

超多糸量系蚕品種「翔明」の繭生産効率と収益性

佐藤 正昭

(岩手県蚕業試験場)

Productivity of Cocoon Shell on the Silkworm Race "Syhouhou" and Its Profitability

Masaaki SATO

(Iwate Sericultural Experiment Station)

1 はじめに

養蚕の生産性を向上させることは従来からの大きな課題であり、育蚕面において基本となるものは、やはり優れた蚕品種を開発、利用することである。求められる特性として繭重が重く、収繭量が多く、生糸量歩合の優れた蚕品種を望む声が高まっていたところ、1985年11月春蚕用蚕品種として『日02号×中02号』(愛称:翔明、以下翔明という)が指定されて、“近年まれにみる大型品種”と称賛され、超多糸量系蚕品種として紹介されている^{2,4)}。

そこで翔明の本県における適応性を見るとともに、繭生産効率と収益性について検討した。

2 試験方法

1988年春蚕期に試験品種を翔明、対照品種を太平×長安として、1~3齢を桑による稚蚕飼育、4~5齢を移動蚕座による1段条桑育とし、飼育試験、繭質、繰糸調査及び10a当りの収益性比較を行った。

供試頭数は各品種5,000頭で、1日2回給桑とし、給桑量は本県の飼育標準表に従った。また5齢4日目に1度除沙を行い、上簇は回転簇を用い条払い自然上簇で行い、うろつき蚕はビニール製簇器に収容した。4~5齢飼育温湿度は22.0℃、79%で上簇期間は20.4℃、72%であった。蚕座面積は対照品種が1箱当り16.2m²、翔明はそれより14%広い18.4m²とした。

3 結果及び考察

(1)飼育

翔明は対照品種に対し稚蚕飼育期間、4齢期ともほぼ経過は同じであったが5齢経過で約半日長く、その結果4・5齢の給桑量も翔明の方が若干多くなった。

掃立~結繭までの翔明の化蛹歩合は対照品種に比較して10%も劣った。この要因として翔明の蚕体重増加の推移は5齢中期から急激に増加するとともに虫体も増大し、除沙や給桑時において条桑に挟まれたり、堆積した蚕座の中にもぐりこみ抜け出せないで減蚕になったものや、上簇時の生理的な吐糸不能蚕の発生が要因と思われた。

また今回は発生しなかったが、1987年春に飼育した結果では、吊した簇器からうろつき蚕が落下したところ、コンクリートの床に落ちた衝撃で皮膚が破れ、内部から繭糸腺

がはみ出ている個体を多く観察した。その時も化蛹歩合は対照品種より約5%低い結果であった。

(2)繭糸質

まず繭重は2.19gと対照品種より22%とかなり重かったが、化蛹歩合が低かったため2万頭収繭量では10%の増加にとどまった。また繭層重、繭層歩合とも対照品種を上回ったが、特に繭層重は61.0cgと38%も上回った。

次に繰糸成績は、繭糸長、繭糸量とも約25%ほど上回った。繭糸織度にはほとんど差が見られなかった。一方解じょ率は66%と対照品種より20%も劣った。しかし生糸量歩合では20.20%と0.6%ほど高く、翔明の計量形質は鈴木・広川³⁾の結果とほぼ同じく、総じて従来の蚕品種より勝ることが確認された。更に解じょ率を向上させるため上簇環境の良化が重要と思われた。

(3)繭生産効率と収益性

翔明と太平×長安の春蚕期における10a当りの収繭量と繭単価及び所得額等について検討した。積算に当たっての条件設定は「第2次“新しいわて農業”確立計画の生産技術体系を作成する際に設定した、複合型体系・岩手県南I型(桑園面積100a、全面積密植機械化桑園、バインダー収穫体系、基幹労働力1人、年間5回飼育体系、掃立箱数48.0箱、10a当り目標収繭量164.2kg)を基準に、その桑園面積100aのうち夏切り桑園面積35aの10a当り桑収穫量(新梢量)1885.7kg(春蚕期収穫分)より算出した数値で比較検討した。

翔明の新梢100kg当り収繭量は5.06kgと対照品種より6%多く、繭層生産効率、生糸生産効率も14%、9%とそれぞれ高い結果が得られ、優れた生産性を持つ品種とすることができる。河端¹⁾は4・5齢給桑量を標準量より節減して給与すると繭重はやや軽くなるものの、食下率が向上するので節減した給桑量割合より繭重の減少割合は少なく、給桑経済の効果が現れるとしている。この場合対照品種にとっては標準給桑量であっても、食桑能力の高い翔明は給桑経済と同じ効果が現れ繭生産効率が向上したものとされた。また繰糸成績から繭単価を計算すると対照品種が2千308円90銭に対し翔明は2千402円58銭と4%高く、このことから新梢100kgより生産される繭の販売額では10%も上回った。

