

資料

桑の発芽・発育調査

境田謙一郎・佐々木敬治

桑の発芽発育状況を調査し、指導上の参考資料を得ようとする。

I 発芽および開葉調査

1 調査ほ場および調査方法

第1表 調査ほ場および調査方法

場所	調査ほ場						調査方法
	桑品種	仕立	用途	樹齢	肥培管理	前年度初・晩秋 蚕期収穫型式	
本場 (水沢)	改良鼠返	中刈	春秋兼用	15年	当场慣行	無収穫	各株1枝 条10株調査
	市平	高根刈	春稚蚕用	9年	"	"	
分場 (一戸)	改良鼠返	中刈	春秋兼用	21年	"	"	
	市平	"	春稚蚕用	21年	"	"	

注：樹齢は'80年現在である。

2 調査結果

第2表 桑の発芽発育調査成績

(月・日)

場所	品種	年次	脱苞期	燕口期	開葉期					
					第1	第2	第3	第4	第5	第6
本場	市平	平年	4.29	5.3	5.8	5.9	5.10	5.11	5.13	5.16
		'79	5.2	5.5	5.9	5.10	5.11	5.13	5.15	5.18
		'80	5.4	5.7	5.12	5.13	5.14	5.15	5.16	5.18
	改良鼠返	平年	5.3	5.7	5.11	5.12	5.14	5.15	5.17	5.20
		'79	5.6	5.10	5.14	5.15	5.17	5.19	5.21	5.24
		'80	5.9	5.12	5.18	5.19	5.20	5.21	5.22	5.23
分場	市平	平年	5.5	5.8	5.12	5.14	5.15	5.16	5.17	5.19
		'79	5.10	5.15	5.20	5.21	5.22	5.23	5.24	5.26
		'80	5.12	5.15	5.18	5.19	5.20	5.21	5.22	5.23
	改良鼠返	平年	5.9	5.12	5.16	5.17	5.18	5.19	5.21	5.23
		'79	5.15	5.22	5.23	5.24	5.25	5.26	5.27	5.29
		'80	5.14	5.19	5.21	5.22	5.23	5.24	5.25	5.26

注：平年は10ヶ年（69～79年）の平均値である。（71年は異常発芽のため除外）

II 夏秋期における桑の伸長調査

1. 調査ほ場および調査方法

第3表 調査ほ場および調査方法

場 所	調 査 ほ 場				調 査 方 法
	桑品種	仕 立	樹 齢	肥培管理	
本 場 (水沢市)	改良鼠返	中 刈	15 年	当场慣行	各株1枝条10株調査
分 場 (一戸町)	改良鼠返	中 刈	21 年	当场慣行	
	市 平	中 刈	21 年	当场慣行	

注：樹齢は '80 年現在である。

2. 調査結果

第4表 夏秋期における伸長調査成績

(cm)

項目			月 日	7 月				8 月			9 月
				1 日	10 日	20 日	30 日	10 日	20 日	30 日	10 日
本 場	改 良 鼠 返	春 切	平 年	90	109	133	159	181	209	227	240
			'79	97	114	132	155	183	207	226	240
			'80	96	113	132	149	168	180	192	201
	鼠 返	夏 切	平 年	—	15	38	67	95	120	141	158
			'79	—	21	41	67	96	123	147	167
			'80	—	12	30	49	72	91	109	121
分 場	改 良 鼠 返	春 切	平 年	76	98	122	151	182	207	226	240
			'79	89	109	130	159	182	217	236	252
			'80	101	119	145	163	180	202	218	234
	鼠 返	夏 切	平 年	—	—	37	65	96	123	146	166
			'79	4	21	40	69	100	133	158	179
			'80	—	13	34	55	73	100	122	143
市 平	夏 切	平 年	17	46	77	112	149	181	205	224	
		'79	28	58	81	118	150	181	206	226	
		'80	30	55	88	116	137	164	188	206	

