

簡易調製飼料による3齢人工飼料育

(養蚕経営部)

1. 背景とねらい

岩手県内における家蚕の稚蚕人工飼料育は全飼育箱数の40%程度まで増加しているが、3齢人工飼料育は人工飼料価格が桑葉と比較して割高になるため、その飼育期間は2齢までにとどまっている。

超多回育の実現に向けて人工飼料育期間を4齢まであるいは全齢人工飼料育を行なうためにLPY飼料、ペレット飼料等が開発されているが、いずれも広食性蚕を対象とした飼料である。

今回開発された飼料(日本農産工業:シルクメイトかんたん3)は成型材料としてこれまでの寒天と異なり、低温融解性澱粉を用い、粉体で購入し現地でお湯を加えて練るだけで調製できる特徴を持つ。飼料価格も安価であり、飼料の輸送、調製、保存コストが節減できるため、飼育費を従来と較べて低廉にすることができる。この飼料を使った普通蚕の3齢人工飼料育では従来の人工飼料と遜色ない飼育が可能なので参考に供する。

2. 技術の内容

1) 3齢に簡易調製飼料を使った飼育標準表

(1箱:20,000頭当り)

齢	日 順		目的 温度	目的 湿度	時 刻	作 業	給餌量	蚕座面積	作業上の注意	飼料名	
	日	順									
I	1	1	29°C	85%	AM 9	掃立	350g	0.23㎡	摂食の機会が均等になるように丁寧に 行う。所定蚕座面積に4羽の無いように整座 する。(場合により防乾紙を使用)	シルクメイト 1M・S・B	
					PM 1	ム直し					
	2	2			AM 10	ム直し					
					PM 3	給餌	500g	0.40㎡			
	3	3	55%	PM 4	拡座	(850g)	0.72㎡	換気を十分にはかる	シルクメイト 2M・S・B		
	4	4		AM 9	除湿			起蚕が点発した時点で急速除湿する			
II	5	1	28°C	80%	PM 1	餉食	1,100g	0.72㎡		起き揃ってから餉食する	シルクメイト 2M・S・B
		2			PM 1	給餌	1,500g	0.81㎡		換気をはかる、ただし飼料の乾燥に注意	
		3			PM 1	拡座	(2.6kg)	1.40㎡	起蚕が点発した時点で急速除湿する		
		4			PM 5	除湿					
III	9	1	28°C	80%	PM 10	餉食	5,000g	0.70㎡×2	起き揃ってから餉食する 餌寸法①	シルクメイト かんたん3	
		2									
		3			AM 10	給餌	5,000g	1.20㎡×2	飼料の乾燥に注意 餌寸法②		
		4			AM 10	除湿	(10.0kg)		眠蚕が70%以上発生した時点で急速除湿		

餌寸法 ①②厚さ1cm×幅1cm×任意長さ。給餌量の()内は各齢の合計

2) 従来の人工飼料と簡易調製飼料との1~3齢飼育の場合の飼料費

(1箱:20,000頭当り)

	従来の人工飼料 (シルクメイト1・2B)	簡易調製飼料 (シルクメイト1・2B+かんたん3)
1 齢	488円 (100)	488円 (100)
2 齢	1,419円 (100)	1,419円 (100)
3 齢	5,459円 (100)	2,656円 (49)
計	7,366円 (100)	4,563円 (62)

(注)「シルクメイト1・2B」は湿体価格、「かんたん3」は調製費用を含まない

3) 簡易調製飼料の調製法

手順	内容	調製例(粉体1kg,湿体3.2kgの場合)	
湯量の計量	粉体1に対し2.2倍量	湯(75~80℃)	2.2リットル
防黴剤の添加	粉体1に対し0.3%量の防黴剤を湯に添加	7°ピロウ酸	3.0ml
粉体の計量	目的湿体量の1/3.2	粉体	1.0kg
混合攪拌	1~3分程度の攪拌		
成型放熱	攪拌終了後ただちに成型容器に移す 表面をラップで覆う		

(1) 簡易調製飼料の調製は湿体量5kg程度まではボールと泡立機を使った手作業で調製可能であり、この量を超える場合はミキサーを使用する。

(2) 湯量の計量から成型までの飼料調製時間はミキサー使用・湿体量20kgの場合、1工程約20分である。

3. 指導上の留意事項

(1) 調製済の飼料は殺菌されていないので、冷蔵庫または冷暗所に保存し3日以内に使用する。

(2) 簡易調製飼料の給餌は3齢期以降とし、1~2齢期は従来の飼育標準表を用いる。

表1 飼料給餌形態の違いと飼育成績

区	供試人工飼料と給餌形態			3 齢日数	3 眠体重	箱 当 収繭量	繭重	繭層重	繭層歩合
	1 齢	2 齢	3 齢						
				日時	g/100頭	kg	g	cg	%
A	1S・2S切削	2S切削	3S切削	5.00	23.8	33.1	1.85	45.1	24.4
B	1S・2S切削	2S切削	かんたん3切削	5.00	22.3	35.4	1.71	42.6	24.9
C	1S・2S切削	2S切削	かんたん3棒状	5.00	24.9	35.3	1.72	41.7	24.3

備考 試験時期:1993年春蚕期
供試蚕品種:春嶺×鐘月
供試人工飼料:1~2 齢シルクメイト1・2、3 齢かんたん3

表2 簡易調製飼料給餌期間の違いと飼育成績

区	供試人工飼料と給餌形態		飼育日数		4 眠 体重	箱当り 収繭量	繭重	繭層重	繭層 歩合	生糸量 歩合	解じょ 率	繭 長
	3 齢	4 齢	3 齢	4 齢								
					日時	g/100頭	g	cg	%			
A	2B切削	桑	4.03	5.00	108.4	29.6	1.84	45.8	24.8	20.51	85	1.14
B	かんたん3棒状	桑	4.03	5.00	107.6	30.1	1.70	42.2	24.8	20.93	90	1.17
C	かんたん3棒状	かんたん4棒状	4.00	5.10	102.0	32.7	1.86	48.4	26.0	20.77	86	1.22

備考 試験時期:1993年初秋蚕期
供試蚕品種:錦秋×鐘和
供試人工飼料:1~2 齢シルクメイト1・2、5 齢桑