

原蚕飼育の省力化が産卵性に及ぼす影響

舘 克之*・石原 林*

Influence to the Silkworm Egg Productivity by Saving Labour Rearing of Parent Silkworm

KATSUYUKI TACHI and SHIGERU ISHIHARA

緒 言

本県は全国第5位の種繭生産県で、特に気候温暖な西日本の早掃き地帯を代表する唯一の主産地である。ちなみに本県では東海近畿以西で飼育される普通蚕種原蚕種が殆んど飼育されている。しかしながら、現在の種繭生産構造をみると小規模農家は年々脱落し、その分だけ継続農家の飼育規模は拡大の傾向にあるものの、労働力不足の影響を受け伸び悩んでいる現状である。その原因は現在の原蚕飼育法が、稚蚕個人飼育、壮蚕蚕箔育、一頭拾い上蔭等、極めて労働多投型であるため、今後大幅な省力化がなければ生産農家の安定した規模拡大は望めない。一方、壮蚕期における虫体鑑別の実施割合は年々減少し、鑑別手の調達困難もあって近々行なわれなくなる情勢にある。これらの問題を解決する一方策として従来の慣行化された労働多投型の原蚕飼育法の省力化を図るために糸繭飼育で行なわれている壮蚕の条桑育、簡易上蔭、機械収繭等一連の省力化技術の採択とそれが原蚕の産卵に及ぼす影響について試験を行い、若干の知見を得たので、その概要について報告する。

材料および方法

1. 試験の種類および実施年次

- | | |
|-------------------|------------|
| (1) 壮蚕期条桑育試験 | 1975～1977年 |
| (2) 給桑回数および飼育密度試験 | 1978年 |
| (3) 省力上蔭法試験 | 1975～1977年 |
| (4) 省力収繭作業試験 | 1976～1977年 |

2. 試験方法

(1) 壮蚕期条桑育試験

稚蚕(1～3令)期の取り扱い、1～2令防乾紙育3令半防乾飼育とし、1日2回給桑育で行い、4令起蚕時に試験区を設定し、各年とも春蚕期に実施した。(以上各試験とも共通)供試蚕品種は豊年(日本種)、研白(支那種)を供試した。試験の構成は屋内蚕箔育、1日3回全葉給桑する普通育区(対照区)に対し屋内条桑育、1日2回条桑給桑する条桑育区を試験区として設け比較検討した。上蔭法はいずれも一頭拾い上蔭、収繭作業

は手収繭、手廻毛羽取作業で実施した。供試頭数は1区3,000頭で飼育および産卵の状況を調査した。

(2) 給桑回数および飼育密度試験

供試蚕品種は錦秋(日本種)、鐘和(支那種)を供試し、壮蚕期は1日2回条桑給桑育、飼育密度5令最盛期110頭(30cm²当り、以下同断)の区を対照区とした。給桑回数試験では給桑回数を3回とする区を設け、飼育密度試験では1日2回条桑給桑条件で飼育し、飼育密度を80頭および130頭の2区を設けそれぞれ対照区と比較検討した。上蔭、収繭方法、供試頭数および調査項目は(1)試験と同様である。

(3) 省力上蔭法試験

供試蚕品種は豊年(日本種)、研白(支那種)を各年とも供試した。供試蚕は壮蚕期1日2回条桑給桑育で飼育し、試験区は一頭拾い上蔭区を対照区とし、自然上蔭区(熟蚕50%出現時に回転蔭を設置)および条払い上蔭区(熟蚕50%出現時に条払いし、回転蔭にふり込む)を設け、収繭作業は手収繭、手廻毛羽取作業で実施した。供試頭数は1区3,000頭(4令起蚕時)で調査項目は繭調査及び蚕卵調査を実施した。なお、自然上蔭区では蚕の登蔭、宮繭の状況を調査した。

(4) 省力収繭作業試験

供試蚕品種および供試蚕の飼育方法は前(3)試験と同様に行い、上蔭方法は一頭拾い上蔭で改良蔭および回転蔭に同量づゝ上蔭した。試験区は改良蔭に上蔭させた繭を手で収繭し、手廻毛羽取機を使用する区を対照区とし、同じく手で収繭し、動力毛羽取機を使用する区、回転蔭に上蔭させ足踏収繭機で収繭し、手廻毛羽取機を使用する区および同じく足踏収繭機で収繭し、動力毛羽取機を使用する区の3試験区で実施した。供試数量は各区とも種繭1kgを供試し、調査項目は産卵調査を実施した。