注：平年 10ヶ年（本場'69～'72、'74～'79、分場'70～'79年）の平均値である。

資料

交 雑 種 比 較 試 験

及 川 直 人 ・ 菊 池 次 男

本県で飼育されている交雑種について、蚕種製造所ごとにその性状を比較調査し、蚕品種選択の参考に供するために試験した。

I 試 験 方 法

飼育型式は各蚕期とも1～3齢が空調蚕室、サンビー天竜蚕箔育で、4～5齢は1日2回給桑の屋内条桑育を実施した。上蔭方法は、条払い自然上蔭法である。

調査項目・方法は、東北地区協力試験調査基準によった。

II 試 験 結 果

(第1表参照のこと)

(1) 春蚕用蚕品種

日134号×支135号(国)を対照品種として、5製造所の7品種について比較調査した。飼育期間中の気象条件は、5月下旬から6月下旬にかけて平年をかなり上まわる気温の日が続いたが、梅雨前線の影響で日照時間は平年を下まわった。降水量は4月から6月まで平年より多かったが、集中降雨となったため降雨日数は少なかった。桑の発芽は、4月～5月にかけての低温により平年より3～5日遅れ、掃立時の桑葉は軟弱気味であったが、5月下旬以降の天候回復により順調な生育を示し、壮蚕の桑葉質も良好となった。

飼育経過は、平年と比較し全般に長かったが、対照品種と比較し7品種とも短かく、千春×万花(片倉)、陽光×麗玉(昭栄)、太平×長安(岩手)は4～5齢で10時間、全齢で約1日短縮した。収繭量では、大平×長安(片倉)、春嶺×鐘月(カネボウ)、陽光×麗玉(岩手)が多く、太平×長安(岩手)は少なく、他の品種は対照品種と同程度であった。繭重・繭層重では、千春×万花(片倉)、陽光×麗玉(昭栄)、太平×長安(岩手)が対照品種に比べて軽く、大平×長安(片倉)、陽光×麗玉(岩手)が重い傾向であった。繰糸成績においては、太平×長安(岩手)の繭糸量、繭糸織度が対照品種に比べて劣る以外は、各品種ともいずれの項目においても対照品種を上まわる傾向であった。

(2) 夏秋蚕用蚕品種

1) 初秋蚕期

日144号×支144号(国)を対照品種として、3製造所の5品種について調査した。飼育期間中の気象条件は、7月下旬以降においてオホーツク海高気圧の勢力による寒気団が入り込み、平均気温は平年を4～6℃も低い日が続き、8月3日には暑さの伴なわない変則的なつゆ明けとなった。その後も低温は続き異常低温が続いた。日照時間は全般に少なく平年の60%であり、降水量も8月中旬までは極めて少なかった。桑の生育は、異常な低温の気象条件下のため、平年を大きく下まわる生育であったが、葉質への影響は少なかった。

飼育経過は、(昭・華)×新生(昭栄)が全齢で約1日延長し、他の品種は対照品種と大差がなかった。収繭量については、5品種とも対照品種より多い傾向がみられ、特に(昭・華)×新生(昭栄)が多かった。繭重、繭層重は対照品種に比べていずれの品種も重く、5

資料 交雑種比較試験

品種とも2.0 g以上の繭重を示し、特に(昭・華)×新生(昭栄)、白宝×昭玉(昭栄)が重い傾向にあった。繭層歩合については、5品種とも対照品種より低い傾向がみられた。繰糸成績については、対照品種と比較し、秋光×竜白(片倉)では解じょ率および小ぶしを除く各項目において劣り、他の4品種では生糸量歩合に低い傾向がみられるが、他の項目では対照品種よりまさる傾向がみられた。3眠蚕の発生は、(昭・華)×新生(岩手および昭栄)白宝×昭玉(昭栄)に2.4~3.0%の発生がみられた。

2) 晩秋蚕期

日144号×支144号(国)を対照品種として、3製造所の6品種について調査した。飼育期間中の気象条件は、8月中旬以降9月上旬にかけて梅雨前線を思わせる気圧配置に終始したため、全般に異常低温の日が続き、雨の日が多く、日照時間も平年を大きく下まわった。しかし、9月中旬以降は台風の影響などにより気温は平年並にもどり異常低温は解消された。この時期の日照時間は多く平年を上まわったが、降水量は少なかった。9月中旬以降の天候回復により、気温の上昇はみられたものの桑の生育は回復せず、平年の70~80%に終わった。このため葉質はやや不良となった。

