

桑の発芽・発育調査

境田謙一郎・亀掛川恒穂・大津満朗

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. 調査は場および調査方法

第1表 調査は場および調査方法

場 所	調 査 は 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	16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	10年	"	"	
分 場 (一戸)	改良鼠返	中 刈	春秋兼用	22年	"	"	
	市 平	"	春稚蚕用	22年	"	"	

注・樹齢は'81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	4.30	5.5	5.9	5.10	5.11	5.12	5.14	5.16
		'80	5.4	5.7	5.12	5.13	5.14	5.15	5.16	5.18
		'81	4.30	5.3	5.9	5.11	5.12	5.13	5.15	5.17
	改良鼠返	平 年	5.4	5.8	5.12	5.14	5.15	5.17	5.18	5.21
		'80	5.9	5.12	5.18	5.19	5.20	5.21	5.22	5.23
		'81	5.4	5.8	5.12	5.15	5.17	5.19	5.21	5.23
分 場	市 平	平 年	5.6	5.9	5.14	5.15	5.16	5.17	5.18	5.20
		'80	5.12	5.15	5.18	5.19	5.20	5.21	5.22	5.23
		'81	5.5	5.8	5.15	5.17	5.20	5.22	5.25	5.28
	改良鼠返	平 年	5.10	5.14	5.17	5.18	5.19	5.20	5.22	5.24
		'80	5.14	5.19	5.21	5.22	5.23	5.24	5.25	5.26
		'81	5.9	5.14	5.22	5.23	5.25	5.27	5.29	6.2

注・平年は10ヶ年('70～'80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	樹令	肥培管理	
本場 (水沢市)	改良鼠返	中刈	16年	当场慣行	各株1枝条10株調査
分場 (一戸町)	改良鼠返 市平	中刈 中刈	22年 22年	当场慣行 当场慣行	

注. 樹齢は'81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			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	89	109	132	157	184	206	224	237
			'80	96	113	132	149	168	180	192	201
			'81	63	82	111	140	171	200	212	224
	改良鼠返	夏切	平年	-	14	36	63	91	116	137	154
			'80	-	12	30	49	72	91	109	121
			'81	-	10	43	75	104	132	149	162
分場	改良鼠返	春切	平年	77	100	124	152	182	207	226	239
			'80	101	119	145	163	180	202	218	234
			'81	61	87	121	150	182	212	232	242
	改良鼠返	夏切	平年	-	-	38	66	96	123	147	167
			'80	-	13	34	55	73	100	122	143
			'81	-	18	50	80	111	136	158	169
市平	夏切	平年	19	48	79	113	150	182	206	225	
		'80	30	55	88	116	137	164	188	206	
		'81	12	42	79	115	149	177	203	212	

注. 平年10ヶ年(本場'70~'72、'74~'80、分場'71~'80年)の平均値である。

交 雑 種 比 較 試 験

及 川 諭

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、サンピー天竜蚕箔育で、4～5齢は1日2回給桑の屋内条桑育を実施した。上簇方法は、条払い自然上簇法である。

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、4製造所の6品種について比較調査した。飼育期間中の気象条件は、5月に低気圧や、寒冷前線の通過で気温は平年をかなり下まわり、6月は梅雨前線の影響で日照不足が目立ち異常低温が続いた。4～6月の降雨量は平年比170%と多かった。桑の脱苞は平年並であったが、その後の発育は5月の低温に遭遇し掃立時で2～4日遅れとなり、また低温日照寡少の影響で蚕期間を通し軟葉気味であった。

飼育経過は、平年に比較し全般に長かったが、対照品種に比較すると、千春×万花、大平×長安(片倉)が10時間、陽光×麗玉(昭栄)が4時間延長し、他品種は差がなかった。収繭量では、陽光×麗玉(岩手)、千春×万花が多く他の品種は対照品種と同程度であった。繭重、繭層重は対照品種に比べ、いずれの品種とも重かった。繰糸成績においては、6品種とも対照品種を上まわる傾向が認められた。

(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、4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月に入り梅雨前線の北上で比較的高温で経過し梅雨明けも7月17日で平年より9日早く、7月中の日照時間は平年並で経過し降雨量は平年比85%と少なかった。