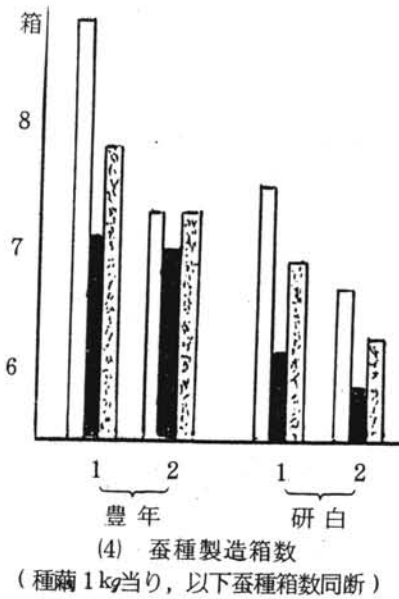
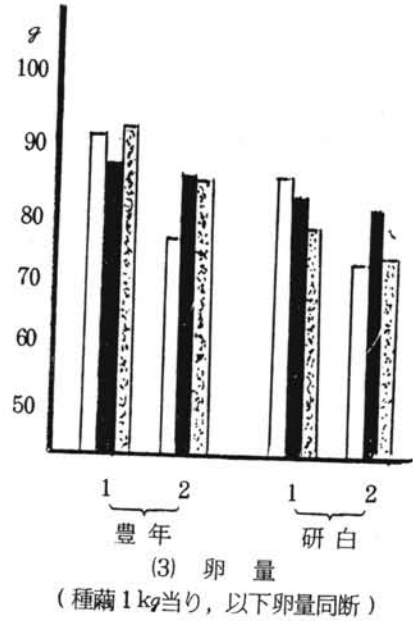
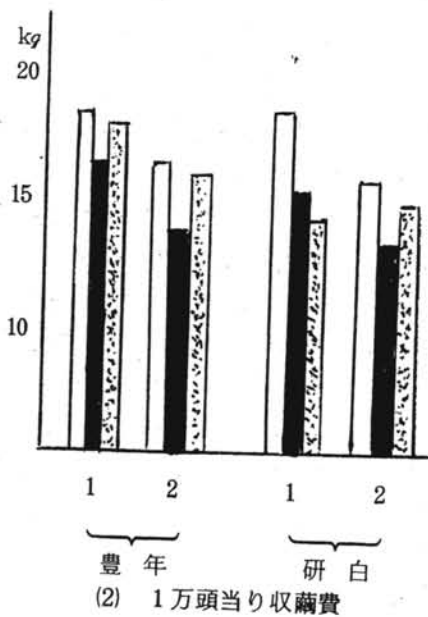
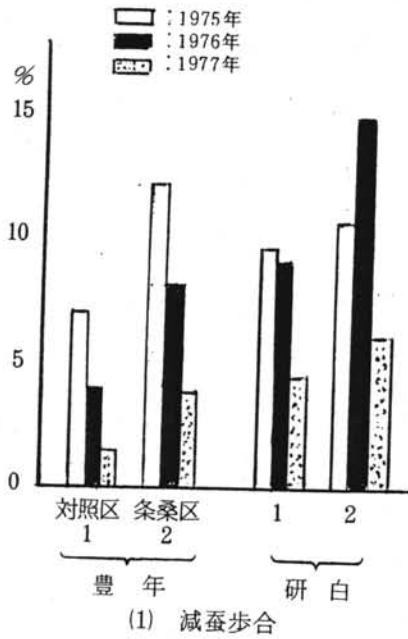
成 績

1. 壮蚕期条桑育試験

原蚕の壮蚕期(4～5令)条桑育を行った場合、第1

* 蚕業部

図のとおり減蚕歩合は高くなり、収繭量も少かった。両品種間では減蚕歩合は豊年で影響が大きく、対照区の2倍以上の場合があった。収繭量は両品種間に差はなくいずれも少かった。種繭1kg当り卵量は各年で減少し、1975年は両品種とも15%以上の減となった。蚕種製造箱数についても両品種とも条桑育は減少した。産卵調査で他の項目の結果は第1表のとおりで、条桑育区はいずれも劣る結果となった。また飼育経過は第2表のとおりである。



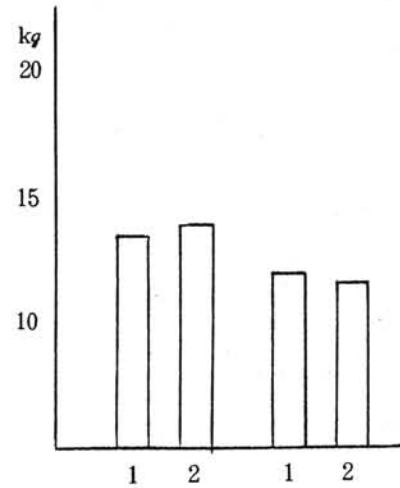
第1図 壮蚕条桑育と産卵

第1表 壮蚕条桑育と産卵

蚕器種名	試験区	年次	単繭重	♀ 蛹体重	対結繭化蛹歩合	発蛾歩合	産卵蛾割合						1蛾当り正常卵数	正常卵の1♀卵数	
							正卵	常蛾	少卵	数蛾	不受精蛾	不卵			産蛾
豊年(日本種)	普通育(対照)	1975	2.00	1.71	95.6	92.4	91.1	-	-	-	-	8.9	-	686	1.956
		1976	1.85	1.50	90.7	94.1	79.5	-	-	-	-	18.9	1.6	665	1.799
		1977	1.86	1.59	92.9	96.0	77.0	1.0	-	-	0.6	20.4	1.0	620	1.688
	条桑育	1975	1.77	1.62	94.6	92.6	85.7	5.4	-	-	-	7.1	1.8	614	1.963
		1976	1.66	1.31	87.4	94.3	69.7	-	-	-	-	29.2	1.1	565	1.826
		1977	1.68	1.41	91.2	94.3	65.1	1.7	-	-	2.9	27.8	2.5	570	1.740
研白(支那種)	普通育(対照)	1975	1.97	1.60	96.1	91.9	89.3	1.8	-	-	1.8	5.3	1.8	614	1.782
		1976	1.74	1.51	89.9	90.2	94.0	-	-	-	-	-	6.0	590	1.910
		1977	1.52	1.32	95.5	94.5	93.6	2.9	-	-	1.2	-	2.3	495	1.798
	条桑育	1975	1.72	1.44	96.7	93.1	87.5	1.8	-	-	-	1.8	3.6	552	1.893
		1976	1.35	1.08	92.0	94.5	96.4	-	-	-	-	-	3.6	564	1.888
		1977	1.65	1.37	93.8	92.1	94.8	3.7	-	-	0.8	-	0.9	450	1.785

