

## 人工飼料育の低コスト化技術の確立(1)

誌名	岐阜県蚕業試験場要報
ISSN	03862909
著者	渡辺, 卓也 仲田, 貴子 安達, 重忠
巻/号	25号
掲載ページ	p. 43-46
発行年月	1988年3月

## 人工飼料育の低コスト化技術の確立 (I)

渡辺卓也 ・ 仲田貴子 ・ 安達重忠

県下の稚蚕人工飼料育の普及率は80%を突破した(62年度)が、その殆んどは1~2齢であり3齢まで延長したいという要望はかなり強いものの、飼育コストの点から2齢までで打切っているのが現状である。

人工飼料育の低コスト化を実現する方法としては ①飼料の価格を下げる ②給餌等の作業を大幅に節減して省力化するの2点にしばられる。

筆者らは61年度から、②の問題に取り組み低コスト化を試みているが、本年度は齢中1回育による1~2齢飼育(以下齢中1回育)を農家規模で実証するとともに、3齢まで延長した齢中1回育についても試験した。

なお、この試験の実施に際し農林蚕試養蚕部の柳川弘明、上田悟、須藤光正の各氏に有益な助言をいただいたのでお礼申し上げます。

この試験の1部は日本蚕糸学会東海支部第39回発表大会(1987,11)で発表した。

### 材料及び方法

#### 1. 齢中1回育による1~2齢飼育の実証

61年度の試験においてこの齢中1回育は作柄に何ら影響なく飼育できることを確認したので、62年度は実証を主目的に大量育を実施した。

つまり対照区としての標準育は1箱、齢中1回育を4~9箱と規模を拡大し農家に近い飼育型態をとった。

2齢までの処置としては標準育は飼料メーカーが示す標準技術にしたがってすべての作業を忠実に実施したのに対し、齢中1回育は掃立(餉食)日に1回給餌するのみで、あとの作業はすべて省

略するという方法をとった。3齢からは桑葉育とし以後は慣例にしたがい飼育した。

第1表 試験区

実証区	飼 育 箱 数			
	春 蚕	夏 蚕	晩秋蚕	晩々秋蚕
標準育	1箱	0箱	1箱	1箱
齢中1回育	4	10	9	9

  

給餌量(箱当たり)		蚕座面積(箱当たり)	
1 齢	2 齢	1 齢	2 齢
900 <sup>g</sup>	2,700 <sup>g</sup>	0.48→0.72 <sup>m<sup>2</sup></sup>	0.72→1.05 <sup>m<sup>2</sup></sup>
900	2,700	0.72	1.05

備考) 標準育の蚕座面積は掃立時0.48m<sup>2</sup>とし2回目の給餌の時に0.72m<sup>2</sup>に拡張する。2齢も同じ

#### 2. 齢中1回育による1~3齢飼育試験

試験区としては前述の齢中1回育による1~2齢飼育を3齢まで延長した。つまり3齢も餉食時に3齢最大面積に3齢給餌量の全量を1回で給餌し、以後防乾紙を被覆するのみで齢中の作業は一切省略するという方法である。

対照区としての標準育は、飼料メーカーが示す標準表にのっとり、すべての作業を実施した。

なお、齢中1回育の3齢期の給餌型態としては切削によるものとブロックにもるものと2つの型態を試みた。

両区とも4齢起蚕時に起蚕、遅眠蚕割合等頭数調査を行ったのち桑葉育とし以後は慣例にしたがい飼育した。

第2表 試験区

試験区	飼 育 箱 数				給 餌 量 (箱当たり)			蚕 座 面 積 (箱当たり)		
	春 蚕	夏 蚕	初秋蚕	晩秋蚕	1 齢	2 齢	3 齢	1 齢	2 齢	3 齢
標準育	0.5 <sup>箱</sup>	0.5 <sup>箱</sup>	0.25 <sup>箱</sup>	0.25 <sup>箱</sup>	900 <sup>g</sup>	2,700 <sup>g</sup>	10.0 <sup>kg</sup>	0.48→0.72 <sup>m</sup>	0.72→1.05 <sup>m</sup>	1.05→2.00 <sup>m</sup>
齢 中 1回育	0.5	0.5	0.25	0.25	900	2,700	10.0	0.72	1.05	2.00

備考) 1～2 齢の蚕座面積は第1表と同じ扱い, 3 齢の標準育は餉食時 1.05m<sup>2</sup>を2 回目給餌で 2.00 m<sup>2</sup>とする。

結果と考察

1. 齢中1回育による1～2 齢飼育の実証

第3表 春蚕期の成績

実証区	掃立 月日	飼 育 日 数			繭 質 調 査				収繭及び結繭調査	
		1～2 齢	3～5 齢	全 齢	1 粒数	繭 重	繭層重	繭層歩合	箱当たり (上繭)	結繭蚕数
標準育	5月8日	7.07 <sup>日時</sup>	19.00 <sup>日時</sup>	26.07 <sup>日時</sup>	67 <sup>粒</sup>	2.12 <sup>g</sup>	50.2 <sup>cg</sup>	23.7 <sup>%</sup>	35.8 <sup>kg</sup>	16,887 <sup>頭</sup>
齢 中 1回育	〃	7.07	19.00	26.07	67	2.17	51.8	23.9	36.9	17,005