一方、8月上旬～下旬にかけて大きな寒気場の中に入り、とくに朝晩の冷込みが厳しく気温は平年に比しかなり下まわり前年に引続き異常低温による災害様相を強めた。また8月23日には台風15号の通過で桑園に大きな被害を受けた。8月中の日照時間は平年並で推移したが、降水量は平年比202%で記録的となった。桑の生育は、日照時間が平年並に推移したことから桑葉質は良好であった。

飼育経過は、対照品種に比べいずれの品種も13時間延長した。収繭量は、錦秋×鐘和が対照品種より多く、他の品種は少ない傾向がみられ、とくに(昭・華)×新生(岩手)が少なかった。繭重、繭層

重は対照品種に比べ錦秋×鐘和を除く4品種の繭重が軽く、繭層重ではいずれの品種も軽い傾向がみられた。繰糸成績では対照品種に比べ繰糸量はいずれの品種とも少なかったが繰糸長、解じょ率ではまさり、生糸量歩合は(昭・華)×新生(岩手)を除く4品種が多い傾向を示した。

2) 晩秋蚕期

日144号×支144号(国)を対照品種として、4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、9月上・中旬は、台風くずれの低気圧の接近や前線帯の影響と寒気場の影響で全般に異常低温が続き、気温は平年をかなり下まわったが下旬に至り帯状高気圧におおわれた気圧配置のため気温も高めに推移した。一方、10月に至っても天気は周期的に変化し低温の日が多かった。この期間の日照時間は平年よりやや少なく降雨量は平年並であった。発の生育は平年並であったが台風15号の影響で風水害による桑園被害(被害額3億5千万円)が甚大となり、桑葉質の劣化がみられた。

飼育経過は、対照品種に比べいずれの品種も大差が認められなかった。収穫量は錦秋×鐘和が対照品種と同一であったが、他品種は多い傾向にあった。繭重、繭層重では対照品種に比べいずれの品種も重い傾向がみられたが、とくに白宝×昭玉が重かった。繰糸成績では対照品種に比べ秋光×竜白(岩手)が繰糸長、繰糸量で劣り、解じょ率では秋光×竜白(岩手)、(昭・華)新生、白宝×昭玉、生糸量歩合においては秋光×竜白(岩手)、(昭・華)×新生で劣る傾向がみられた。