第2表 飼育経過

蚕器種名	試験区	年次	経過日数			温度			湿度		
			4令	5令	全令	4令	5令	全令	4令	5令	全令
			日時	日時	日時	℃	℃	℃	%	%	%
豊年	普通育(対照)	1975	5.04	8.00	23.21	25	24	25	68	68	77
		1976	5.16	8.02	24.00	25	25	26	70	70	79
		1977	5.06	8.12	24.01	25	25	26	70	70	78
	条桑育	1975	5.06	8.05	24.04	25	24	25	68	68	77
		1976	5.16	8.04	24.02	25	25	26	70	70	79
		1977	5.17	8.05	24.05	25	25	26	70	70	78
研白	普通育(対照)	1975	5.15	7.06	23.07	25	24	25	69	69	78
		1976	6.01	6.22	23.06	25	25	26	70	70	79
		1977	4.21	8.17	25.00	25	25	26	70	70	78
	条桑育	1975	5.15	8.05	24.06	25	24	25	69	69	78
		1976	6.01	6.22	23.06	25	25	26	70	70	79
		1977	5.21	7.23	25.06	25	25	26	70	70	78

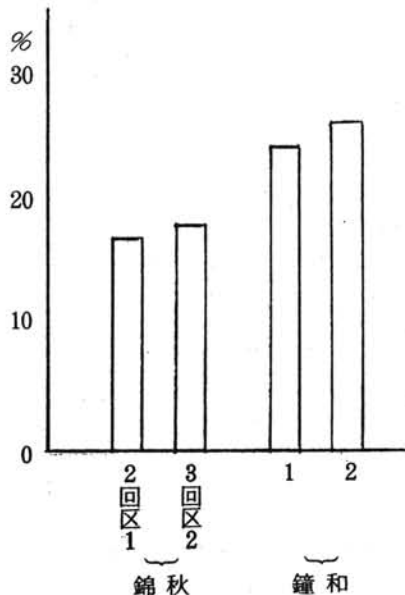


(2) 1万頭当り収繭量

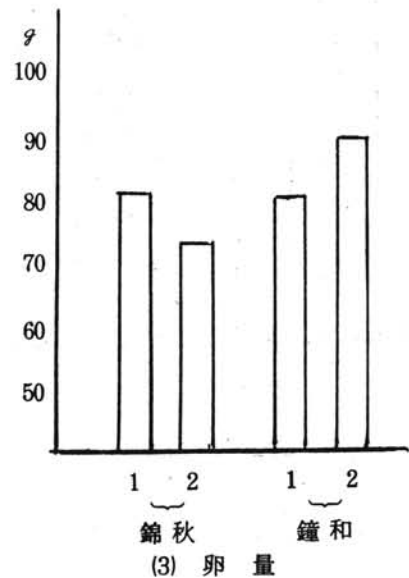
2. 給桑回数および飼育密度試験

(1) 給桑回数試験

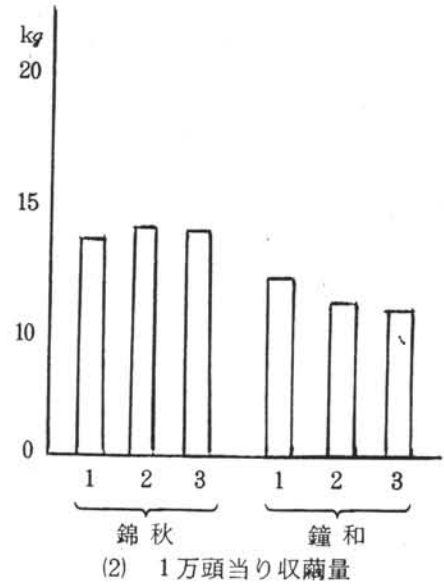
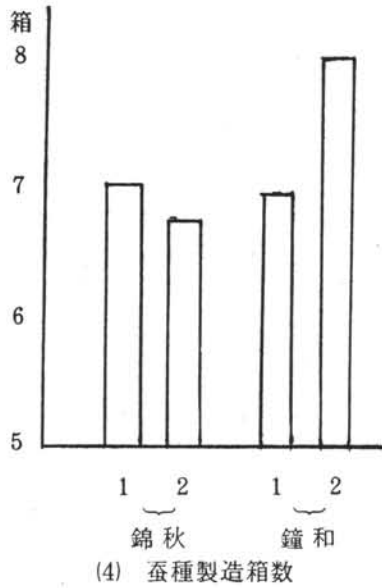
第2図のように減蚕歩合、収繭量とも給桑回数間に差はなかった。卵量、蚕種製造箱数では、錦秋で3回区が少く鐘和は逆に多くなった。