飼育経過は、対照品種に比べいずれの品種も差は認められなかった。収繭量、繭重、繭層重については、6品種とも対照品種より重い傾向がみられ、特に錦秋×鐘和(岩手)がまさった。繰糸成績では、繭糸長、繭糸量においていずれの品種も対照品種に比べてまさる傾向にあるが、解じょ率では(昭・華)×新生(岩手)が、生糸量歩合では秋光×竜白(片倉)がともに対照品種に比べてまさる以外、いずれの項目についても各品種とも対照品種に比べ劣る傾向がみられた。

岩手県蚕業試験場要報 第6号

表 交雑種比較試験成績 (1980年)

蚕期	品 種 名	母体別	蚕種製造場所	孵化歩合 (対受精卵)	4~5令経過			全令経	
					日数	温度	湿度	日数	温度
春 蚕 期	日134号×支135号	日	国	% 97	日時 16.09	℃ 23.7	% 79	日時 28.07	℃ 24.8
	千春 × 万花	日	片倉福島	98	15.23	23.1	79	27.05	24.9
	太平 × 長安	日	"	98	16.06	23.0	80	28.04	24.8
	陽光 × 麗玉	日	昭栄福島	97	15.23	23.1	79	27.05	24.9
	春嶺 × 鐘月	支	カネボウ河田	98	16.08	23.7	79	28.06	24.8
	春月 × 宝鐘	日	伊達蚕種	98	16.08	23.7	79	28.06	24.8
	陽光 × 麗玉	日	岩手蚕種	98	16.06	23.0	80	28.04	24.8
	太平 × 長安	支	"	96	15.23	23.1	79	27.05	24.9
初 秋 蚕 期	日144号×支144号	日	国	97	13.18	23.2	87	24.02	25.1
	万光 × 大白	日	片倉福島	98	13.22	23.1	87	24.06	25.0
	秋光 × 竜白	日	"	96	13.17	23.2	87	24.01	25.1
	(昭・華) × 新生	日	昭栄福島	98	14.01	23.1	87	25.01	25.1
	白宝 × 昭玉	日	"	95	13.18	23.2	87	24.02	25.1
	(昭・華) × 新生	支	岩手蚕種	96	13.17	23.2	87	24.01	25.1
晚 秋 蚕 期	日144号×支144号	支	国	97	14.04	23.2	81	25.04	25.3
	万光 × 大白	支	片倉福島	98	14.02	23.3	81	25.02	25.3
	秋光 × 竜白	日	"	96	14.03	23.2	81	25.03	25.3
	(昭・華) × 新生	支	昭栄福島	98	14.02	23.3	81	25.02	25.3
	白宝 × 昭玉	日	"	98	14.04	23.2	81	25.04	25.3
	錦秋 × 鐘和	日	岩手蚕種	98	14.03	23.2	81	25.03	25.3
	(昭・華) × 新生	支	"	98	14.02	23.3	81	25.02	25.3

