

ヤマセ気象下における農作物の安定生産技術の確立

誌名	宮城県蚕業試験場蚕桑要報
ISSN	05404908
著者名	千葉,陸雄 屋敷,勉 小野,勘四 太田,弘
発行元	宮城県蚕業試験場
巻/号	19号
掲載ページ	p. 13-16
発行年月	1987年11月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



ヤマセ気象下における農作物の安定生産技術の確立

—— 桑の安定栽培技術 ——

千葉 陸雄・屋敷 勉^{*}
小野 勘四^{**}・太田 弘^{**}

宮城県の北部太平洋沿岸地域は県南部地域とともに重要な養蚕主産地を形成しているが、この地域は6～8月にかけてヤマセ（偏東風）の影響を強く受けるため、桑葉の生産が不安定で生産性の向上が阻害されている。

元来、繭生産性は桑の良質多収によって向上するが、その基本は桑品種と栽培管理と育蚕技術にある。そこで、ヤマセ気象の影響を強く受

ける現地（志津川町津の宮）と比較的少ない蚕試（巨理町）において、耐冷性桑品種の選定及び桑の耐冷性仕立・収穫法について検討した。

本試験は、1982～1984年の3カ年「ヤマセ常襲地帯における農作物の安定生産技術の体系化」（特別研究・主査東北農業試験場・青森・岩手・宮城・福島各県試験研究機関）及び1985年は県単で実施したものである。

I 耐冷性桑品種の選定

試験方法

(1)供試圃場は、現地（準硬質受蝕土・埴壤土・海岸からの距離0.2km）及び蚕試（準硬質受蝕土・砂壤土・海岸からの距離4.0km）で、1982年4月に畦間2.0m・株間0.5mに植付けた。

(2)供試桑品種は、改良鼠返、しんいちのせ、ゆきしのぎ、しんけんもちの4品種とし、植付け当年は株間をポリフィルムでマルチした。

(3)栽培管理は、桑専用粒状固形肥料（N：10％、P₂O₅：4％、K₂O：4％）を用い窒素成分量30kg（植付当年70％量）とし、春肥6：夏肥

4を施用した。なお、有機質素材として毎年廃条堆肥1tを施用し、その他の管理は当場の慣行によった。

(4)収穫法は、植付当年は収穫せず、2年目は春切・晩秋蚕期1m残し中間伐採、3年目・4年目は春切桑園と夏切桑園に分け、春切桑園は初秋蚕期間引き収穫・晩秋蚕期1m残し伐採、夏切桑園は春蚕期基部伐採、晩秋蚕期40cm残し全伐収穫とし、輪収形式（一春一夏法）とした。

結果と考察

(1)発芽開葉調査は、1984年（平年の4月28日より著しく遅れた年）の調査では、改良鼠返に比較して脱苞期は品種間差がなかったが、第5

開葉では、しんいちのせが4日遅く、ゆきしのぎ、しんけんもちが3日早かった。

表1 発芽開葉調査

（1984年・蚕試）

桑品種	脱苞月日	燕口月日	開 葉 月 日				
			第 1	第 2	第 3	第 4	第 5
改良鼠返	5. 6	5. 8	5. 15	5. 17	5. 18	5. 20	5. 22
しんいちのせ	5. 7	5. 10	5. 19	5. 21	5. 23	5. 25	5. 26
ゆきしのぎ	5. 5	5. 7	5. 14	5. 15	5. 17	5. 18	5. 19
しんけんもち	5. 6	5. 8	5. 15	5. 16	5. 17	5. 18	5. 19

(2)春切桑園の枝条伸長は、改良鼠返に比較して、しんいちのせが最も良好で、しんけんもち、ゆきしのぎは劣る傾向を示した。また、ヤマセ気象の影響を強く受ける現地圃場は総体的に劣った。

