

黒種の長期冷蔵における品種の特性について

誌名	蠶絲研究
ISSN	00364495
著者	江口, 嘉清 穂之上, 但 和田, 武春
巻/号	47号
掲載ページ	p. 26-29
発行年月	1963年7月

蚕糸研究 第 47 号 正誤表

頁	行	誤	正
2	上から 9 行目	(22 cm)	(2.2 cm)
4	下から 4 行目	…就いて 日蚕雑	…就いて(予報) 日蚕雑
17	第 6 表支 122 号らん	5	5
		15	10
		20	15
		25	20
26	上から 1 行目	長期蔵冷	長期冷蔵
63	" 13行目	永井 寛	永井 寛
78	図説明 6	…(単位 mm)	削除
79	上から 8 行目	趣旨に	趣旨に
	下から 4 行目	区内には	区間には
82	" 16行目	低抗性	抵抗性
105	第 2 表右端		(mg) を挿入
107	第 3 図	Rosidue of grafted silk by Hydrolysis	Residue of grafted silk by Hydrolysis
	第 4 図	…of Glicined PMMA	…of Glicine and PMMA
	第 5 図	Alanined PMMA	Alanine and PMMA
118	下から 8 行目	10 cm ²	10 cm 平方

黒種の長期冷蔵における品種の特性について

江口 嘉清・穂之上 但・和田 武春

蚕卵の長期冷蔵については、古く横山¹⁾、伊藤¹⁾の報告があり、この成績をとりまとめ中にも伊藤²⁾ および佐藤³⁾の結果が発表されて、このような方法で蚕種を冷蔵しうる限界がほぼ明らかになり、同様な実験および報告を繰り返す意義は減少しているが、著者らも1960年以来実験を重ねてきたので、その結果を記録にとどめたい。この要旨は蚕糸学会九州支部研究発表会で発表した。

なお本稿のご校閲をいただいた蚕糸試験場清水 滋生理部長、実験に協力された吉村洋子、近縄六枝両技官に対し深謝する。

材料および方法

供試品種は第1表に示すとおり、当所保存蚕品種の薄赤はか38品種で、供試蚕種は '60年

第1表 ふ化調査成績(%)

品 種 名	'61.10.11. 調査				'61.12.4. 調査				'62.2.4. 調査				'62.4.4. 調査			
	1区	2区	3区	4区	1区	2区	3区	4区	1区	2区	3区	4区	1区	2区	3区	4区
薄小日日日	24	25	26	19	14	24	5	2	0	0.6	0	0	-	0	-	-
石丸号	42	49	62	45	22	25	5	7	3	8	2	0.6	0	0.8	0	0
1号	72	77	81	64	45	53	42	37	27	30	17	9	6	9	7	3
10号	48	64	58	45	30	47	16	25	3	13	4	0.9	0.6	5	0.5	0
11号	10	17	35	29	3	6	6	6	0	0	0	0	-	-	-	-
大正日日日	16	12	20	21	0.5	0	0	0	0.2	0.4	0	0	0	0	-	-
106号	33	41	37	11	11	18	0.2	0	0.2	0.7	0	0	0	0	-	-
108号	42	49	60	32	19	31	11	7	2	5	0.6	0	0	1	0	-
114号	49	59	62	32	11	29	3	3	0.5	8	1	0.4	1	0	0	0
115号	51	56	57	61	21	24	9	19	0.2	0	0	4	0	-	-	0
日日日支	74	87	90	84	33	35	25	26	22	24	7	9	1	0.8	0	0.6
115号	42	48	67	50	38	43	15	11	4	7	2	0	0	0	0	-
117号	49	48	54	46	37	44	29	10	7	10	3	2	3	5	2	0
S支	90	85	80	87	75	74	69	74	57	65	56	63	22	25	26	20
7支	87	85	83	72	70	66	57	36	36	40	29	17	7	6	2	0
諸新純太	79	86	71	57	70	70	40	21	35	44	12	4	7	8	5	0.3
支	87	85	91	83	82	79	59	37	56	61	35	27	14	16	6	5
昌金	44	44	79	59	25	34	35	11	7	12	11	2	0	0	0	0
二長	74	78	76	73	76	74	53	56	27	25	13	17	8	8	7	6
黄白	85	83	84	51	73	69	30	11	25	欠	11	4	2	2	0.4	0

