

## 桑新品種比較試験 (中間報告)

TAKAHASHI Kyoichi・SUZUKI Makoto

高橋 恭一・鈴木 誠

本県における桑品種別面積の割合は、一ノ瀬と改良鼠返の2品種でほとんどを占めており、また、農林水産省の調査によると、全国レベルにおいても、一ノ瀬と改良鼠返が広く栽培され、この2品種で76.8%を占めている。(1) このことはこの2品種の優秀性を示していることとなるが、一方、一ノ瀬は枝条が倒伏しやすく、縮葉細菌病に弱く、改良鼠返は萎縮病に弱い欠点がある。このような背景のもと、それぞれの適応地域において、在来品種より優れた特性を有する品種として、蚕糸試験場の育種組織によって昭和45年に「しんいちのせ」が命名登録されて以来、平成2年までに農林番号を付された13品種が育成され普及に移されている。(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)このうち、しんいちのせ、みなみさかり、はやてさかりは桑苗生産本数が多く(9)各地で栽植されている。

これらの新品種については、その品種特性の概要が明らかにされ、また適応地域についても一応指針が示されているが、これらのうちには指定地域を越えて好成績を収めているものもある。そこで、これら新品種の地域適応性を再検討し、一ノ瀬、改良鼠返にかわる、本県における新適合桑品種選定の資とするため桑品種比較試験を行ったので報告する。

なお、本試験は昭和63～平成4年度蚕桑技術協力試験全国協定課題として実施されているものの昭和63年～平成2年の3年間の成績である。

### 材 料 と 方 法

#### 1. 試験ほ場の設定及び肥培管理

試験ほ場は当所第2桑園で、供試桑品種は一ノ瀬を対照品種とし、しんいちのせ、みなみさかり、しんけんもち、ときゆたか、はやてさかり、あおばねずみ、おおゆたかの計8品種を用いた。試験は普通桑園と多植桑園において第1表に示したとおり設定して行った。なお植付前に土壌改良として、牛ふん堆肥1,000kg/10a、pH6.0を目標に石灰を施用し、その他の肥培管理は当所の慣行によった。

第1表 供試ほ場の概要

試験区	植付年次	植栽距離	10a当たり植付本数	仕立法	地質土性	施肥量			収穫方法		
						N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	植付当年	2年目	3年目
普通桑園	昭63年	m 2.0×0.5	本 1,000	根刈	沖積層 砂壤土	kg	kg	kg	晩秋蚕期 120cm残 中間伐採	(春切) 晩秋蚕期 80cm残 中間伐採	春蚕期 基部伐採 晩秋蚕期 80cm残 中間伐採
						30	12	12			
多植桑園	昭63年	m 1.2×0.5	本 1,667								

## 2. 調査項目及び調査方法

### (1) 枝条調査

調査株の1株中ほぼ中央に位置する生育良好な枝条について、春蚕掃立当日及び春蚕5齢盛食期に最長新梢の長さ及び葉数を、7月上旬及び8月上旬に平均最長枝条長を、晩秋蚕期収穫直前に枝条数及び平均最長枝条長を調査した。枝条数はいずれも矮小枝(最長枝条のほぼ1/4未満)を除外した。

### (2) 収量調査

収量調査は各蚕期の壮蚕期に調査を行い、10a当たりの収量を算出した。

### (3) 故障株数調査

植付株全株について晩秋蚕期に萎縮病株、枯れ株、發育不良株(發育がその区の中程度の株の1/2に達しないもの)の発生数を調査した。

## 結 果 と 考 察

### 1. 枝条調査

植付3年目の枝条調査を第2表に示した。枝条数は多植よりも普通植の方が多かった。普通植では一ノ瀬の7.3本に対し最高はしんけんもちの10.7本で次いでみなみさかり8.6本、おおばねずみ8.0本で他の品種は一ノ瀬より少なかった。多植では一ノ瀬の5.1本に対し最高はしんけんもちの6.5本で次いでおおばねずみの6.2本の順で、一方、しんいちのせとおおゆたかともに4.8本で一ノ瀬より少なかった。

