

## 阿武隈山系高冷地における「しんけんもち」の栽培適性

小山 朗夫・藤田 智博\*

(東北農業試験場・\*福島県蚕業試験場)

Cultural Adaptability of Mulberry Cultivar 「Shinkenmochi」  
in Highland, Abukuma Mountainous Area  
Akio KOYAMA and Satohiro FUJITA\*

(Tohoku National Agricultural Experiment Station・)  
\*Fukushima Sericultural Experiment Station

### 1 はじめに

桑農林5号「しんけんもち」は少雪寒冷地向けの新品種として昭和56年に命名登録された。更に、その後も生育特性に関する研究がすすめられ、やませ地帯における冷湿条件下でも安定した生育を示すこと<sup>3)</sup>、あるいは切り枝を用いた室内実験でも低温時の伸長性に優れること<sup>2)</sup>などが明らかにされている。一方、近年やませ地帯以外でも夏期に低温に見舞われる機会が多く、福島県の繭主産地である阿武隈山系でも、桑の生育不良のため期待した収量が得られないこともあった。特に標高400~500m以上の高冷地では元来気温が低く、桑の生育期間も短いことから、養蚕経営に対する冷夏の影響は平地地より大きい。そこで、これらの地域では「しんけんもち」の特性がより有効に発揮できる可能性があると考え、現地圃場において栽培適性に関する試験を実施した。

### 2 試験方法

試験は船引町北移地区(標高約450m)及び川俣町小綱木地区(標高約500m)の高冷地の現地圃場2か所に、平地地に分類される福島県蚕業試験場構内(梁川町、標高約50m)の圃場を加え、合計3か所で実施した。植付けは1985年4月に行い、「しんけんもち」のほか対照品種として「改良鼠返」を全試験地に、「あおばねずみ」を船引試験地及び梁川試験地に植栽した。植付距離は船引試験地では2.5m×0.5m、他は2.0m×0.5mで、いずれも根刈仕立てとした。植付2年目は各試験地とも春切りとし、3年目以降は船引試験地は夏切り法、他は輪収法(一春一夏)

により収穫した。肥培管理等については、福島県蚕業試験場の慣行法によった。

### 3 試験結果及び考察

「しんけんもち」の発育不良株及び枯れ株発生率の試験地による差はわずかであった。一方、「改良鼠返」は平地地に比べ高冷地で発育不良株及び枯れ株が増加する傾向が見られた(表1)。高冷地の2か所の試験地においては、「改良鼠返」に胴枯病の病斑及び孢子角の形成が観察された年もあったことから、胴枯病が発育不良株及び枯れ株の発生率に影響を及ぼしている可能性が高いと考えられた。「しんけんもち」の胴枯病抵抗性は剣持なみで、比較的強いことは金谷ら<sup>1)</sup>も認めている。これらの点から、「しんけんもち」の阿武隈山系高冷地における地域適応性は「改良鼠返」と比べて高いものと推察される。

春蚕期の新梢の生育は、平地地では大差なく、高冷地では「しんけんもち」及び「あおばねずみ」が「改良鼠返」より優れる傾向にあった(表1)。生育期間の短い高冷地においては「しんけんもち」及び「あおばねずみ」の春蚕期に旺盛な伸びを示す特性は有利であると考えられた。

晩秋蚕期の枝条長は平地地では「改良鼠返」と「あおばねずみ」は大差なく、「しんけんもち」はやや劣った。しかし、高冷地では冷夏であった植付4年目には「しんけんもち」が「改良鼠返」を上回り、平年なみの気候となった植付5年目には品種間差はほとんど認められなかった。このことから、「しんけんもち」は植栽地の標高あるいは気象条件にかかわらず安定した生育を示すものと判断された。枝条数はいずれの試験地でも「しんけんもち」がやや多い

表1 発育不良株及び枯れ株の発生率並びに春蚕期における新梢の生育状況：植付5年目(1989年)

桑品種	発育不良株及び枯れ株の発生率			春蚕期の新梢長					
	船引試験地 (%)	川俣試験地 (%)	梁川試験地 (%)	船引試験地		川俣試験地		梁川試験地	
				5月29日 (cm)	6月16日 (cm)	5月29日 (cm)	6月16日 (cm)	5月18日 (cm)	6月7日 (cm)
改良鼠返	23	27	12	15.9	38.5	11.1	32.4	19.6	47.0
しんけんもち	7	13	7	16.6	49.2	16.8	45.1	22.7	48.3
あおばねずみ	19	-	15	21.5	57.2	-	-	23.5	49.2