(1) 減蚕歩合



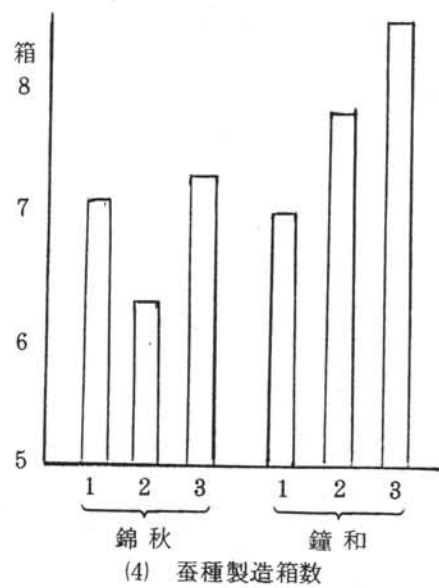
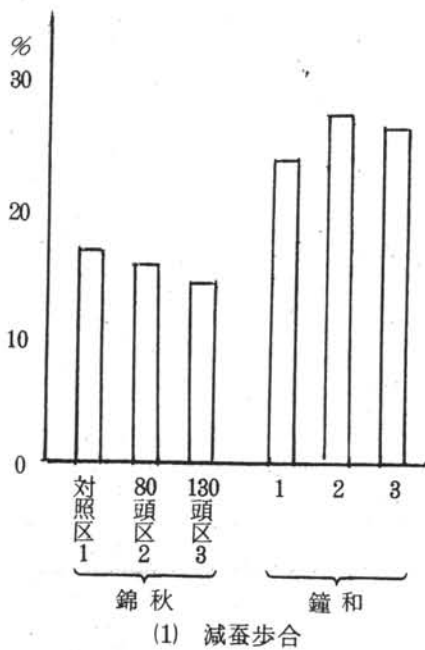
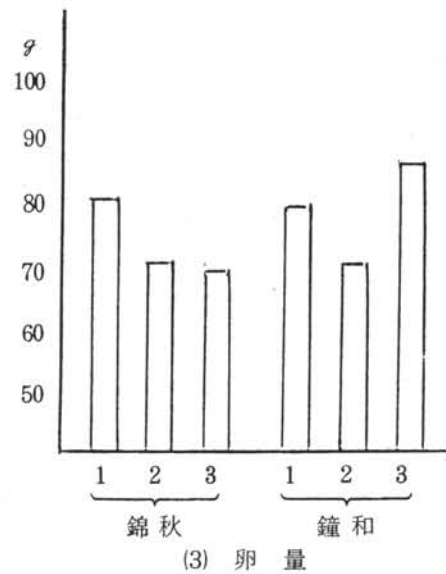
(3) 卵量



第2図 給桑回数と産卵 (1978年)

(2) 飼育密度試験

第3図のように減蚕歩合、収繭量とも飼育密度間に差はなかった。卵量は錦秋の両区と鐘和の80頭区が少なく、蚕種製造箱数は錦秋の80頭区のほか鐘和の両区で多くなり、飼育密度の高い130頭区がよい結果となった。



第3図 飼育密度と産卵 (1978年)

なお、その他の産卵調査については第3表および第4 過は第5表のとおりである。
表のとおりで、両品種とも試験結果に差はなく、飼育経

第3表 給桑回数と産卵

蚕種 品名	試験区	単繭 重	♀蛹 体重	対結繭 化歩 合	発蛾 歩合	産卵蛾割合						1蛾当 り正常 卵数	正常卵 の1♀ 卵数
						正常 卵蛾	少数 卵蛾	不受精 卵	不産 卵蛾	累積 卵蛾	死卵 その他		
錦 秋	2回区	♀ 1.65	♀ 1.35	% 91	% 94	% 89	% -	% -	% -	% 7	% 4	粒 563	粒 1.933
	3回区	1.68	1.40	92	93	81	7	-	2	5	5	552	1.908
鐘 和	2回区	1.60	1.35	98	99	82	4	-	-	4	10	517	1.833
	3回区	1.56	1.31	98	98	88	4	-	2	4	2	532	1.846

第4表 飼育密度と産卵

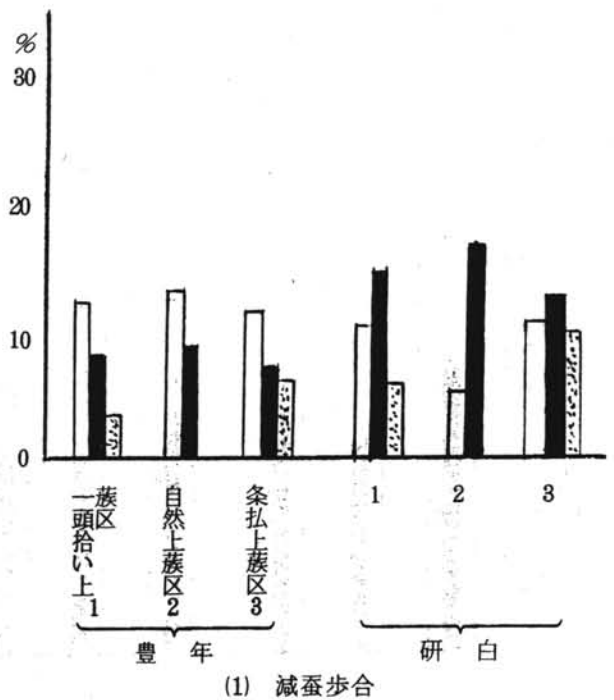
蚕種 品名	試験区	単繭 重	♀蛹 体重	対結繭 化歩 合	発蛾 歩合	産卵蛾割合						1蛾当 り正常 卵数	正常卵 の1♀ 卵数
						正常 卵蛾	少数 卵蛾	不受精 卵	不産 卵蛾	累積 卵蛾	死卵 その他		
錦 秋	対照区	♀ 1.65	♀ 1.35	% 91	% 94	% 89	% -	% -	% -	% 7	% 4	粒 563	粒 1.933
	80頭区	1.69	1.40	88	90	75	2	-	2	19	2	547	1.915
	130頭区	1.64	1.37	90	92	74	10	-	6	10	-	584	1.913
鐘 和	対照区	1.60	1.35	98	99	82	4	-	-	4	10	517	1.833
	80頭区	1.57	1.30	94	99	86	4	-	2	4	4	531	1.843
	130頭区	1.58	1.31	98	100	78	10	-	4	4	4	554	1.895

