招く晩腐病や実割れ防止として、またハスは端境期出荷をねらったものや他部門との労働競合、天候不順を回避することを目的として導入されている。つまり、施設を導入することで収穫時期を早めるばかりでなく、栽培技術的効果(品質の維持)をも持っているのである。

3 前進栽培の有利性

施設化による収穫時期の前進をみると、ブドウの雨よけテントは被覆時期が5月中旬で2~5日程度露地より収穫が早まる。これに対し、無加温並びに加温ハウスは3月中旬頃被覆を行うが、無加温で15~20日、加温で25~30日程度収穫が早まる。

表2 施設化による収穫日数の前進

施 設		収穫前 進日数	収穫時期	被 覆 期	被覆期間
ブドウ	雨よけ テント	日 2～5	8/中	5/中	5/中～8/中
	無加温 ハウス	15～20	7/下～8/上	3/中	3/中～8/上
	加 温 ハウス	25～30	7/中～7/下	”	3/中～7/下
オウトウ	雨よけ テント	0	6/上～6/下	着 色 直 前	6/上～6/下
	無加温 ハウス	22～23	5/中～6/中	3/中	3/中～6/中
カキ	無加温 ハウス	22	9/下～10/上	3/中	3/中～5/中

一方、オウトウの雨よけテントは着色直前に被覆するため前進効果はみられない。

次に、各施設様式の収穫期の前進による1日当たり価格増加をみると、ブドウの無加温ハウスが1kg13~17円、雨よけテント36~91円であり、雨よけテントの価格有利性が

うかがえる。

表3 1kg当たり販売単価並びに価格増加(昭58)

施設	ブドウ		カキ	
	単価	1日当たり 価格増加	単価	1日当たり 価格増加
露地	364円	—円	154円	—円
雨よけ テント	545	36~91	—	—
ハウス	616	13~17	544	20

注. 1日当たり価格増加=(施設様式別単価-露地の単価)÷収穫前進日数

また、労働力分散をみると、①作業時期がずれる、②被覆により雨天での作業も可能、などの効果がみられる。しかし、一方でハウス管理など新たな作業も加わり、投下労働時間の増加や新たな労働ピークの形成がみられる。

10a当たりのハウス並びに露地栽培の労働時間は、ブドウでそれぞれ400時間、381時間、オウトウでそれぞれ1009時間、528時間、カキでそれぞれ580時間、170時間である。作業別にみると、ハウス被覆やハウス管理の占める割合がオウトウ、カキで高く48%~53%である。

この理由の一つとして、施設構造の違いをあげることできる。カキやオウトウの施設の高さは4.5~6mを要し温度管理などを一層困難にしている。

この施設の大きさの違いは、投下資本額にも表われ雨よけテントは樹種による差は少なく10a100万円、無加温ハウスはその差が大きく200~800万円施設の大きいオウトウが最も高い投資額を必要としている。

年間の資本回収額をみると、雨よけテントが15~20万円ハウスは樹種により異なり、ブドウ35~40万円、オウトウでは170~190万円、カキ80~90万円である。これが園芸施設費として生産費用を増加させることになる。

これを前提に、現在の収益から施設償却可能額すなわち資本返済可能額を算出し、年金現価係数法によって投資限界を判断することができる。

すなわち、事例によって、利子率5~7%で返済可能な投資額を試算すると、ブドウの雨よけテントで104~97万円、無加温ハウスで105~98万円である。オウトウでは雨よけテントが156~146万円、無加温ハウスが655~615万円、カキの無加温ハウスが128~121万円である、いずれも、雨よけテントは現状の方が投資額が低く、今後とも増加が続くとみられる。

しかし、無加温ハウスは、現状では過剰投資の傾向がみられ、ブドウのハウス栽培が減少していることと合わせて

も、本県のような積雪寒冷地帯では、ハウス栽培より雨よけテントの投資効果が高い。

4 ま と め

施設化による経営効果、すなわち災害回避、前進栽培、労働分散、規模拡大について、表4のように類型化した。

表4 施設化の経営的意義

施設	災害回避	前進栽培	労働分散	規模拡大
ブドウ	雨よけ テント	◎	○	
	無加温 ハウス	◎	○	○
	加温 ハウス	◎		○
オウトウ	雨よけ テント	◎	○	
	無加温 ハウス	◎		○
カキ	無加温 ハウス	◎	○	○

注. ○は効果の高いもの、◎は更により高いもの

特に、災害回避は雨よけテントで経営効果が高く、ハウス施設は収穫を前進させることで経営効果も発揮している。

また、労働分散は、栽培技術とも関係が深く、施設化しても労働時間がそれほど増加しない雨よけテントや一部無加温でその効果が高いと考えられる。

規模拡大では施設化することが規模拡大の発展段階とみることができるが、雨よけテントは投資額が比較的少なくまた栽培技術も露地栽培とせればほとんど変わらないことから、規模拡大の効果はハウスより小さいとみられる。

最後に、オウトウやカキのハウス栽培は技術的に未解決なところもあり、本県のような雪積寒冷地帯では、販売価格の面からもまた投資の面でもハウス栽培より雨よけテントによる栽培が有利とみられる。

引用文献

- 五十鈴川寛, 小笠原和博. 1984. おうとう施設栽培の経営的評価. 山形農試研究資料 No.59-1; 42 p.
- 目瀬守男. 1971. ぶどう作の経営と経済. 明文書房. p.116.
- 中山誠一郎, 鈴木 洋. 1977. ハウスぶどう作の経営的評価. 山形農試研究資料 No.51-5; 69 p.
- 鈴木 洋, 五十鈴川寛. 1978. 庄内柿商品性向上技術の経営的評価. 山形農試研究資料 No.53-1; 63 p.
- 山形県立砂丘地農業試験場. 1984. 庄内柿早熟栽培技術の確立. 1983年果樹試験成績書.