資料 交雜種比較試験

表 交雜種比較試験成績

蚕期	品 種 名	母体別	蚕種製 造場所	解 歩 化 合 率 (對 受 卵 精 卵)	4 ~ 5 齡 経 過			全 齡 経 過			減 歩 合	収 量	對 結 繭 蚕		1 立 粒 数	繭 重	繭 層 重	繭 層 歩 合	繭 糸 長	繭 糸 量	解 歩 率	生 糸 量 歩 合
					日 数	温 度	湿 度	日 数	温 度	湿 度			普 通 繭 歩 合	玉 繭 歩 合								
					日 時	°C	%	日 時	°C	%			%	%								
春 蚕 期	日 134 号 × 支 135 号	支	国	97	16 . 13	22.3	70	27 . 20	23.7	76	4	15.8	95	1	88	1.76	41.9	23.8	1.078	32.6	76	16.93
	大 平 × 長 安	支	岩手蚕種	97	16 . 13	"	"	27 . 20	"	"	5	15.9	96	1	73	1.79	43.4	24.2	1.087	34.1	75	19.74
	陽 光 × 麗 玉	支	"	98	16 . 14	"	"	27 . 21	"	"	5	16.2	96	1	75	1.83	45.0	24.6	1.158	34.6	79	19.65
	千 春 × 万 花	日	片倉福島	96	16 . 23	"	"	28 . 06	"	"	3	16.2	97	0	77	1.9	42.9	24.0	1.134	32.3	80	18.94
	大 平 × 長 安	支	"	98	16 . 23	"	"	28 . 06	"	"	6	16.0	96	1	77	1.2	43.9	24.1	1.114	33.9	83	19.07
	陽 光 × 麗 玉	支	昭栄福島	99	16 . 17	"	"	28 . 00	"	"	4	15.6	96	1	76	1.4	42.9	24.7	1.107	32.9	84	19.66
	春 月 × 宝 鐘	日	伊達蚕種	99	16 . 13	"	"	27 . 20	"	"	3	15.7	95	1	76	1.75	42.2	24.1	1.101	33.3	80	19.67
初 秋 蚕 期	日 144 号 × 支 144 号	日	国	97	12 . 00	26.4	80	22 . 07	26.5	81	4	15.9	96	1	79	1.73	43.1	24.9	1.058	32.8	50	18.67
	(昭・華) × 新 生	日	岩手蚕種	98	12 . 13	26.3	"	22 . 20	"	"	5	15.0	95	1	84	1.7	40.3	24.1	1.066	30.6	64	18.43
	(昭・華) × 新 生	日	昭栄福島	99	12 . 13	"	"	22 . 20	"	"	3	15.7	96	1	82	1.68	40.1	23.9	1.090	31.0	54	18.96
	昭 山 × 玲 風	日	"	96	12 . 13	"	"	22 . 20	"	"	3	15.7	96	1	81	1.70	40.1	23.5	1.133	32.1	57	19.00
	秋 光 × 竜 白	日	片倉福島	98	12 . 13	"	"	22 . 20	"	"	5	15.6	96	1	80	1.72	41.4	24.1	1.146	31.7	61	18.89
錦 秋 × 鐘 和	日	伊達蚕種	98	12 . 13	"	"	22 . 20	"	"	4	16.2	96	1	84	1.77	42.8	24.2	1.118	31.7	61	19.00	
晚 秋 蚕 期	日 144 号 × 支 144 号	支	国	96	15 . 01	22.3	71	26 . 01	23.6	76	3	16.4	93	0.4	71	1.82	43.5	23.9	1.085	33.8	89	18.58
	秋 光 × 竜 白	支	岩手蚕種	95	14 . 22	"	"	25 . 22	"	"	4	16.6	94	1	68	1.89	43.6	23.1	1.066	32.7	82	17.78
	秋 光 × 竜 白	支	片倉福島	97	14 . 23	"	"	25 . 23	"	"	7	16.7	93	1	70	1.95	47.1	24.2	1.132	36.6	93	18.69
	(昭・華) × 新 生	支	昭栄福島	96	15 . 00	"	"	26 . 00	"	"	7	17.0	94	1	67	1.97	47.1	23.9	1.182	36.0	87	18.42
	白 宝 × 昭 玉	日	"	97	14 . 22	"	"	25 . 22	"	"	9	16.8	94	1	65	1.00	48.2	24.1	1.141	36.7	87	18.64
	錦 秋 × 鐘 和	日	伊達蚕種	97	14 . 23	"	"	25 . 23	"	"	8	16.4	95	1	69	1.91	45.2	23.7	1.107	35.1	89	18.71

資料 気象表

56年度気象調査表

緯度観測所(水沢)調

項目 月別	上旬					中旬					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)	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			午前10時	最高	最低			午前10時	最高	最低		
1	-0.6	2.1	-4.6	39.5	56.8	-5.3	0.1	-11.0	6.0	75.5	-1.7	0.2	-5.7	13.0	75.5	-2.5	0.8	-7.0	58.5	207.8
2	-4.7	2.9	0	22.5	72.6	1.9	5.1	-3.2	4.5	68.2	-2.1	0.4	-6.7	20.5	62.5	0.1	3.0	-4.7	47.5	203.3
3	0.9	3.5	-5.0	8.0	86.4	4.3	9.6	-1.8	21.0	84.7	6.8	10.1	-0.3	28.5	101.0	4.1	7.8	-2.4	57.5	272.1
4	9.7	13.7	2.0	33.0	82.0	10.4	13.1	2.8	69.0	85.2	15.6	18.9	6.2	23.5	95.9	11.9	15.2	3.6	125.5	263.1
5	15.5	18.1	8.0	45.5	84.4	13.2	16.2	7.1	47.5	85.1	16.7	19.7	8.1	36.5	112.8	15.5	18.0	7.7	129.5	282.3
6	16.6	20.3	12.0	12.5	79.9	18.0	20.8	13.9	106.5	66.6	18.6	21.9	14.6	124.5	70.2	17.7	21.0	13.5	243.5	216.7
7	21.6	25.4	17.6	29.5	75.2	27.2	30.6	22.5	33.0	81.1	24.9	28.0	20.6	59.0	105.2	24.6	28.0	20.3	121.5	261.5
8	25.1	29.3	20.1	19.0	83.7	23.5	27.1	18.6	127.5	90.6	23.2	26.5	18.2	180.5	63.2	23.9	27.6	19.0	327.0	237.5
9	20.3	23.2	14.5	12.0	62.9	18.3	22.8	10.8	28.5	82.0	18.2	22.4	12.6	92.5	61.1	19.0	22.8	12.6	133.0	206.0
10	16.2	19.3	10.1	55.0	61.5	14.7	18.8	7.8	29.0	69.4	10.8	15.3	5.4	99.5	67.3	13.8	17.7	7.7	183.5	198.2
11	6.6	9.9	1.5	29.0	51.7	5.9	9.6	0.4	7.5	47.2	2.8	5.1	-0.8	5.5	46.4	5.1	12.3	0.4	42.0	145.3
12	2.0	3.7	-2.9	26.0	46.6	1.3	4.3	-2.9	10.0	52.2	4.3	8.0	0.3	6.5	55.6	2.5	5.3	1.8	42.5	154.4