枝条数は、現地ではしんけんもちが多く、蚕試では改良鼠返、しんけんもちが多かった。

(3)裾上り・葉面積重調査は、春切桑園の晩秋蚕期の裾上りは、しんけんもちが最も多く、他品種は大差がなかった。また、葉面積重は改良

*故人 **角田蚕業指導所

鼠返に比較して、しんけんもちが著しく勝り、ゆきしのぎはやや勝ったが、しんいちのせは差がない。

(4)収量調査は、改良鼠返に比較して、現地ではしんけんもちが著しく勝り、ゆきしのぎはやや勝ったが、しんいちのせは劣った。

また、蚕試ではしんけんもちがやや勝ったが、ゆきしのぎ、しんいちのせは差がなかった。

しかし、蚕試圃場では1984・1985年と干害を受けたため、収量の絶対量は少なかったが、現地でのしんけんもちが高水準が期待できる。

このことから、ヤマセ常襲地帯における適応品種として、総合的にみてしんけんもちが最もよく、次いでゆきしのぎと思われる。

表2 枝条伸長調査(春切)

(1983年・最長枝条長・cm)

	品 種	6月1日	7月1日	8月1日	9月1日
現 地	改 良 鼠 返	30	71	135	189
	しんいちのせ	29	72	140	198
	ゆきしのぎ	29	68	130	175
	しんけんもち	30	70	134	182
蚕 試	改 良 鼠 返	47	99	172	242
	しんいちのせ	46	102	177	245
	ゆきしのぎ	44	93	166	225
	しんけんもち	44	93	168	233

表3 裾上り・葉面積重調査 (1983年・蚕試・春切)

品 種	枝条長 cm	裾 上 り		葉面積重($g/100cm^2$)	
		長 さ cm	同割合 %	重 さ g	同指数 %
改 良 鼠 返	263	33	12.5	2.01	100
しんいちのせ	278	31	11.1	2.02	100
ゆきしのぎ	245	25	10.2	2.20	109
しんけんもち	267	56	21.0	2.66	132

※ 9月16日調査

表4 年次別桑収量

(新梢葉量・kg/10a)

区 別	年 度	1983 年	1984 年	1985 年	計	指 数
現 地	改 良 鼠 返	817	1,282	1,312	3,411	100
	しんいちのせ	769	1,039	1,061	2,869	84
	ゆきしのぎ	742	1,529	1,578	3,849	113
	しんけんもち	1,104	2,019	2,146	5,269	154
蚕 試	改 良 鼠 返	989	1,265	1,273	3,527	100
	しんいちのせ	1,030	1,216	1,271	3,517	100
	ゆきしのぎ	1,013	1,154	1,442	3,609	102
	しんけんもち	1,274	1,273	1,225	3,772	107

(注) 1984年, 1985年は春切・夏切の平均値

II 桑の耐冷性の仕立法と収穫法

試 験 方 法

(1)供試桑園は、現地(志津川町)の準硬質受刈仕立・ $2.4 \times 0.7 m$, 595株/10aである。
 蝕土・壤土・樹令4年~7年・改良鼠返・高根

(2) 試験区及び収穫方法

区 別	春蚕期	初秋蚕期	晩秋蚕期	翌春
輪 収 法	夏切	基部伐採	40cm残し伐採	春 切
"	春切	間引き収穫	90cm残し中間伐採	夏 切
高根刈無拳式	交互法	収穫枝伐採	有効枝条の30% 40cm残し, 他は90cm残し中間伐採	くり返し
横幹仕立	交互法	"		40cm残し伐採

(3)肥培管理は、年間施肥成分量N: 30kg, 其他の管理は当場慣行法とした。
 P_2O_5 : 12kg, K_2O : 12kgを春肥6:夏肥4とし、

(4)縮葉細菌病の調査は、1982年台風被害により発生したので調査した。

結果と考察

(1)収量調査

4カ年合計桑収量は、輪収法（春切・夏切の平均）と比較して、交互法は安定的に増収し

た。横幹仕立（交互法）は横幹（株間）初年目は特に台風の被害により減収したが、2年目より増収し、4カ年合計ではやや増収した。

表1 年次別桑収量

(新梢葉量・kg/10a)

