

養蚕・肉用牛の組合せによる効率的複合経営モデル

(登 試 養蚕経営部)

1. 背景とねらい

本県の養蚕農家における養蚕類型は、米+繭+肉用牛が最も多く、山間地域で増加の傾向があるが、建物の養蚕と肉用牛の相互利用、養蚕の副産物である蚕糸の肉用牛への利用が効率的な経営が非常に少ない。

このため最近開発された技術を導入し、養蚕・肉用牛の効率的な複合経営モデルを作成したので紹介する。

2. 技術内容

1) 複合経営モデル

主要型農家の養蚕類型において、養蚕と肉用牛（策）で果敢業確立計画の所得目標の約70%を得る複合経営モデルである。

2) 経営規模と技術体系

作目名	規 模	技 術 体 系
養 蚕	桑園300アール	中型機械化体系、6回育、2眠配合、普通桑園、輪收法、密植桑園、煮切法
肉用牛（策）	種角20頭	中型機械化体系、日本短角種、夏山冬里方式（飼料畑1000平地60a）

3) 施設整備

蚕籠兼用舎およびパイプハウス等4棟424㎡、堆肥盤62㎡、77-サイロ84㎡、建物附帯施設一式、トラクタ25馬、マウントカッター、糸糸刈取機等(各2台)、糸払機、温風暖房機、収繭毛羽取機、動力噴霧機等各1台、桑園300アール等で投資総額5,205千円である。

4) 糸収穫型式と技術体系

普通桑園一蚕一夏輪收法、密植桑園、煮切法で春蚕、夏蚕、初秋蚕1、初秋蚕2、晩秋蚕、晩秋蚕の6蚕期とし、労力のロー7をくすすため、初秋蚕と晩秋蚕が各14箱、他の蚕期は18箱の掃立量で年間100箱とした。

5) 経営試算

作目名	生産量	投下労働時間 時間	粗生産額 千円	経 営 費 千円	所 得 額 千円	所 得 率 %
養 蚕	上繭 2,260kg	2,735	6,064			
肉用牛	子牛 14-6頭 養用牛 2.4	1,618	2,598			
計		5,353	9,662	5,205	4,556	47.2

6) 養蚕と肉用牛の相互結合

項 目	具 体 的 な 内 容	成 果
建物相互利用	6月上旬～10月上旬 養蚕利用 10月下旬～5月上旬 肉用牛利用	建物と年間相互利用することによって、投資効率が高くなるほか、
牛房	牛房として利用した施設は、養蚕に利用するため牛房の内部構造物の撤去、温湿度、気流調節ができるよう	養蚕・肉用牛の単一経営に比較して、建物の固定費負担が軽減され

にする。	る。
ア、畜舎糞糸は6~10mmにカッターで細断し、雨水の浸入しないところに約1ヶ月程発酵熟成させた後、糞糸料として利用する。 1頭1日当り使用量10kg イ、厩肥は堆肥型で堆肥化した後、桑園に秋肥に施用する。10アール当り2kg以上 ウ、夏秋舎糞糸は糞糸のみをスタッフ又はバックサイロに晩秋舎以後は糞糸ヒェントコーンを混ぜてターサイロに詰めサイレージ化して利用する。1日1頭当り給餌量8~10kgであるがヒェントコーンと混ぜたものは14~20kg	ア、糞糸チップ処理して肉用牛と循環利用することは、養蚕においては桑園の地力向上、枝糸に付着した害虫の死滅による被害の減少がなされ、肉用牛では低コスト飼料の確保、敷料の自給が出来るなど、所得の増大が図られる。 イ、サイレージの生産コストをTDN(養分総量)で比較した結果、糞糸サイレージはヒェントコーンサイレージより約5%安い。 土地資本の収益性が向上する。
土地糞糸サイレージ利用に伴って余剰となる飼料畑は、肉用牛の規模拡大又は養蚕桑園に転換利用できる。	

2) 複合経営の経済評価

養蚕・肉用牛のそれぞれを単一経営とした所得額と、それらを組み合わせて複合経営とした場合の所得額を比較すると複合経営が526,000円の増となる。

3. 指導上の留意事項

- 1) この複合経営モデルの適用地域は近野地域を含めた果北地域とする。
- 2) 牛房を畜舎に利用する前の清掃消毒は厳重に行うこと。
- 3) パイプハウスを畜舎として利用する場合は、出入口から風が浸入しないように風よけをするものを設置する。
- 4) パイプハウスを畜舎利用する地域は、積雪80cm以下の地域とする。
- 5) 糞糸サイレージの調製は、糞糸が堆積によって発熱発敗しないうちに処理する。

4. 参考文献・資料

- 1) 若手果畜試(1983): 高産地域農業複合化推進研究報告書
- 2) 若手果農政研(1980): 若手果自給飼料の生産と給与の手引き
- 3) 若手果(1984): 農業経営診断設計システム

5. 試験成績

夏秋舎の糞糸は、サイレージとして嗜好性が高く、評点を70~88%と良い。TDNでは、ヒェントコーン1gに対し1.9と割合が良い。生産コストは、自己完結型で調製した場合1セ当り試算で6,750円となり、TDNでヒェントコーンサイレージと比較して20%と安くなる。

給餌量は成牛1日1頭当り、糞糸のみは8~10kg、ヒェントコーン+糞糸は14~20kgが適当である。