品 種 名	'61.10.11. 調査				'61.12.4. 調査				'62. 2. 4. 調査				'62. 4. 4: 調査				
	1区	2区	3区	4区	1区	2区	3区	4区	1区	2区	3区	3区	1区	2区	3区	4区	
長天 特選 碧金 K	支門	72	78	81	89	81	83	73	78	57	63	50	55	36	39	46	30
	選金	13	23	28	4	3	4	0	0.3	0	0.5	0	0	-	0	-	-
	黄蓮	70	54	67	60	46	43	欠	38	14	10	4	4	0.8	1	2	2
	白	71	78	42	3	37	45	5	0	9	10	0.3	0	0	0	0	-
		74	77	74	54	65	72	欠	17	12	10	7	6	1	0.5	0.9	0
巖 支101 208A アスコ 伊	岱号	64	66	71	53	52	49	35	16	23	24	23	6	1	3	0	0
	油	84	84	87	56	72	71	47	24	32	34	16	6	4	8	5	1
	黄	62	75	75	43	54	61	43	16	26	39	12	1	4	16	3	0
	白	52	54	54	15	34	26	7	3	15	16	3	0	0.4	0.5	0	-
		87	90	87	90	81	83	75	59	55	69	43	35	10	16	21	9
伊黄 欧5 欧7 欧12号 欧21	齒号	22	35	58	65	20	20	18	31	4	6	8	9	0	0.4	0	0
	甲号	83	89	85	85	64	57	33	39	18	18	6	8	2	2	0.4	0
	号	56	64	72	72	49	50	39	54	14	11	6	17	0.2	0	0.4	0
	号	56	52	51	42	25	16	16	9	2	1	0	0.7	0	0	-	0
		66	75	76	53	53	64	47	32	18	27	22	13	4	8	9	6
信濃 スベ 日 仏	欧イ	73	67	68	63	51	58	30	28	15	19	9	5	0	1	3	0.9
	白	63	58	61	32	14	11	3	0.6	6	3	1	5	0	0	0	0
	黄	40	43	31	28	33	30	18	9	12	14	3	2	0.4	0.6	0.2	0
	白	55	63	70	61	30	36	17	13	8	12	4	4	0	0.9	0	0

備 考 欠……欠 調

一……前回の調査で1頭もふ化しなかったので中止

第2表 蚕種保護温湿度

月 旬	6 月		7 月			8 月			9 月				
	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下		
温度 °C	23.0	23.0	23.5	24.2	24.6	25.0	25.0	25.0	24.6	24.0	23.1		
湿度 %	74	78	76	77	78	80	80	79	77	78	76		
						10 月			11 月			12 月	
						上 中 下			上 中 下			上 中	
						22.1 20.6 19.0			17.6 15.7 13.5			11.6 9.8	
						74 75 65			73 70 72			60 65	

第3表 10月1日以降の蚕種の保護取扱

項目 試験区	保 護 温 度 °C							-2.5°C 入庫月日
	17.5	15.0	12.5	10.0	7.5	5.0	2.5	
第 1 区	日	日	日	日	日	日	日	1.21
第 2 区	25	16	15	15	15	6	10	1.11
第 3 区	31	20	20	21	20	11	10	2.11
第 4 区	41	25	26	25	26	8	10	3.11

手 入 れ 月 日			催 青 着 手 月 日			
1 回目	2 回目	3 回目	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目
6.1	10.1	1.1	10.6	12.1	2.1	4.1
6.1	10.1	1.1	〃	〃	〃	〃
7.1	11.1	2.1	〃	〃	〃	〃
8.1	12.1	3.1	〃	〃	〃	〃