区 別	1982 年	1983 年	1984 年	1985 年	4カ年合計
輪収法 春 切	742	1,085	565	1,457	3,849
” 夏 切	1,479	1,481	1,512	1,772	6,244
” 平 均	1,111(100)	1,283(100)	1,039(100)	1,615(100)	5,047(100)
交 互 法	1,019(92)	1,500(117)	1,165(112)	2,033(126)	5,717(113)
横幹仕立(交互法)	720(65)	1,313(102)	1,124(108)	2,176(135)	5,333(106)

従って、ヤマセ地帯における仕立・収穫法としては、慣行で実施されている輪収法よりも交互法が収量的に安定しているといえる。

また、横幹仕立は年々増収率が高くなることから、交互法を上回ることが推定されるが、この場合病害（特に縮葉細菌病）防除対策を十分

行う必要があると思われる。

(2)縮葉細菌病調査

1982年6月27日台風5号により、枝条の倒伏・折損・損傷等の被害を受け、その後縮葉細菌病が多発したので、調査したところ、20～31%の被害率で、特に横幹仕立が多かった。

表2 台風被害後における縮葉細菌病の発生状況

(1982年)

区 別	10株当り 枝条数	発病枝条数	被害率
高根刈拳式仕立(春切)	104本	23本	22.1%
高根刈無拳式仕立(交互法)	117	24	20.5
横幹仕立(交互法)	112	35	31.2

注1. 調査月日 7月20日(6月27日台風5号通過)

2. 調査枝条は、わい小枝、横が枝を除く有効枝条とし、発病枝条とは、葉部のみでなく枝条まで被害を受けたもの(重症枝条)を対象とした。

その要因としては、横幹部が1年目でまだ細く、発生した枝条も弱かったこと、また、強風を真横に受けたため、枝条の倒伏、折損及び桑

葉の損傷の被害を最も大きく受けたことにより、縮葉細菌病が多かったものと考えられる。

摘 要

ヤマセ常襲地帯における桑の安定栽培技術として、耐冷性桑品種の選定及び耐冷性の仕立法と収穫法について、1982～1985年の4カ年間検討した結果、次のとおり成果が得られた。

(1)ヤマセ地帯に適應する桑品種として、しんけんもち、ゆきしのぎが有効であり、特にしん

けんもちは有効であると考えられる。

(2)ヤマセ地帯の仕立・収穫法としては交互法が安定的に収量が多く有効であったが、横幹仕立も年々増収し、4年目の増収率が交互法を大幅に上回る結果からみて有効と考えられる。

(3)横幹仕立の場合、台風等の気象災害により

縮葉細菌病の多発が懸念されるので、その防除

対策を講ずる必要がある。

文

- 1) 東城功・渡辺四志栄・早坂七郎(1977)
: 東北農業研究19
- 2) 大津満朗・亀掛川恒穂(1984) : 東北蚕
糸研究報告9、37
- 3) 太田弘・屋敷勉・小野勘四(1984) : 東
北蚕糸研究報告9 . 39
- 4) 小山朗夫・河田明芳(1983) : 東北蚕糸
研究報告8 . 35
- 5) 東城功・渡辺四志栄・早坂七郎(1983)
: 東北蚕糸研究報告8 . 36

献

- 6) 東北農政局(1971) : 昭和46年の異常気
象による農作物被害とその対策
- 7) 小山朗夫・瓜田章二(1985) : 東北農業
研究37, 293
- 8) 亀掛川恒穂・小田喜代治・大津満朗(19
85) : 東北農業研究37, 295
- 9) 屋敷勉・小野勘四・太田弘(1985) : 東
北農業研究37, 297