春蚕期5齢盛食期の新梢長は、普通植では一ノ瀬が79.9cmと最も長く、次いでおおばねずみ76.6cm、しんけんもち76.0cmの順で、ときゆたかが52.8cm、はやてさかりが53.3cmと短かった。多植では一ノ瀬が62.8cmと最も長く、次いでしんいちのせ62.2cm、おおゆたか62.1cm、おおばねずみ60.5cmの順でときゆたかが47.4cm、はやてさかりが44.7cmと短かった。

春蚕期伐採後の再発芽は普通植ではときゆたかが劣っていた。多植ではしんけんもち、ときゆたかみなみさかりが比較的劣っていた。

晩秋蚕期の着葉数は普通植・多植ともにしんけんもちが少なかった。

条径は普通植では枝条が太いとされているしんいちのせより太い品種は順におおゆたか、一ノ瀬、はやてさかり、ときゆたかであった。多植ではしんいちのせが最も太かった。また、普通植・多植ともにしんけんもちが最も細かった。

第2表 枝条調査(植付3年目)

	普通植										多植									
	春蚕掃立日	5齢盛食期			平均最長枝条長			晩秋蚕期	晩秋蚕期	晩秋蚕期	春蚕掃立日	5齢盛食期			平均最長枝条長			晩秋蚕期	晩秋蚕期	晩秋蚕期
	新梢長	着葉数	新梢長	着葉数	7月上旬	8月上旬	晩秋蚕期	枝条数	着葉数	条径	新梢長	着葉数	新梢長	着葉数	7月上旬	8月上旬	晩秋蚕期	枝条数	着葉数	条径
一ノ瀬	339cm	10.9	79.9	19.6	56.3	173.6	209.7	7.3	49.9	1.98	28.9	10.5	62.8	18.4	47.5	153.7	179.1	5.1	42.4	1.55
しんいちのせ	294	10.9	66.4	18.0	42.2	161.9	190.1	6.5	43.2	1.92	28.9	10.2	62.2	17.5	40.9	160.9	204.5	4.8	47.9	1.98
みなみさかり	298	10.8	65.1	18.1	46.2	148.9	172.4	8.6	41.1	1.66	25.6	9.9	53.1	16.1	38.8	141.1	169.3	5.7	40.8	1.60
しんけんもち	341	12.2	76.0	18.0	42.8	152.7	179.3	10.7	28.6	1.50	26.9	10.5	54.3	15.8	38.2	142.7	164.5	6.5	28.5	1.50
ときゆたか	273	12.3	52.8	20.0	36.5	126.3	150.5	6.6	36.7	1.95	27.2	12.3	47.4	16.3	34.1	129.3	166.8	5.2	50.7	1.91
はやてさかり	188	10.2	53.3	17.7	40.0	136.5	169.7	6.0	40.0	1.98	19.0	10.5	44.7	16.7	30.9	126.2	175.0	5.5	52.7	1.77
おおばねずみ	365	12.0	76.6	19.4	51.4	151.5	175.1	8.0	30.4	1.82	24.9	9.9	60.5	15.5	46.5	150.8	191.0	6.2	41.5	1.77
おおゆたか	319	10.4	66.6	18.4	52.8	156.4	193.5	6.5	41.3	2.12	31.9	9.9	62.1	16.1	44.6	149.7	189.5	4.8	49.7	1.93

春蚕掃立日 5月8日、5齢盛食期 5月29日、夏秋蚕期 7月5日、8月18日、晩秋蚕期 9月11日

## 2. 収量調査

10a 当たりの条桑量及び新梢・葉量をそれぞれ第3表・第4表に示した。条桑量、新梢・葉量は3年間の合計では普通植・多植ともときゆたかを除く全品種が対照の一ノ瀬より優れていた。