注. 発育不良株及び枯れ株の発生率は晩秋蚕期に調査

表 2 枝条構成

年次	桑品種	船引試験地			川俣試験地			梁川試験地	
		最長枝条長 (cm)	枝条数 (本)	枝条倒伏率 (%)	最長枝条長 (cm)	枝条数 (本)	枝条倒伏率 (%)	最長枝条長 (cm)	枝条数 (本)
植付4年目 (1988年)	改良鼠返	132	6.9	25	180	5.0	8	291	4.1
	しんけんもち	140	7.9	21	191	5.6	39	281	5.4
	あおばねずみ	137	5.7	12	—	—	—	290	4.7
植付5年目 (1989年)	改良鼠返	131	8.7	28	159	9.2	26	166	7.9
	しんけんもち	131	10.4	31	158	9.3	30	156	8.9
	あおばねずみ	128	8.3	18	—	—	—	163	7.8

注. 約20株の平均値, 枝条数及び枝条倒伏率についてはわい小枝を調査から除外している。

表 3 年次別収量 (kg/10a)

試験地	桑品種	植付3年目			植付4年目			植付5年目			3か年 合計
		春蚕期	晩秋 蚕期	年合計	春蚕期	晩秋 蚕期	年合計	春蚕期	晩秋 蚕期	年合計	
船引	改良鼠返	1,242 (100)	597 (100)	1,839 (100)	616 (100)	336 (100)	952 (100)	626 (100)	492 (100)	1,118 (100)	3,909 (100)
	しんけんもち	1,510 (121)	798 (133)	2,308 (125)	860 (139)	552 (164)	1,412 (148)	1,060 (169)	678 (137)	1,738 (155)	5,458 (139)
	あおばねずみ	1,459 (117)	605 (101)	2,064 (112)	781 (126)	415 (123)	1,196 (125)	974 (155)	612 (124)	1,586 (141)	4,846 (123)
川俣	改良鼠返	1,823 (100)	650 (100)	2,473 (100)	[417] (100)	623 (100)	1,040 (100)	943 (100)	1,308 (100)	2,251 (100)	5,764 (100)
	しんけんもち	1,966 (107)	844 (129)	2,810 (113)	[698] (167)	582 (93)	1,280 (123)	1,632 (173)	1,489 (113)	3,121 (138)	7,211 (125)

注. 収量は株数基準により算出, 新梢または葉量  
( ) 内は改良鼠返を100とした指数  
[ ] 内は初秋蚕期の収量

傾向にあった。枝条倒伏率は船引試験地では「しんけんもち」は2か年を通じて「改良鼠返」とほとんど差がなく、川俣試験地では春切り年は「しんけんもち」が多く、夏切り年では大差なかった(表2)。すなわち、高冷地においては夏切り収穫とすることで「しんけんもち」の欠点とされる枝条倒伏を軽減できる可能性が示された。

船引試験地における「しんけんもち」の収量は植付3年目から「改良鼠返」より20%以上多く、冷夏であった植付4年目の晩秋蚕期と翌春蚕期にはその差が拡大する傾向にあった。川俣試験地でも「しんけんもち」の収量は「改良鼠返」を上回り、船引試験地と同様に植付4年目と5年目には更に差が開いた(表3)。高冷地においては、特に冷夏年に「しんけんもち」の多収性が一層発揮されることが明らかになった。なお、「あおばねずみ」は収量の推移からみて、低温時の生育の安定性は「しんけんもち」より劣

るものと推察された。

以上の結果から、「しんけんもち」は阿武隈山系高冷地における栽培適性を有するものと判断された。本品種を当該地域へ導入することにより、桑園の土地生産性の向上及び養蚕経営の安定化が期待できるものと考えられる。

引用文献

- 1) 金谷 正, 平沢秀弥, 工藤哲朗, 中島 恵, 鈴木眞雄, 山川隆平. 1987. 積雪地における「しんけんもち」の栽培法. 山形蚕試要報 23: 1-10.
- 2) 佐藤敏夫. 1988. 桑の低温生長性の品種間差異. 東北農試畑地利用部研究資料 1988-2: 77-85.
- 3) 東城 功. 1987. ヤマセ気象下における農作物の安定生産技術の確立. (4)桑の安定生産技術の確立. 農林水産技術会議事務局研究成果 182: 67-75.