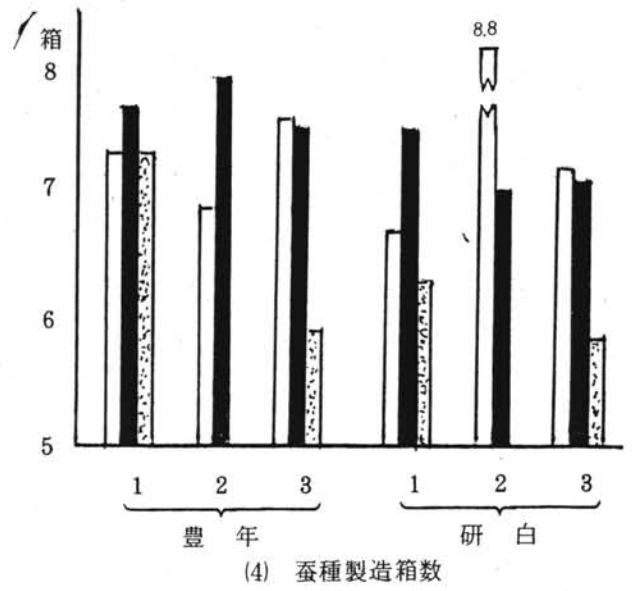
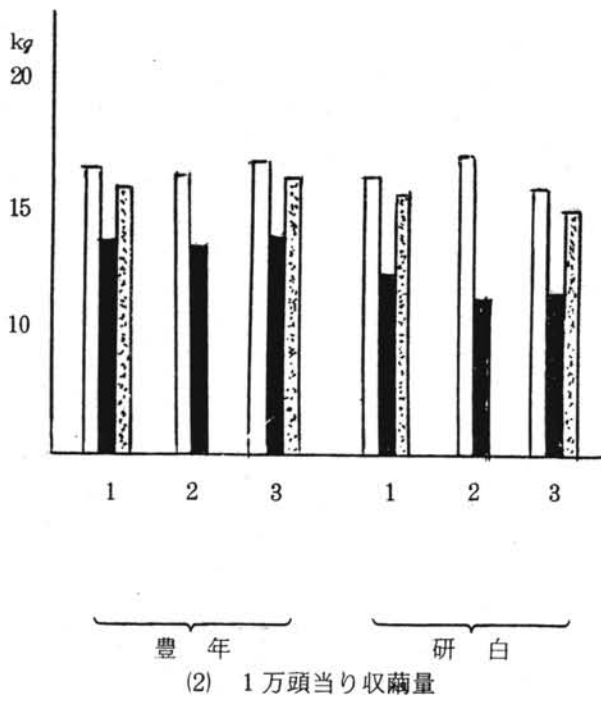
第5表 飼育経過

蚕種 品名	経過日数			温度			湿度		
	4 令	5 令	全 令	4 令	5 令	全 令	4 令	5 令	全 令
錦秋	日時 5.18	日時 9.06	日時 25.07	℃ 25	℃ 24	℃ 25	% 72	% 76	% 79
鐘和	日時 5.22	日時 9.01	日時 25.07	℃ 25	℃ 24	℃ 25	% 70	% 76	% 79

3. 省力上蒞法試験

第4図のように減蚕歩合は豊年で各上蒞法間に差はなく、研白は試験年により結果が異り一定傾向はなく、収繭量は両品種とも差はなかった。卵量は両品種とも年により増減し、1975年試験で各区とも多くなった。蚕種製造箱数も両上蒞法で年により増減したが、研白の1975年試験の自然上蒞区は特に多くなった。

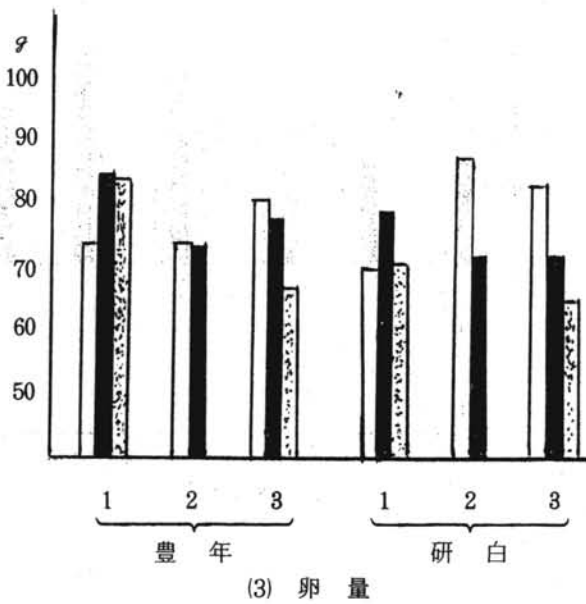




第4図 省力上簇法と産卵

また、自然上簇で登簇率を調査したが、1975年は豊年75%、研白72%で高く、1976年は43%、67%となった。登簇蚕の営繭率は両年で両品種とも96%以上であった。