条桑量は同じく3年間の合計で普通植ではしんけんもち、しんいちのせ、あおばねずみの順で多く多植ではしんいちのせ、あおばねずみ、はやてさかりの順が多かった。普通植と多植を比較するとしんけんもちが多植にすると条桑量が減少するのに対して他の品種はすべて増加した。

ときゆたかの収量が他の品種より少なかったのは、春蚕期の伸長と春蚕期伐採後の再発芽が劣っていたことが原因であると考えられる。

しんけんもち、あおばねずみは、少雪寒冷地向けとされているが、<sup>(3)(4)</sup>普通植ではしんけんもち、あおばねずみが、多植ではあおばねずみが温暖地である本県で比較的収量が多かった。

また、多植にすることによってしんけんもちの収量が減少したのは一ノ瀬を除く他の品種は枝条の姿勢が直立性であるのに対し、しんけんもちは展開性であることが、<sup>(10)</sup>原因と考えられる。

第3表 10a 当たりの条桑量

	普通植					多植				
	1年目 (晩秋)	2年目 (晩秋)	3年目 (春)	計 (晩秋)	計	1年目 (晩秋)	2年目 (晩秋)	3年目 (春)	計 (晩秋)	計
一ノ瀬	889kg	1840kg	2713kg	1107kg	6549kg	1469kg	1609kg	2610kg	1095kg	6783kg
しんいちのせ	1127	2466	2972	1110	7675	1369	2566	3139	1487	8561
みなみさかり	834	1677	3203	1023	6737	1172	1949	2829	1458	7408
しんけんもち	1268	2198	3587	1193	8246	1493	1930	2347	1215	6985
ときゆたか	772	1665	2215	660	5312	976	2052	2326	1142	6496
はやてさかり	1341	2244	2628	1137	7350	1695	2513	2155	1287	7650
あおばねずみ	949	2149	3129	1164	7391	1686	1974	2996	1685	8415
おおゆたか	782	2048	2520	1231	6581	1391	2042	2670	1489	7591

第4表 10a 当たりの新梢・葉量

	普通植					多植				
	1年目 (晩秋)	2年目 (晩秋)	3年目 (春)	計 (晩秋)	計	1年目 (晩秋)	2年目 (晩秋)	3年目 (春)	計 (晩秋)	計
一ノ瀬	682kg	1187kg	1818kg	844kg	4531kg	1089kg	974kg	1704kg	849kg	4616kg
しんいちのせ	773	1541	1976	809	5099	916	1547	1915	1062	5440
みなみさかり	615	1110	2149	825	4699	822	1193	1859	1092	4966
しんけんもち	917	1385	2504	928	5734	1061	1301	1514	940	4816
ときゆたか	599	1079	1455	531	3664	765	1332	1463	896	4456
はやてさかり	880	1340	1608	869	4697	1115	1563	1312	969	4959
あおばねずみ	701	1354	2150	938	5143	1160	1174	1929	1283	5546
おおゆたか	610	1403	1608	938	4559	993	1372	1767	1116	5248

### 3. 故障株数調査

植付2、3年目の故障株数は第5表に示したとおりである。

植付2年目においては、普通植ではしんいちのせの枯れ株が多かった。多植でははやてさかり、あおばねずみ、おおゆたかの発育不良、枯れ株が多かった。植付3年目では特にはやてさかりの枯れ株が多く、普通植で植付株数の33.3%、多植で17.5%に上った。また、萎縮病の発生はみられなかった。

