

平成 1 3 年 度 試 験 研 究 成 果

区 分	指 導	題 名	繭生産者が容易に自家採卵できる細織度白繭三眠蚕の作出
〔要約〕交雑三眠蚕の蚕種製造が抱える課題を解消できる細織度白繭三眠蚕系統を新たに作出した。この系統を用いることにより、繭生産者自身による糸繭生産と並行した系統維持、蚕種製造が容易になる。			
キーワード	三眠蚕	細織度	病虫害部 病理昆虫研究室

1. 背景とねらい

これまでに開発してきた交雑三眠蚕を利用した細織度繭系素材の生産技術では、蚕種製造業者による交雑三眠蚕蚕種の生産を想定していた。しかし、昨今の情勢下、全国的に蚕種製造業者が激減していることと関連し、従来にも増して、生産量が限られる特殊な品種の蚕種製造が難しくなってきたとあり、今後は繭生産者自身による蚕種製造が必要になってくると考えられる。しかし、繭生産者による蚕種製造を想定した場合、交雑三眠蚕蚕種の生産では、発育日数が大きく異なる交配親（四眠蚕品種と三眠蚕品種）の飼育管理が必要なことや、繭層が薄く取り扱いに細心の注意を払わなければならない三眠蚕繭の収繭作業、交配親の雌雄鑑別など、蚕種生産の一連の工程の繁雑性に課題が多い。このため、これらの課題を解決する方法の一つとして、繭質、生糸品質が交雑種に劣らず、遺伝的にも安定した三眠蚕系統を作出する。

2. 技術の内容

- (1) 四眠蚕品種「日202号」に保存三眠蚕品種「OK39」を交雑し、交雑後代において四眠蚕の分離が少ない蛾区の選抜を加え、交雑三眠蚕「日202号×OK39」に代わり得る細織度白繭三眠蚕系統を作出したことによりF₁蚕種の製造が不要となる（表1、2）。
- (2) この系統を用いることにより、繭生産者自身による糸繭生産と並行した系統維持、蚕種製造が容易になる（表3）。
- (3) 本系統の飼育、上簇方法は交雑三眠蚕に準ずる（平成11年度、12年度試験研究成果）。

3. 指導上の留意事項

- (1) 本系統は、従来の全国一律の繭・生糸生産とは異なる、原料段階からの差別化による新たな製品開発・流通ルートの構築による高価格での取引が可能な新たな繭系素材・加工製品の生産に向けた取り組みとして開発してきた和・洋装高級織物向け細織度生糸についての一連の生産技術（平成9～12年度の試験研究成果で公表した。並行して取り組んだ製品開発では、帯・着尺、ストール・ブラウス・オーガンジー製品等を試作し、現在マーケットに投入する試作製品を大量制作中である）を補完するものであり、普通蚕繭とは別の販売・流通ルートへの参入によって生かされるものである。従って、生産にあたっては、販売・流通ルートの開拓も併せ、県内外からの需用を見定めた綿密な繭・生糸の供給計画の下で継続的に取り組む。
- (2) 本系統を継代する場合、繭重、繭層重が重い個体を選抜する必要がある。

4. 技術の適応地帯

県下全域

5. 当該事項に係る試験研究課題

- (492)
(2000) 細織度三眠蚕生産技術の現地実証（平成13～14年・県単）

6. 参考文献・資料

- (1) 平成9年度試験研究成果（研究）：三眠蚕を利用した細織度繭系素材の生産
- (2) 平成10年度試験研究成果（研究）：数種三眠蚕品種と四眠蚕品種「日202号」の交雑種の繭・糸質の特徴及び繰糸方法
- (3) 平成11年度試験研究成果（研究）：数種三眠蚕品種と四眠蚕品種「日202号」の交雑種製造と交雑種の飼育技術
- (4) 平成12年度試験研究成果（指導）：交雑三眠蚕を利用した細織度繭系素材の生産技術

7. 試験成績の概要

表1 育成系統（細織度白繭三眠蚕）における四眠蚕出現状況

	飼育供試頭数		四眠蚕数		四眠蚕出現率	
		頭		頭		%
2020K - 1 - 1	396	頭	1	頭	0.3	%
" - 2	404		9		2.2	
" - 3	386		3		0.8	
" - 4	425		9		2.1	
" - 5	395		2		0.5	
" - 6	364		9		2.5	
" - 7	372		4		1.1	
" - 8	424		13		3.1	
" - 9	365		3		0.8	
" - 10	388		4		1.0	
<hr/>						
2020K - 2 - 1	364		4		1.1	
" - 2	378		15		4.0	
" - 3	411		6		1.5	
" - 4	393		1		0.3	
" - 5	389		4		1.0	
" - 6	382		2		0.5	
" - 7	371		3		0.8	
" - 8	394		9		2.3	
" - 9	384		0		0	
" - 10	388		1		0.3	
<hr/>						
日202号 × 0K39	432		34		7.9	
日202号 × 四川金黃	443		1		0.2	

表2 育成系統（細織度白繭三眠蚕）の發育日数と繭質（2001 晩秋蚕期）

区	發育日数（日・時間）		繭質		
	4 齡	全齡	繭重（g）	繭層重（g）	繭層割合（%）
2020K - 1	6.21	21.21	0.89	0.145	16.3
2020K - 2	6.21	21.21	0.88	0.146	16.6
日202号 × 0K39	7.00	22.00	1.12	0.220	19.6
日202号 × 四川金黃	6.00	21.00	1.20	0.187	15.6
（0K39）	7.01	23.01	0.78	0.120	15.4

備考) 2020K - 1、2020K - 2は細織度白繭三眠蚕系統。

繭質の数値は各区繭100粒供試し、雌雄平均値を算出した。

（0K39）の成績は2000年晩秋蚕期の調査である。

概要：細織度白繭三眠蚕系統は繭重、繭層重が交雑三眠蚕に比べて軽量である。繭層歩合は交雑白繭三眠蚕（日202号 × 0K39）より低い、交雑黄繭三眠蚕（日202号 × 四川金黃）との比較では高い値を示す。

表3 交雑三眠蚕と育成系統（細織度白繭三眠蚕）の蚕種製造工程の比較

交配親の飼育	交雑三眠蚕	白繭三眠蚕
	四眠蚕品種、三眠蚕品種	白繭三眠蚕系統
飼育開始時期の調整	交雑する2品種の発蛾時期が一致するように調整する	不要
雌雄鑑別・分離	四眠蚕：5 齡幼虫期に鑑別・分離 三眠蚕：営繭後に蛹摘出・鑑別・分離	不要