6月(2~14日産卵)採種後9月末まで蚕種庫におき、10月1日から第3表のとおり区分し保護した。12月半まで蚕種庫におき(第2表), 5, 2.5°C を通し1月21日以降-2.5°C に保護するものを第1区とし、ほかに同期を17.5, 15.0, 12.5, 10.0, 7.5, 5.0, 2.5°C と段階的に保護した後-2.5°Cに移すものを3区設けた。すなわち第2区は1月11日, 第3区は2月11日, 第4区は3月11日以降それぞれ-2.5°Cに保護した。その後は各区とも5, 9, 12カ月目に5, 10, 15, 10, 5°Cの順に各1日を通して少しずつ胚子を動かし、いわゆる準複複式冷蔵法を行ない、採種翌年の10月, 12月, 翌翌年の2月, 4月の4回ふ化調査を行なった。ふ化調査の方法は蚕種を催青着手25日前に5°Cに移し中間温度を経て25°C, 85%の平進催青を行ない、初発蟻日から、10日間毎日ふ化卵数を調べたが、25°Cに移してから20日で調査を打ち切った。1回のふ化調査には1品種8分の8~10ガを供試し、10月と2月, 12月と4月に調べた蚕種は同じガ区を分割したものである。また採種翌翌年の4月にふ化した長支の蟻蚕100頭を同月18日に掃立飼育してその実用性を見た。

結 果

ふ化調査の成績は第1表のとおりで、ふ化調査時期のおそいほどふ化は劣る。採種後約1年4カ月を経過した10月の調査ではふ化の良い第3区について見ると、諸二の91%を最高として大草の20%が最低で平均64%であった。続いて12月の第2区では長支、伊白の83%に

対し大草は0%で平均44%に減少した。翌翌年の2月の第2区では伊白の69%に対し、日11号、日114号は0%で平均19%、4月の第2区では長支の39%に対し0%のものは薄赤ほか12品種で、1%以下しかふ化しなかったものおよび2月の調査でふ化しなかったもので中止したものを加えると23品種にのぼり平均5%であった。以上のように黒種の長期冷蔵に対する蚕品種の性状には大きな差異がみられる。長期にわたってふ化の良かった品種は長支、S7号、伊白、諸二等であり、ふ化の悪かった品種は大草、天門、日11号、正白、薄赤等であった。

ふ化の状態は以上のものであったが、ふ化しなかった卵は普通死卵のほかに青み卵、正常卵、強水引卵、白ハゼ卵の外観を呈するものがある。青み卵はふ化の良い場合に多い。正常様卵は小石丸、大草、正白等に、強水引卵は諸二、巖岱等に、白ハゼ様卵は欧12号甲、欧5号等にそれぞれ多く見受けられた。強水引卵や白ハゼ様卵も催青着手当時は正常卵と見分けにくい催青中期ごろから明らかに区別できるようである。

次に翌翌年の4月にふ化した長支の蠶蚕100頭を4月18日に掃立てた結果、1齢から経過、虫体ともに不齊で経過も長く細蚕がでた。4齢起までに42頭減ったが5月10~16日に54頭上ぞくした。その結果、普通繭41粒(♀20, ♂21)を得、平均繭重2.08g, 繭層重36.4cg, 繭層歩合17.5%であった。この成績は'60年までの12カ年の平均1.97g, 31.9cg, 16.2%に比べ劣っていない。これらの繭から採種した卵数も1ガ平均550粒で従来の493粒を上回る成績であった。以上の飼育結果から蚕種を長期冷蔵してもそれがふ化しさえすれば減蚕は多いが繭質、産卵数は普通越年種の成績と大差ないことがわかった。

む す び

保存蚕品種39品種の黒種を長期冷蔵してふ化を調べ、1部を採取した翌翌年の4月に飼育した結果、長期冷蔵に対するふ化に関する品種性は普通の越年種のふ化より大きな差異がみとめられ、2カ年冷蔵した蚕種でも長支、S7号、伊白、諸二、208A油等は10%以上ふ化した。この長支の蠶蚕100頭を飼育し、41粒の繭(♀20, ♂21)を得、1ガ平均550粒の卵を産ませることができた。

文 献

- 1) 伊藤豊雄 1954. 日本蚕糸学会中部支部講演集 Ⅳ
- 2) 伊藤豊雄 1962. 蚕糸研究 (43)
- 3) 佐藤 広 1962. 蚕糸研究 (43)
- 4) 横山忠雄 1950. 蚕桑技術相談 17集