

桑育成系統「5E-4」の生育特性

土井 則夫・藤田 智博・鈴木 美枝・奥谷陽之助・小山 朗夫*

(福島県蚕業試験場・* 東北農業試験場)

The Growth Characteristics of Mulberry Strain "5E-4". Selected from
F₁ Plants Crossed between Kenmochi and Hayatesakari.

Norio DOI, Satoshi FUJITA, Mie SUZUKI, Younosuke OKUTANI and Akio KOYAMA*

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

1 はじめに

福島県の主要な桑栽培地域は県内を縦走する阿武隈山系沿いにあり、主に改良鼠返が植栽されている。この栽培品種の単一化は栽培技術の平準化を引き出したが病害虫、気象災害などの発生時には多大な被害をこうむる危険性も常にはらんでいる。また、近年桑の植栽形式、収穫法など栽培環境の多様化は単一の品種では対応できなくなってきた。

そこで、当地においても福島県に適應する優良な桑の育成を目指して人為交雑法により育種を進めてきた。今回、交雑実生から選抜した優良系統「5E-4」の生育特性について報告する。

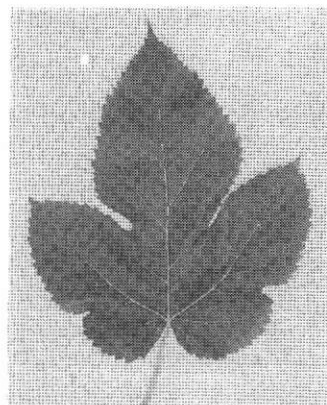


写真1 5E-4の葉

2 試験方法

福島県蚕業試験場において1985年「剣持」を母本に「はやてさかり」を父本として交配し、得られた種子を同年ガラス室内において播種、育苗を行った。翌年これら苗を圃場に移植した後、個体選抜を実施した。この選抜された1個体に系統番号「5E-4」を付し、接木法により増殖し、1988年より「改良鼠返」を対照品種に系統選抜試験を実施した。

系統選抜試験は畦間2.0m、株間0.5mの間隔に植付け、植付1年目は無伐採、2年目は春切、3年目以降は夏切(一部春切)とした。

肥培管理は10a当り年間N:30kg, P₂O₅:12kg, K₂O:12kgを固形肥料で施用し、春肥と夏肥の割合を6:4とした。その他管理は當場慣行法とした。

調査は外部形態、春の発芽開葉状況、枝条構成、収量、さし木発根性、故障株発生状況等について実施した。

3 試験結果及び考察

(1) 外部形態

「5E-4」は2~4裂葉で「改良鼠返」よりやや切れ込みが深く、葉長、葉幅とも「改良鼠返」よりやや大きい(写真1)。葉色は「改良鼠返」よりやや濃く、葉の光沢は「改良鼠返」より強い。枝条は「改良鼠返」より直立性で枝条の揃いが良く、側枝の発生は少ない。

(2) 発芽発育状況

春期の脱苞は「改良鼠返」よりわずかに早い、燕口から第6開葉まで同様に推移した。春蚕揃立期及び5齡盛食期の新梢長は「改良鼠返」より長い、葉数は同等であった。

(3) 枝条構成

春切株での枝条の伸長は「改良鼠返」より長かった(表1)。夏切株でも同様の傾向を示したが、特に初期生育が旺盛であった(表2)。

表1 春切株における枝条の季節的伸長 (cm)

品種	5月30日	6月30日	7月31日	8月31日	9月29日
改良鼠返	35	84	158	222	241
5E-4	43	98	174	239	284

注. 調査年; 1989年

表2 夏切株における枝条の季節的伸長 (cm)

品種	7月		8月		9月	
	11日	31日	20日	10日	30日	
改良鼠返	29	79	133	185	207	
5E-4	43	98	155	211	240	

注. 調査年; 1991年

枝条数は春切株、夏切株ともに「改良鼠返」と同程度かやや多い傾向にあった。

枝条の倒伏率は春切株では「改良鼠返」より低く、夏切株では台風による風害後の調査であったがほぼ同等の値を示した。黄化落葉率は春切株では「改良鼠返」と同等かや

や低く、夏切株でも傾向は同様であった。

春蚕期の枝条の先枯れ率は「改良鼠返」よりやや低かったが、裾上がり率及び不発芽率はやや高い傾向を示した。

(4) 収量

「5E-4」は春切株、夏切株とも「改良鼠返」より多収であった(表3)。夏切株における年間収量の蚕期別割合は「改良鼠返」に比し晩秋蚕期に多かった。

新梢葉量割合は春切株、夏切株とも「改良鼠返」より少なかった。

表3 夏切株における新梢葉量 (kg/10a)