産卵調査の他の項目は第6表のとおりで、各試験区とも差はないが、豊年で両試験区の正常卵蛾歩合が試験年により増減した。

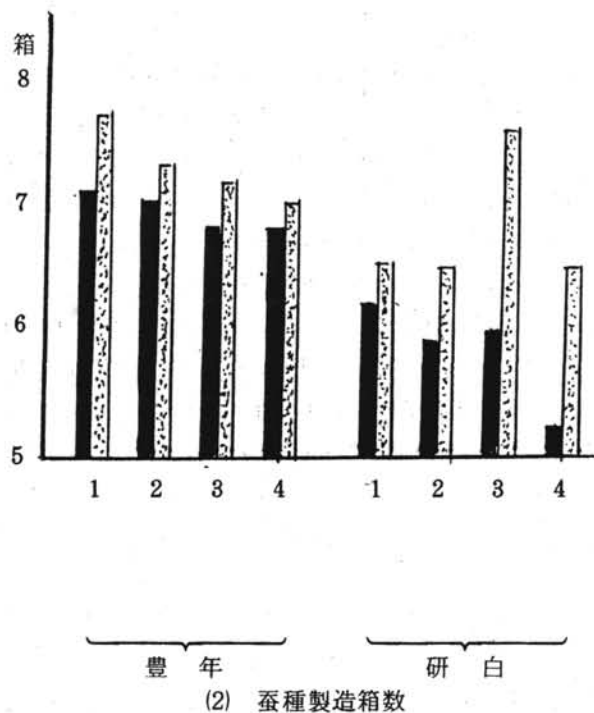
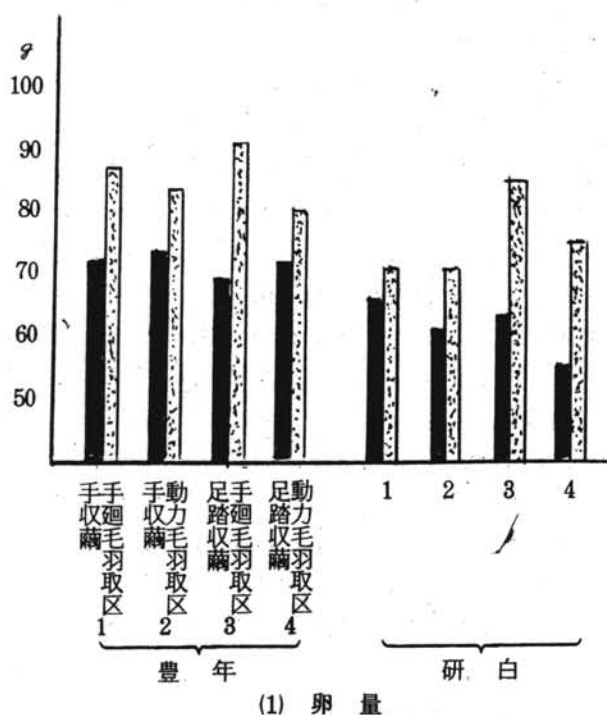


第6表 省力上簇法と産卵

蚕器種名	試験区	年次	単繭重	♀蛹体重	対繭歩合	健蛹歩合	発蛾歩合	産卵蛾割合						1蛾当り正常卵数	正常卵の1♀卵数
								正常卵蛾	少数卵蛾	不受精卵蛾	不産卵蛾	累積卵蛾	死卵その他		
豊年	一頭拾い上簇区 (対照)	1975	1.77	1.62	89.3	92.4	92.6	85.7	5.4	—	—	7.1	1.8	614	1,963
		1976	1.66	1.31	87.4	93.3	94.3	69.7	—	—	29.2	1.1	565	1,826	
		1977	1.68	1.41	91.2	93.7	94.3	65.1	1.7	—	2.9	27.8	2.5	570	1,740
	自然上簇区	1975	1.80	1.50	86.7	89.6	92.9	51.8	5.3	—	—	42.9	—	616	1,848
		1976	1.48	1.23	92.0	91.2	96.9	86.3	—	—	—	12.1	1.6	563	2,144
	条払上簇区	1975	1.84	1.54	88.5	92.9	84.1	85.7	3.6	—	—	10.7	—	607	1,877
		1976	1.53	1.27	90.7	91.3	93.5	77.0	—	—	—	19.3	7.7	591	1,917
		1977	1.82	1.54	91.0	90.6	92.2	56.9	3.5	—	0.5	35.0	3.8	539	1,745
研白	一頭拾い上簇区 (対照)	1975	1.72	1.44	90.2	92.3	93.1	87.5	7.1	—	—	1.8	3.6	552	1,893
		1976	1.35	1.08	92.0	92.3	94.5	96.4	—	—	—	—	3.6	564	1,888
		1977	1.65	1.15	93.8	95.9	92.1	94.8	3.7	—	0.8	—	0.9	450	1,785
	自然上簇区	1975	1.77	1.47	93.6	95.7	96.3	85.7	10.7	—	3.6	—	—	539	1,992
		1976	1.48	1.20	90.9	94.0	95.1	92.3	—	—	—	—	7.7	532	1,928
	条払上簇区	1975	1.73	1.44	90.9	93.0	93.1	91.1	5.3	1.8	1.8	—	—	572	1,727
		1976	1.37	1.18	91.5	90.3	89.7	97.2	—	—	—	—	2.8	509	2,032
		1977	1.49	1.32	93.0	97.3	88.4	94.7	4.5	—	0.4	—	0.4	440	1,786

4. 省力収穫作業試験

第5図のように卵量は両品種とも足踏収穫、手廻毛羽取区が多く、他の区は差がなかった。蚕種製造箱数は豊年で足踏収穫の2区がやや少く、研白は試験年によって増減した。他の調査項目は第7表のとおりで、正常卵蛾歩合で豊年が、又1蛾当りの正常卵数で両品種が調査年によって増減した。