はやてさかりの枯れ株が多かった原因については、キボシカミキリによる被害が考えられるので、被害調査をする必要がある。

第5表 故障株数調査

	普通植							多植						
	植付株数	植付2年目萎縮病	植付2年目発育不良	植付2年目枯れ	植付3年目萎縮病	植付3年目発育不良	植付3年目枯れ	植付株数	植付2年目萎縮病	植付2年目発育不良	植付2年目枯れ	植付3年目萎縮病	植付3年目発育不良	植付3年目枯れ
一ノ瀬	30本	0本	0本	0本	0本	0本	1本	80本	0本	0本	1本	0本	0本	1本
しんいちのせ	30	0	2	3	0	1	3	80	0	2	1	0	0	3
みなみさかり	30	0	0	1	0	0	2	80	0	0	2	0	0	3
しんけんもち	30	0	0	1	0	0	1	80	0	0	0	0	0	0
ときゆたか	30	0	0	0	0	0	0	80	0	1	0	0	1	2
はやてさかり	30	0	0	1	0	1	10	80	0	0	4	0	0	14
あおばねずみ	30	0	0	1	0	0	3	80	0	4	1	0	0	2
おおゆたか	30	0	0	1	0	1	2	80	0	5	3	0	0	3

## 摘 要

一ノ瀬、改良鼠返にかわる、本県における新適合桑品種選定の資とするため、近年命名登録された桑新品種の比較試験を行い次の結果を得た。

1. 枝条数は多植より普通植が多く、普通植ではしんけんもち、みなみさかり、あおばねずみが一ノ瀬より多かった。多植ではしんけんもち、あおばねずみの順で多く、しんいちのせとおおゆたかは一ノ瀬より少なかった。
2. 春蚕期5齢盛食期の新梢長は、普通植では一ノ瀬、あおばねずみ、しんけんもちの順で長く、ときゆたかとはやてさかりは短かった。多植では一ノ瀬、しんいちのせ、おおゆたか、あおばねずみの順で長く、ときゆたかとはやてさかりは短かった。
3. 春蚕期伐採後の再発芽性は、普通植ではときゆたかが劣っていた。多植ではしんけんもち、ときゆたか、みなみさかりが比較的劣っていた。
4. 晩秋蚕期の着葉数は普通植・多植ともにしんけんもちが少なかった。
5. 条径は、普通植ではおおゆたか、一ノ瀬、はやてさかり、ときゆたかがしんいちのせより太かった。多植ではしんいちのせが最も太かった。普通植・多植ともにしんけんもちが最も細かった。
6. 10 a 当たりの条桑量、新梢・葉量の3年間の合計は、普通植・多植ともにときゆたかを除く全品種が対照の一ノ瀬より優れていた。少雪寒冷地向け品種であるしんけんもちは普通植で、あおばねずみは普通植・多植で比較的収量が多かった。
7. 普通植と多植を比較すると、しんけんもちが多植にすると10 a 当たりの条桑量が減少するのに対して他の品種はすべて増加した。
8. 故障株数は、普通植・多植ともにはやてさかりが特に多かった。また、萎縮病の発生はみられなかった。

## 文 献

- (1)農林水産省農蚕園芸局蚕業課(1989):蚕業に関する参考統計、3.
- (2)北浦 澄(1976):桑の新品種、技術資料、農林水産省農蚕園芸局編、85. 1~27.
- (3)松島幹夫(1981):桑の新品種、技術資料、農林水産省農蚕園芸局編、97. 1~33.
- (4)東城 功(1983):桑の新品種、技術資料、農林水産省農蚕園芸局編、102. 1~9.
- (5)尾暮正義(1986):桑の新品種、技術資料、農林水産省農蚕園芸局編、112. 1~11.
- (6)渡辺四志栄(1988):桑の新品種、技術資料、農林水産省農蚕園芸局編、117. 1~12.
- (7)山田景三(1989):桑の新品種、技術資料、農林水産省農蚕園芸局編、119. 1~11.
- (8)市橋隆壽・長沼計作(1991):桑の新品種、技術資料、農林水産省農蚕園芸局編、121. 1~21.
- (9)農林水産省農蚕園芸局蚕業課(1990):蚕業に関する参考統計、60~63.
- (10)鈴木 誠・山本 亨・林 弘(1986):神奈川蚕セ報、15. 1~11.