資料 交雜種比較試験

過	減蚕	收繭量	対結繭蚕		1立 粒数	繭重	繭層重	繭層 歩合	繭糸長	繭糸量	解じ上 率	生糸量 歩合
	歩合		普通繭 歩合	玉繭蚕 歩合								
湿度	%	kg	%	%	粒	g	cg	%	m	cg	%	%
79	4	15.8	91	1	84	1.83	43.9	24.0	1,190	34.9	65	19.66
79	7	15.4	93	0.3	72	1.78	43.1	24.2	1,206	36.4	82	20.84
79	6	17.1	95	0.3	67	1.93	48.3	25.0	1,269	38.9	76	20.33
79	4	15.6	95	1	75	1.71	41.9	24.5	1,185	34.9	73	20.21
79	6	16.3	94	1	70	1.85	44.8	24.2	1,234	38.6	79	20.29
79	9	15.7	94	1	69	1.83	45.3	24.8	1,249	36.8	80	20.37
79	7	16.6	96	1	69	1.92	45.8	23.9	1,267	37.7	82	20.19
79	6	14.6	90	2	78	1.71	42.0	24.6	1,227	34.4	77	20.20
84	4	16.7	92	0.4	66	1.86	45.4	24.4	1,186	37.2	63	19.63
84	8	17.5	93	1	61	2.05	45.9	22.4	1,243	39.7	69	19.54
84	7	17.9	95	1	61	2.04	47.2	23.2	1,180	35.6	66	18.32
84	4	18.6	94	1	57	2.19	52.3	23.9	1,240	41.6	74	19.05
84	6	17.7	91	1	60	2.15	50.5	23.5	1,247	40.6	78	18.79
84	6	17.6	91	1	61	2.11	49.1	23.3	1,220	39.2	75	18.52
80	4	15.4	93	1	77	1.74	41.8	24.0	1,075	33.2	85	19.52
80	5	16.2	92	2	78	1.85	44.7	24.2	1,083	35.1	81	19.25
80	5	16.5	92	0.4	67	1.90	47.4	25.0	1,141	36.3	75	20.08
80	7	15.8	94	1	74	1.82	43.4	23.9	1,103	34.4	83	19.34
80	6	16.3	93	2	78	1.88	43.2	23.0	1,196	34.5	73	18.69
80	9	16.1	93	1	69	2.01	45.0	22.4	1,107	35.4	83	19.49
80	8	16.1	92	2	71	1.97	43.3	22.0	1,107	34.4	88	18.68

岩手県蚕業試験場要報 第6号

資料 1980年気象調査表

項目 月別	上旬					中旬				
	気温 (°C)			降水量 (mm)	日照時 数 (h)	気温 (°C)			降水量 (mm)	日照時 数 (h)
	午前10時	最高	最低			午前10時	最高	最低		
1	1.0	3.3	-3.4	17.0	46.7	-0.9	1.3	-5.4	20.5	52.5
2	-2.9	-0.3	-6.5	55.0	65.8	-2.9	0.0	-8.4	15.0	80.0
3	3.2	6.4	-2.9	46.5	79.2	1.9	4.6	-3.0	5.0	89.5
4	8.3	12.4	2.1	34.0	77.6	10.1	13.1	2.3	31.5	74.8
5	13.1	17.2	6.2	37.0	86.7	16.5	20.6	8.6	8.0	99.4
6	23.2	27.0	15.2	22.0	101.0	21.4	25.3	15.5	34.5	100.8
7	19.8	23.1	16.1	56.0	82.3	20.7	23.1	16.4	200.5	64.5
8	20.8	24.5	15.3	3.7	86.0	22.7	25.3	17.6	112.5	72.4
9	21.7	24.4	17.7	26.5	58.6	22.7	26.1	15.8	6.8	77.7
10	16.8	21.9	7.3	18.0	89.8	15.9	18.8	11.0	68.0	50.9
11	9.4	13.4	2.6	2.5	71.1	6.9	12.7	-0.3	5.0	69.9
12	4.5	7.5	-0.2	33.0	48.2	1.2	4.3	-2.9	46.0	51.9

摘要	初霜月日 10月24日	終霜月日 4月19日	初雪
----	-------------	------------	----

1980年気象調査表

項目 月別	上旬					中旬				
	気温 (°C)			降水量 (mm)	日照時 数 (h)	気温 (°C)			降水量 (mm)	日照時 数 (h)
	午前9時	最高	最低			午前9時	最高	最低		
1	-1.4	1.8	-7.0	22	24.5	-2.7	1.1	-7.3	5	24.2
2	-4.4	-0.8	-10.5	21	34.9	-3.4	-0.2	-10.7	2	56.0
3	1.2	5.7	-3.5	22	54.4	-0.5	2.7	-4.7	9	48.4
4	6.0	11.3	0.6	49	43.8	7.1	12.5	1.0	26	32.9
5	11.5	16.5	5.1	25	47.2	16.7	21.6	8.1	5	67.9
6	23.6	28.1	14.3	25	71.7	19.5	25.8	14.5	15	59.7
7	18.1	22.7	14.0	91	24.5	19.8	23.5	14.6	51	37.8
8	18.8	22.8	12.1	7	44.7	21.3	24.8	16.4	95	37.9
9	19.9	23.2	16.6	47	17.4	20.6	25.3	14.0	57	56.0
10	15.6	20.7	6.6	8	65.1	13.6	17.6	7.0	21	28.5
11	8.6	12.2	2.8	20	44.1	6.5	12.2	1.0	10	52.4
12	3.2	6.3	-1.3	22	30.4	0.3	3.6	-3.8	22	24.2