第5図 省力収穫作業と産卵

第7表 省力収繭作業と産卵

蚕卵種名	試験区	年次	健 蛹 歩 合	発 蛾 歩 合	産 卵 蛾 割 合						1 蛾 当 り 正 常 卵 数	正 常 卵 の 1 ♀ 卵 数
					正 卵	常 蛾	少 卵	数 蛾	不 受 精 卵 蛾	不 産 卵 蛾		
豊年 (日本種)	手 収 繭	1976	90.5	86.9	61.2	—	—	—	37.1	1.2	496	1,978
	手 廻 毛 羽 取 区	1977	94.1	98.4	75.2	1.3	—	1.7	19.2	2.6	657	1,771
	手 収 繭	1976	88.2	85.9	82.3	—	—	—	17.3	0.4	604	1,910
	動 力 毛 羽 取 区	1977	93.0	100.0	73.0	1.3	—	1.7	22.7	1.3	555	1,761
	足 踏 収 繭	1976	87.8	84.9	72.1	—	—	—	26.7	1.2	606	1,962
	手 廻 毛 羽 取 区	1977	92.9	94.9	59.0	3.6	—	2.2	33.8	1.4	566	1,760
	足 踏 収 繭	1976	92.7	85.0	77.8	—	—	—	20.6	1.6	575	1,905
	動 力 毛 羽 取 区	1977	92.4	96.9	56.9	3.5	—	0.8	35.0	3.8	588	1,756
研白 (支那種)	手 収 繭	1976	95.1	81.0	97.6	—	—	—	—	2.4	536	1,886
	手 廻 毛 羽 取 区	1977	95.3	91.3	94.7	2.1	—	0.7	—	2.5	511	1,849
	手 収 繭	1976	95.0	80.0	98.7	—	—	—	—	1.3	565	1,938
	動 力 毛 羽 取 区	1977	96.2	91.9	96.4	1.6	—	—	—	2.0	445	1,814
	足 踏 収 繭	1976	94.1	83.0	100.0	—	—	—	—	—	571	1,903
	手 廻 毛 羽 取 区	1977	97.9	96.2	94.6	3.2	—	0.4	—	1.8	487	1,799
	足 踏 収 繭	1976	90.0	80.0	97.4	—	—	—	—	2.6	556	1,889
	動 力 毛 羽 取 区	1977	95.8	89.8	90.8	4.8	—	1.5	—	2.9	492	1,740

考 察

1. 壮蚕期条桑育試験

原蚕の壮蚕期条桑育についての試験は従来から各試験場等で行なわれているが、いずれも5令期2日目に実施する蚕の雌雄鑑別作業の関係から、その作業終了後の試験が多い。緑川⁶⁾らによると蚕児の発育経過の乱れや、単繭重が軽くなるほか不良産卵蛾の増加、産卵数の減少など条桑育が劣る結果が報告されている。また、一方十⁴⁾万⁴⁾らは掃立⁶⁾繭量当り産卵数は、屋内条桑育では普通育と差がないと報告している。また日本種、支那種間では日本種の方が飼育環境に敏感で、産卵性に影響される報告も多くあり、5令期の条桑育の問題点について高見³⁾は条桑育の本質的なものと言うよりも気象その他の条件に基づくところが多く、個々の問題点の解決が必要と述べている。

本試験では条桑育の行う期間を4令飼食期から上簇前まで行い、この間は除沙は行なわず、温湿度管理を同一にした場合の結果であり、条桑育による影響が多く現われたと思われる。普通育と条桑育(4~5令)の場合、条桑育の減蚕歩合が高くなり、特に日本種の豊年で高くなっている。単繭重においても両品種とも軽くなっているが、これも原蚕特有の食い込みの悪さが2回給桑の条桑育では全葉で3回給桑する普通育の食下量まで至らないものと思われる。減蚕歩合が高く単繭重が軽ければ、おのずから収繭量は少い結果となるが、普通育と条桑育では飼育労力に格段の差があり、省力化により飼育量の増加を行えば飼育施設等若干の経費増が見込まれるもの

の種繭生産農家の収入増となろう。

産卵結果については、化蛹歩合、健蛹歩合および発蛾歩合においてやや増減はあるが差は少く、これは飼育方法より上簇後の取扱いによるところが大きいと思われる。正常卵蛾歩合が豊年の条桑育区で低いのは重積卵を産卵する蛾が多くでたためであるが、各年とも低かったのは条桑育が何らかの影響を与えているとも云える。研白では影響がないのは、支那種が影響を受けにくいためと思われる。1蛾当りの産卵数は各年両品種とも少くなり条桑育の影響と思われる、種繭1kg当りの顆数と卵量は、単繭重が軽いため顆数は増加するが卵量はいずれも少くなっている。また、蚕種の製造箱数(1箱当り蚕種2万粒)は、卵量1♀当りの卵数で両品種ともやや多い傾向にあり、顆数も多いが蚕種製造箱数を増加させる程ではなかった。また、雌の蛹体重と産卵量は相関関係が強く、蛹重の増加とともに産卵量も増加するが、この際同じ割合で増加せず、後者の割合は少く、蛹が大きいと産卵量ばかりでなく、卵1粒の重量も大きくなる傾向があると言われている³⁾。本試験では豊年において蛹重と卵量の関係は各年とも同率であったが、研白においては条桑育区でこの率が高く、蛹体重の割に産卵量が多くなった。以上のことから、蚕種製造面からみると条桑育は種繭1kg当りの蚕種製造量がやや少くなる場合があるが、条桑育導入の気運を阻止する程度には至らないと思われる。

2. 給桑回数および飼育密度試験

原蚕の壮蚕期条桑育は前試験の結果から、種繭の生産

量が減少し、また種繭1kg当りの蚕種製造箱数がやや少くなる結果となり、この原因について条桑育における給桑回数および飼育密度の面から検討したところ、つぎのようであった。

(1) 給桑回数との関係

条桑育の給桑回数間でみると、両品種とも減蚕歩合は3回給桑区が増加したが2回区との差はわずかで、作業の手際によるものと思われる。単繭重は錦秋で3回区がやや重く、鐘和ではやや軽く、収繭量も差はなく、また、産卵性に影響の大きい化蛹歩合や発蛾歩合等についても差はなく、鐘和で3回区の種繭1kg当り蚕種製造箱数が増加した程度である。このように両品種とも条桑育において給桑回数を2回から3回に増しても差はなく、2回給桑で十分と思われる。