摘要	初霜月日	11月9日	終霜月日	4月19日	初雪月日	11月8日	最高積雪量	20 cm	終雪月日	4月17日
----	------	-------	------	-------	------	-------	-------	-------	------	-------

56年度気象調査表

岩手県蚕業試験場一戸分場

項目 月別	上旬					中旬					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)	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			午前9時	最高	最低			午前9時	最高	最低		
1	-1.7	1.3	-6.8	22	25.7	-4.9	1.1	-10.7	2	4.5	-3.0	0.6	-8.9	2	32.0	-3.2	0.5	-8.8	26	103.0
2	-1.6	3.1	-5.8	9	34.5	0.7	3.6	-3.9	13	24.9	-3.0	-0.3	-9.0	27	18.5	-1.2	2.3	-6.0	49	77.9
3	-0.9	1.9	-6.5	16	55.7	3.6	8.4	-3.2	8	58.2	3.0	7.1	-1.2	24	42.9	1.9	5.9	-0.3	48	156.8
4	8.3	13.5	0.4	7	56.5	8.2	12.5	0.2	13	45.5	14.5	19.6	5.3	8	58.7	10.3	15.2	2.0	28	160.7
5	14.3	19.0	6.3	25	51.1	11.0	14.3	4.4	45	42.5	14.6	19.0	6.5	25	53.9	13.3	17.5	5.7	95	147.5
6	15.9	20.7	9.3	32	43.6	16.4	19.3	13.0	56	16.4	17.8	22.9	11.9	75	37.5	16.7	20.9	11.4	163	97.5
7	21.1	24.9	16.9	19	24.6	26.4	30.2	21.5	49	40.5	23.7	28.6	18.7	110	66.1	23.7	27.9	19.0	179	131.2
8	24.4	28.0	19.0	64	49.4	22.4	26.4	18.0	30	30.8	22.0	26.1	16.3	161	38.9	22.9	26.8	17.7	255	119.1
9	18.3	22.7	12.9	69	40.8	16.5	22.8	8.0	7	58.3	16.6	21.2	11.9	28	33.0	17.1	22.7	10.9	104	132.1
10	14.2	18.1	8.0	31	44.4	13.4	17.7	6.2	10	49.0	9.7	14.1	2.8	14	37.9	12.3	16.6	5.5	55	131.3
11	5.0	9.1	-0.5	31	26.9	4.6	8.3	-0.3	15	16.7	0.7	4.3	-1.5	8	15.1	3.4	7.2	-0.8	54	58.7
12	-0.3	2.6	-3.0	28	2.4	7.4	3.7	-3.7	7	14.9	2.1	5.5	-0.5	13	26.7	0.8	4.0	-2.3	48	44.0

摘要	初霜月日	10月21日	終霜月日	4月29日	初雪月日	11月7日	根雪月日	12月13日	終雪月日	4月18日	最高雪積量	86 cm	融雪月日	3月24日	根雪期間	102日間
----	------	--------	------	-------	------	-------	------	--------	------	-------	-------	-------	------	-------	------	-------