備考) シルクメイト, 春嶺1号×鐘月1号, 1 齢温湿度: 29℃, 87% 2 齢温湿度: 28.5℃, 85%

第4表 夏蚕期の成績

実証区	掃立 月日	飼 育 日 数			繭 質 調 査				収繭及び結繭調査	
		1～2 齢	3～5 齢	全 齢	1 粒数	繭 重	繭層重	繭層歩合	箱当たり (上繭)	結繭蚕数
標準育	—	— <sup>日時</sup>	— <sup>日時</sup>	— <sup>日時</sup>	— <sup>粒</sup>	— <sup>g</sup>	— <sup>cg</sup>	— <sup>%</sup>	— <sup>kg</sup>	— <sup>頭</sup>
齢 中 1回育	6月5日	8.01	17.23	26.00	61	2.16	50.6	23.42	38.3	17,731

備考) シルクメイト, 太平1号×長安1号, 1 齢温湿度: 29℃, 88% 2 齢温湿度: 28.5℃, 85%

第5表 晩秋蚕期の成績

実証区	掃立 月日	飼 育 日 数			繭 質 調 査				収繭及び結繭調査	
		1～2 齢	3～5 齢	全 齢	1 粒数	繭 重	繭層重	繭層歩合	箱当たり (上繭)	結繭蚕数
標準育	8月30日	7.00 <sup>日時</sup>	17.00 <sup>日時</sup>	24.00 <sup>日時</sup>	65 <sup>粒</sup>	2.04 <sup>g</sup>	47.4 <sup>cg</sup>	23.3 <sup>%</sup>	29.5 <sup>kg</sup>	14,460 <sup>頭</sup>
齢 中 1回育	〃	7.00	17.00	24.00	65	2.08	48.0	23.1	29.3	14,087

備考) シルクメイト, 万光1号×大白1号, 1 齢温湿度: 29.0℃, 87% 2 齢温湿度: 28.5℃, 86%

第6表 晩々秋蚕期の成績

実証区	掃立 月日	飼育日数			繭質調査				収繭及び結繭調査	
		1~2齡	3~5齡	全齡	1ℓ粒数	繭重	繭層重	繭層歩合	箱当たり (上繭)	結繭蚕数
標準育	9月10日	8.00 <sup>日時</sup>	17.17 <sup>日時</sup>	25.17 <sup>日時</sup>	70 <sup>粒</sup>	1.99 <sup>g</sup>	49.6 <sup>cg</sup>	24.9 <sup>%</sup>	29.4 <sup>kg</sup>	14,774 <sup>頭</sup>
齡中 1回育	"	8.00	17.17	25.17	67	2.12	52.4	24.7	32.7	15,425

備考) モーラス, 錦秋1号×鐘和1号, 1齡温湿度: 29℃, 85% 2齡温湿度: 28.5℃, 85%

本年度の成績を第3~6表に掲げた。  
春蚕の成績では飼育日数で差がなく、繭質調査では齡中1回育の方が優れた成績であった。収繭量及び結繭蚕数も齡中1回育の方が優れた。  
夏蚕の成績では標準育を実施しなかったため、劣勢について比較はできないが、作柄は良好であった。

次に晩秋蚕期の成績であるが、箱当たり収繭量が両区ともやや少なかったが、これは膿病が5齡末~上簇にかけて発生したからであるが、しかしその発生状況は齡中1回育に特に多発したという状況ではなかった。

最後に晩々秋蚕期の成績であるが、齡中1回育の方が、繭質及び収繭調査の各項目で優れた成績を示した。

## 2. 齡中1回育による1~3齡飼育

第7表 春蚕期の成績

試験区	掃立 月日	飼育日数			4齡起蚕時			4齡供試頭数	対4齡起蚕頭上	繭質調査		
		1~3齡	4~5齡	全齡	起蚕	遅眠蚕	同割左分			繭重	繭層重	繭層歩合
標準育	5月8日	13.04 <sup>日時</sup>	13.20 <sup>日時</sup>	27.00 <sup>日時</sup>	10,325 <sup>頭</sup>	85 <sup>頭</sup>	0.8 <sup>%</sup>	2,000 <sup>頭</sup>	20.5 <sup>kg</sup>	2.18 <sup>g</sup>	54.5 <sup>cg</sup>	25.0 <sup>%</sup>
齡中 1回育	"	13.04	13.20	27.00	10,243	162	1.6	2,000	18.3	1.98	48.3	24.4