摘要	初霜月日 10月16日	終霜月日 4月18日	初雪月日 11月8日	根雪月日 1月
----	-------------	------------	------------	---------

資料 気 象 表

維度観測所 (水沢) 調

下 旬					月 合 計 ・ 平 均				
気 温 (°C)			降水量 (mm)	日照時 数 (h)	気 温 (°C)			降水量 (mm)	日照時 数 (h)
午前10時	最 高	最 低			午前10時	最 高	最 低		
0.4	2.3	- 4.2	27.5	60.6	0.2	2.3	- 4.3	65.0	159.8
0.7	3.6	- 3.6	2.5	81.6	- 1.8	1.0	- 6.2	72.5	227.4
6.0	10.1	- 0.4	33.0	103.3	3.8	7.1	- 2.0	84.5	272.0
3.2	14.9	11.4	35.0	95.6	9.9	13.5	2.5	100.5	248.0
21.5	26.2	12.5	85.5	114.6	17.2	21.5	9.2	130.5	300.7
22.0	25.7	16.5	32.0	94.3	22.2	26.0	15.8	88.5	296.0
22.9	25.8	18.1	59.0	86.0	21.2	24.0	16.9	315.5	232.8
21.2	23.2	17.4	135.0	50.9	21.6	24.3	16.8	251.2	209.3
16.5	20.6	10.1	4.5	71.3	20.3	23.7	14.5	37.8	207.6
10.6	13.6	5.2	88.5	57.4	14.3	18.0	7.7	174.5	198.1
7.9	12.3	4.1	27.0	45.2	8.1	12.8	2.1	34.5	186.2
- 0.3	2.7	- 4.7	23.5	64.5	1.7	4.8	- 2.7	102.5	164.6

月 日	11 月 8 日	最高積雪量	45 cm	終雪月日	4 月 17 日
-----	----------	-------	-------	------	----------

岩手県蚕業試験場一戸分場

下 旬					月 合 計 ・ 平 均				
気 温 (°C)			降水量 (mm)	日照時 数 (h)	気 温 (°C)			降水量 (mm)	日照時 数 (h)
午前9時	最 高	最 低			午前9時	最 高	最 低		
- 1.8	2.0	- 6.1	14	35.8	- 2.0	1.6	- 6.8	41	84.5
- 1.3	2.6	- 6.2	3	54.0	- 3.1	0.5	- 9.1	26	144.9
3.9	8.6	- 1.5	14	63.7	1.6	5.7	- 3.2	45	166.9
9.9	14.2	1.7	21	77.3	7.6	12.7	1.7	96	154.0
19.8	25.8	10.5	25	87.8	16.1	21.4	8.0	55	202.9
21.2	25.8	13.1	12	60.6	21.4	26.6	13.9	52	192.0
21.1	25.0	17.7	66	28.3	19.7	23.8	15.5	208	90.6
19.0	22.0	16.6	100	12.9	19.4	23.2	15.1	202	95.5
14.6	19.5	8.2	7	47.0	18.3	22.6	12.9	111	120.4
8.8	12.4	4.2	76	41.6	12.5	16.7	5.9	105	135.2
6.9	12.3	2.5	43	37.1	7.3	12.2	2.1	73	133.6
- 1.9	2.8	- 2.5	46	29.8	0.4	4.2	- 3.5	90	84.4

7 日	終雪月日	4 月 18 日	最高積雪量	68 cm	融雪月日	3 月 9 日	積雪期間	63 日間
-----	------	----------	-------	-------	------	---------	------	-------