次に春蚕期収量1,885.7kgで飼育可能な箱数は対照品種が2.9箱に対し翔明は2.8箱となり10a当り収繭量は対

表 1 超多糸量系蚕品種「翔萌」の繭生産効率と収益性

蚕品種	4・5齡 新梢量 (kg)	5 齡 経過 (日時)	掃立～ 結繭健 蛹歩合 (%)	2万頭 収繭量 (kg)	繭重 (g)	繭層重 (cg)	繭層 歩合 (%)	繭糸長 (m)	解舒率 (%)	繭糸量 (cg)	繭糸 織度 (d)	生糸量 歩合 (%)
太平×長安	645.6	8.07	86.0	30.8 (100)	1.80 (100)	44.1 (100)	24.5	1,112 (100)	85	33.3 (100)	2.73 (100)	19.62
翔 萌	668.0	8.21	76.0	33.8 (110)	2.19 (122)	61.0 (138)	26.3	1,390 (125)	66	41.4 (124)	2.72 (100)	20.20

蚕品種	繭格 (等)	新梢100 kg 当り 収繭量 (kg)	繭層 生産 効率 (%)	生糸 生産 効率 (%)	繭単価 (円)	新梢100 kg 当り 販売額 (円)	飼育 可能 箱数 (箱)	収繭量 (kg)	販売額 (円)	生産費 (円)	所得 (円)	所得率 (%)
太平×長安	1	4.78 (100)	1.17 (100)	0.94 (100)	2,308.09 (100)	11,021.3 (100)	2.9	90.0 (100)	207,831	107,738	100,093 (100)	48.2
翔 萌	優	5.06 (106)	1.33 (114)	1.02 (109)	2,402.58 (104)	12,167.9 (110)	2.8	95.5 (106)	229,453	105,247	124,206 (124)	54.1

注. 条件設定 1) 桑園面積: 10a
 2) 桑収葉量: 1,885.7kg
 3) 総標準掛目: 11,634掛
 4) 飼育方法: 条桑育, 幼若ホルモン無使用

照品種90.0kg, 翔萌95.5kgと6%多くなりこれに繭単価を掛けた繭販売額では対照品種に比べ約2万2千円, 率で10%多かった。

また繭生産費は飼育箱数が少ないことから蚕種代, 稚蚕飼育費, 農業費等で2,491円安く済み, 所得額では対照品種に比べ2万4千円余り, 率で24%多い124,206円となり, 所得率も対照品種が48.2%なのに対し54.1%と非常に高収益性の蚕品種であることが実証された。

今後の課題として, 翔萌は掃立～結繭までの減蚕歩合がかなり多いことが挙げられる。蚕体重が対照品種より10%重く, 虫体が大型であることから, 湿気や蒸れに対する抵抗性が劣っているとも考えられ, 蚕座面積の適正化, 蚕座内環境の良化に努めることが肝要と思われる。

4 ま と め

超多糸量系蚕品種『翔萌』は対照品種の太平×長安に比べ, 化蛹歩合で劣っていたが, 繭質では繭重, 繭層重で上回った。一方繰糸成績でも繭糸長, 繭糸量とも上回ったが,

解じょ率では劣っていた。しかし生糸量歩合でも対照品種より上回る成績を示しており, 従来の蚕品種より計量形質が勝ると思われる。

10a 当り所得額は対照品種に比較して24%多い124,206円となり, 所得率も48.2%に対し54.1%と非常に高収益性の蚕品種であることが実証された。

引用文献

- 1) 河端常信, 橋元 進, 大津満朗. 1982. 飼育温度を異にした場合の給桑経済と繭質. 岩手蚕試要報 7: 37-44.
- 2) 農林水産省農蚕園芸局. 1986. 蚕の新品種. 技術資料 110: 1-2.
- 3) 鈴木淑彦, 広川昌彦. 1987. 『日02号×中02号』の多収性について. 東北蚕糸研究報告 12: 15.
- 4) 田村和三之. 1986. 昭和60年度に新たに指定された蚕品種. 蚕糸科学と技術 25(9): 66-68.