備考) シルクメイト, 1~3齡切削給餌, 春嶺1号×鐘月1号, 1齡温湿度: 29.0℃, 87%  
2齡温湿度: 28.5℃, 85% 3齡温湿度: 28.0℃, 81%

第8表 夏蚕期の成績

試験区	掃立 月日	飼育日数			4齡起蚕時			4齡供試頭数	対4齡起蚕頭上	繭質調査		
		1~3齡	4~5齡	全齡	起蚕	遅眠蚕	同割左分			繭重	繭層重	繭層歩合
標準育	6月5日	13.00 <sup>日時</sup>	13.00 <sup>日時</sup>	26.00 <sup>日時</sup>	10,306 <sup>頭</sup>	111 <sup>頭</sup>	0.9 <sup>%</sup>	2,000 <sup>頭</sup>	20.4 <sup>kg</sup>	2.20 <sup>g</sup>	49.0 <sup>cg</sup>	22.3 <sup>%</sup>
齡中 1回育	"	13.00	13.00	26.00	10,324	95	1.1	2,000	21.4	2.29	50.5	22.1

備考) シルクメイト, 1~3齡切削給餌, 長安1号×太平1号, 1齡温湿度: 29.0℃, 88%,  
2齡温湿度: 28.5℃, 85%, 3齡温湿度: 28.0℃, 80%

第9表 初秋蚕期の成績

試験区	掃立 月日	飼育日数			4齢起蚕時				4齢供 試頭数	対4 起1 上	4 齢 蚕 頭 重 kg	繭質調査		
		1~3齢	4~5齢	全 齢	起 蚕	遅眠蚕	同割	左 合 % 右				繭 重	繭層重	繭歩 層合 %
標準育	7月10日	12.09	11.15	24.00	5,713	74	1.3		2,000	19.5	2.09 <sup>g</sup>	48.2 <sup>cg</sup>	23.1 <sup>%</sup>	
齡中 1回育	〃	12.09	11.15	24.00	5,674	81	1.4		2,000	18.7	2.05	47.3	23.1	

備考) シルクメイト, 1~2 齢切削, 3 齢ブロック給餌, 鐘和1号×錦秋1号,

1 齢温湿度: 29.6 °C, 88%, 2 齢温湿度: 28.0 °C, 86%, 3 齢温湿度: 28.0 °C, 86%

第10表 晩秋蚕期の成績

試験区	掃立 月日	飼育日数			4齢起蚕時				4齢供 試頭数	対4 起1 上	4 齢 蚕 頭 重 kg	繭質調査		
		1~3齢	4~5齢	全 齢	起 蚕	遅眠蚕	同割	左 合 % 右				繭 重	繭層重	繭歩 層合 %
標準育	9月10日	13.00	13.00	26.00	5,161	90	1.7		2,000	15.8	1.70 <sup>g</sup>	40.7 <sup>cg</sup>	23.9 <sup>%</sup>	
齡中 1回育	〃	13.00	13.00	26.00	5,256	79	1.5		2,000	16.3	1.78	42.1	23.7	

備考) シルクメイト, 1~2 齢切削, 3 齢ブロック給餌, 鐘和1号×錦秋1号,

1 齢温湿度: 29.0 °C, 87%, 2 齢温湿度: 28.5 °C, 86%, 3 齢温湿度: 27.5 °C, 86%

春蚕期(第7表)の成績では両区とも飼育日数は同じであったが, 4 齢起蚕時の調査では標準育の方が揃いがよく遅眠蚕も少なかった。また上繭収量, 繭質調査とも齡中1回育は劣る傾向を示した。

しかし夏蚕期(第8表)の成績では, 春蚕期の成績と逆の傾向を示し, 齡中1回育の方が優る結果であった。

この2 蚕期は1~3 齢とも切削給餌としたが, 初秋, 晩秋蚕期は1~2 齢を切削, 3 齢のみブロック給餌として, 掃立量も5,000 頭にした結果である。

初秋蚕期(第9表)の成績では齡中1回育の方がやや劣る傾向を示したのに対し, 晩秋蚕期(第10表)の結果では, やや優る傾向を示した。

いずれにしても大差ない成績を得ることができたので, 齡中1回育による1~3 齢飼育は可能と考えられ, 今後は給餌量その他検討をすすめ, 飼育体系を確立したい。

## 摘 要

### 1. 齡中1回育による1~2 齢飼育の実証

62年度の4 蚕期にこの方法による農家規模での飼育実証を実施したところ, 標準育と全く遜色のない成績を得ることができた。

### 2. 齡中1回育による1~3 齢飼育試験

1~2 齢に続き3 齢も1 回給餌による飼育試験を実施した。

3 齢の給餌を切削又はブロックとしてもほぼ1 回給餌で飼育可能な成績が得られたが, なお追究する予定である。

## 文 献

安達重忠・仲田貴子(1987): 岐阜蚕試要報, 24

30~34.