(2) 飼育密度との関係

減蚕歩合は両品種とも飼育密度間に差は殆んどなく、単繭重も同様に差がないなど飼育成績には蚕の飼育密度が80頭から130頭の間では影響は現れない。産卵結果においても両品種とも飼育密度による差は少く、一定の傾向はない。このように両品種とも飼育密度を130頭で飼育しても変わらないと云える。菅生²⁾らも吐蚕期の飼育密度を4令197頭、5令90頭と、4～5令50%増の厚飼いについて比較し、一定の傾向を認めない結果となっている。また、神戸¹⁾らも飼育密度を100頭と130頭間で差はないが、160頭では産卵量が低下すると報告している。

3. 省力上蔭法試験

(1) 自然上蔭法

減蚕歩合、収繭量および単繭重について両品種とも試験年によって増減はあるが殆んど差がないこと、産卵結果についても同様なことが云えることなどから、自然上蔭は原蚕の上蔭作業に導入できるとと思われる。しかしながら、自然上蔭による省力度を左右するのは蚕の登蔭率によって決まることから、その登蔭率をみると43%～75%と年によって大きな開きがあり、特に原蚕は飼育環境によってその行動が大きく左右されると云われることから、安定した登蔭率を期待することは難しいと思われる。原蚕の自然上蔭については、登蔭率を安定向上させるための薬剤を利用した試験が多くあるが、これらも登蔭率を安定して向上させるため行なわれたものである。長池⁵⁾らによる薬剤(ドデシルアルコール希釈乳剤)利用試験で薬剤利用の場合、日本種で63～96%、支那種で67～90%登蔭したが、薬剤処理を行なわない自然上蔭では、日本種13～60%、支那種24～48%しか登蔭しなかったと報告している。

以上のことから、原蚕に自然上蔭を導入するには登蔭

率が不安定のためかえって急な一斉上蔭への切替えのため労力が不足し、上蔭作業が間に合わず座中繭を多くするなど難点があるので、原蚕の自然上蔭は今少し検討の必要があると思われる。

(2) 条上蔭法

原蚕の上蔭を条上蔭で行った結果、前試験と同様に、減蚕歩合が試験年によってやや高低があったが、収繭量、卵量には差がなかった。減蚕歩合への影響は飼育中の要因が大きいため、上蔭作業の衝撃の影響は明確でない。産卵に影響の大きい蛹の状態について化蛹歩合、健蛹歩合ともに両品種各年で一頭拾い上蔭と差はなく、条上蔭の影響はないと思われる。このような結果から、労力面で大幅な省力ができる条上蔭法は原蚕の上蔭に適用できると考える。

4. 省力収繭作業試験

収繭作業は蔭からの脱繭および毛羽取り作業からなるが、従来の普通育では上蔭作業は蚕を1頭ずつ拾いとりわらや藤製等の蔭に上蔭させ、脱繭は手で、毛羽取りは手廻毛羽取機で行っている。しかし省力的上蔭技術の自然上蔭法や条上蔭法を導入すれば使用する蔭器はボール紙製の区画蔭いわゆる回転蔭を使用し、脱繭は足踏又は動力収繭機で1ボール蔭を1度に脱繭し、毛羽取りは能率のよい動力毛羽取機を使用することとなる。そこで、各作業の組合せについて産卵への影響をみたところ、健蛹歩合、発蛾歩合への影響はなく、正常卵歩合で豊年が試験年により高低があるが研白で影響なく、種繭1kg当りの蚕種製造箱数も省力作業の各区はやや少くなる傾向はあるが差はないなど収繭作業における衝撃が蛹体の産卵性に及ぼす影響は殆んどないと思われ、脱繭作業、毛羽取作業の省力化はいずれも原蚕の収繭作業に導入してもよいと考える。

ちなみに、収繭作業の労力を調査したところ、手収繭、手廻毛羽取区を100とした場合、手収繭、動力毛羽取区は71、足踏収繭、動力毛羽取区が30となり、機械導入により産卵性に影響なく大幅な省力が図れると考える。

摘 要

原蚕飼育に糸繭飼育で行っている吐蚕(4～5令)の条桑育、簡易上蔭および機械収繭等一連の省力技術が原蚕の産卵性に及ぼす影響について調査した。

(1) 原蚕飼育で吐蚕期を条桑育(1日2回給桑、無除沙)で飼育した結果、減蚕歩合が高くなり、単繭重、収繭量とも少く、種繭1kg当り卵量および蚕種製造箱数も少なかった。

(2) 原蚕の条桑育において、給桑回数を1日2回およ

び3回と、蚕の飼育密度を80頭（5令最大期30cm当り）および130頭について試験の結果、各給桑回数および飼育密度とも各区間に差はなかった。

(3) 原蚕における省力上簇法の導入について、自然上簇法は産卵性への影響はないが登簇蚕歩合が低い場合が多く、実用化し難い。また、条払上簇は産卵性への影響はなかった。

(4) 原蚕繭の収穫作業で、足踏収穫機および動力毛羽取機を使用しても、産卵性への影響はなかった。

引用文献

- 1) 神戸礼二郎, 小野功一 (1968) : 群馬県蚕業試験場年報 (43年), 29
- 2) 菅尾文雄, 今井一 (1967) : 群馬県蚕業試験場年報 (42年), 29
- 3) 高見丈夫 (1969) : 蚕種総論, 60~63
- 4) 十万五良 (1961) : 日蚕関西 (23), 28~29
- 5) 長池幸男, 吉村亮 (1971) : 九州蚕糸No 2, 22
- 6) 緑川栄一, 小林悦雄, 阿相敏雄 (1963) : 日蚕雑32 (3), 171