

# 低コスト人工飼料による広食性蚕品種の1～4齢人工飼料育

寺本 憲之・杉本 英隆

養蚕の大幅な低コスト・省力化を図るため、低コスト人工飼料を用いた広食性蚕品種の1～4齢人工飼料育技術について検討した。

## 1. 方法

試験1) 人工飼料飼育期間の延長が成育、繭質に及ぼす影響(試験区分 広食性・普通蚕品種: 1～2, 1～3および1～4齢人工飼料育区)

試験2) 広食性1～4齢人工飼料育における4齢の飼育密度および給餌量が成育、繭質に及ぼす影響(試験区分 広食性蚕品種: 高密度・削減給餌および低密度・普通給餌の1～4齢人工飼料育区)

試験3) 広食性1～4齢人工飼料育における4齢の高密度・人工飼料給餌量10%減量給餌飼育の実証試験

1) 供試蚕品種および供試人工飼料: 試験1, 広食性蚕区は“あさぎり”(2,500頭/区)を供試して一般飼料で飼育した(2,500頭/区)。試験2・3, 広食性蚕品種は“あさぎり”および“しんあさぎり”を供試して低コスト飼料で飼育した。試験1～3はそれぞれ3蚕期/年処理。

## 2. 結果および考察

試験1) “あさぎり”の低コスト人工飼料育は、対照区

に比較して、春蚕期では1～4齢区、初秋蚕期では1～2および1～3齢区で蔭・繭中斃死蚕が多発し、減歩歩合が高くなったが、他の試験区では、大きな問題はなかった(表1)。

“あさぎり”の春・晩秋蚕期での1～3(4)齢人工飼料育は実用可能と考えられた。

試験2) (1) 春・晩秋蚕期: “あさぎり”および“しんあさぎり”の1～4齢人工低密度(普通給餌)および高密度(10%削減給餌)区は、若干の繭中斃死蚕が出現したが、その他は大きな問題がなかった(表2)。

(2) 初秋蚕期: 両品種とも、1～4齢人工低・高密度区ともに、蔭・繭中斃死蚕が多発し、上繭収量が著しく低下した(表2)。

広食性蚕両品種の春・晩秋蚕期での1～4齢(高密度・給餌量10%削減給餌)人工飼料飼育は実用可能と考えられた。

試験3) 両品種ともに、春蚕期では大きな問題はなかったが、初秋蚕期では蔭・繭中斃死蚕が多発した(表3)。

以上の結果より、低コスト飼料を用いた広食性両蚕品種の1～4齢人工飼料育(4齢高密度・給餌量10%削減給餌)は、春蚕期では実用可能と考えられた。また、人工飼育期間が短い1～(2)3齢人工飼料育でも、春・晩秋蚕期では可能と思われた。現場へ導入を図るには、今後、広食性蚕品種の繭糸長、細織度などの繭糸質改善が求められる。

表1 広食性蚕品種の人工飼料育期間別の飼育および繭質成績

蚕人工飼料期間	育蚕品種	減歩歩合 <sup>1)</sup>			化蛹 <sup>1)</sup> 上繭 <sup>1)</sup>		
		5齢	蔭中	繭中	歩合	収量	繭重
春	あさぎり 東1・高1×朝1・日1	1.0	1.1	1.9	96.3	22.3	2.26
		0.6	2.3	4.6	92.5	21.0	2.36
	あさぎり 東1・高1×朝1・日1	0.6	1.7	3.4	94.3	21.7	2.26
		0.2	6.6	3.9	89.3	20.9	2.36
	あさぎり 東1・高1×朝1・日1	0.4	20.4	22.0	57.1	13.7	2.40
		0.2	14.6	23.0	62.1	12.7	2.20
初秋	あさぎり 錦秋1×錦和1	2.5	3.7	9.1	84.7	19.2	2.34
		0.4	1.5	3.3	94.8	20.1	2.16
	あさぎり 錦秋1×錦和1	0.8	4.2	10.4	84.6	18.4	2.29
		0.5	1.2	6.4	91.9	18.8	2.00
	あさぎり 錦秋1×錦和1	0.4	2.5	4.1	93.0	18.6	2.11
		0.0	3.6	39.8	56.0	19.5	1.75
晩秋	あさぎり 東1・高1×美1・春1	0.6	1.4	6.0	92.0	19.1	2.10
		0.5	0.7	3.9	94.9	18.0	1.92
	あさぎり 東1・高1×美1・春1	0.6	2.0	6.6	90.8	17.6	2.02
		0.8	0.8	5.1	93.2	16.8	1.83
	あさぎり 東1・高1×美1・春1	0.2	1.2	5.3	93.3	17.3	1.91
		0.6	0.9	25.7	72.8	11.1	1.57

### 1) 対5齢起蚕数。

表2 広食性蚕品種の1～4齢人工飼料育の4齢飼育密度、給餌量の違いによる飼育および繭質成績

蚕期	蚕品種	飼育密度	4齢給餌量	減歩歩合 <sup>1)</sup>			化蛹 <sup>1)</sup> 上繭 <sup>1)</sup>			
				5齢	蔭中	繭中	歩合	収量	繭重	
春	あさぎり	低減	普	0.9	1.4	5.6	92.1	36.8	2.02	
			減	0.3	1.1	8.1	90.5	36.0	2.02	
	しんあさぎり	低減	普	1.4	1.1	8.7	858.2	35.3	2.06	
			減	0.4	1.0	12.9	85.7	35.9	2.06	
	初秋	あさぎり	低減	普	0.5	21.4	31.2	46.9	13.1	2.06
				減	0.6	22.4	33.1	43.9	12.2	2.02
しんあさぎり		低減	普	0.1	15.1	28.2	56.7	23.4	2.08	
			減	0.1	13.7	35.8	51.3	21.1	2.09	
晩秋	あさぎり	高減	普	0.8	3.7	11.3	89.8	32.2	1.77	
			減	0.0	2.0	8.5	89.0	30.1	1.71	
	しんあさぎり	高減	普	0.2	1.4	5.7	92.7	32.9	1.79	
			減	0.1	2.1	6.1	91.8	33.0	1.72	

### 1) 対5齢起蚕数。

表3 広食性蚕品種の1～4齢人工飼料育の飼育および繭質成績

蚕期	蚕品種	5齢 <sup>1)</sup> 起蚕率	上蔭時 <sup>1)</sup> 斃死率	繭中 <sup>1)</sup> 斃死率	化蛹 <sup>1)</sup> 歩合	上繭 <sup>1)</sup> 収量	繭重	繭糸長	繭糸細度	解じょ率	生糸量歩合	1～5齢
												経過日数
春	あさぎり	97.5	2.3	4.2	73	15.7	2.22	1,094	3.58	60	19.86	24.01
	しんあさぎり	98.0	0.9	4.4	76	16.8	2.28	1,241	3.28	67	19.02	24.01
初秋	あさぎり	98.0	4.1	24.2	47	9.6	2.17	1,015	3.52	52	18.03	21.21
	しんあさぎり	98.0	4.8	19.8	54	10.8	2.23	1,158	3.23	67	18.26	21.21
晩秋	あさぎり	97.0	0.3	9.3	69	13.6	2.09	961	3.71	63	18.77	22.23
	しんあさぎり	97.0	0.2	11.9	72	14.8	2.11	1,048	3.34	81	18.44	22.23

### 1) 対5齢起蚕数。