品種	春蚕期	晩秋蚕期	年合計
改良鼠返	913 (100)	487 (100)	1,400 (100)
5E-4	975 (107)	598 (123)	1,573 (112)

注. 1) 調査年月日; 1991年6月11日, 9月18日

2) ()内は改良鼠返を100とした指数

(5) 古条さし木発根性

「5E-4」の古条さし木成苗率は2カ年平均で90%で「しんけんもち」、「みつしげり」に比べてわずかに劣るものの「しんいちのせ」と同程度で、「おおゆたか」、「改良鼠返」よりはるかに発根性が高かった(表4)。

表4 古条さし木成苗率 (%)

品 種	1990年	1991年	平均
改 良 鼠 返	65	50	58
しんいちのせ	95	80	88
しんけんもち	100	100	100
おおゆたか	70	70	70
みつしげり	95	95	95
5 E - 4	95	85	90

注. 1) 供試穂木は前年春切株より採取

2) 供試桑の植付年は5E-4, みつしげり; 1988年, おおゆたか; 1985年, 改良鼠返, しんいちのせ, しんけんもち; 1982年

(6) 故障株

桑萎縮病の発生は植付2年目で「5E-4」、「改良鼠返」ともに認められた。3年目で罹病株は増加する傾向にあったが、発生割合は「改良鼠返」よりも少なかった。4年目には春切としたため、萎縮病の発生は減少したが、「改良鼠返」はキボシカミキリの寄生によると思われる枯れ株の発生が認められた(表5)。

これまでの調査結果から、本系統は「改良鼠返」に比較して枝条の伸長が極めて旺盛でかつ収量も多く、故障株の発生も少ないことが認められた。また、その他の諸性状も「改良鼠返」に劣らないことから総合的に見て「改良鼠返」に優る性状を具備していると推察された。

表5 故障株発生割合

品種	年次	植付株数(株)	健全株数(株)	故障株割合			計(%)
				萎縮病(%)	生育不良(%)	枯れ(%)	
改良鼠返	2	16	12	19	6	0	25
	3	16	8	44	0	6	50
	4	16	9	0	6	38	44
5E-4	2	16	14	13	0	0	13
	3	16	12	25	0	0	25
	4	16	13	0	0	13	13

注. 収穫法は植付2年目; 春切, 3年目; 夏切, 4年目; 春切

現在登録されている寒冷地向け新品種の「しんけんもち」及び「あおばねずみ」は「改良鼠返」より多収性が確認されているが、萎縮病に対する抵抗性が懸念されている。また、「しんけんもち」は「改良鼠返」より枝条が倒伏し易く、「あおばねずみ」は黄化落葉が多く、葉の硬化が早い等、導入上の問題点となっている¹⁾。本系統は「改良鼠返」に比較して、萎縮病抵抗性がやや高い傾向にあり、かつ枝条の倒伏も少なく、黄化落葉も同程度かやや少ないことから、これら新品種の欠点を改良は正したと考えられた。

密植適応性品種としては枝条の伸長が旺盛で多収性であること、樹勢が強健であることなどが重要とされている²⁾。本系統はこれらの形質を具備しており、また枝条が直立で耐倒伏性であることから機械収穫の適応性も高いと考えられる。また、さし木発根性が高いことから種茎直播法等による密植桑園の造成も可能と考えられ、密植適性も高いと推察された。

4 ま と め

「剣持×はやてさかり」の交雑実生から選抜育成された系統「5E-4」の生育特性を要約すると次のとおりである。

枝条伸長が良好で故障株の発生が少なく、多収である。また、耐倒伏性で枝条の揃いが良く、古条さし木発根性にも優れるため、普通桑園ばかりでなく、種茎直播法等による密植桑園の造成にも適すると考えられる。

引 用 文 献

- 1) 小山 朗夫, 藤田 智博, 目黒 友, 柏倉 一司, 瓜田 章二. 1990. 桑新品種の福島県における生育特性. 福島蚕試研報 24: 51-119.
- 2) 東城 功, 渡辺四志榮, 早坂 七郎, 大和田賀吉. 1992. 3倍性桑新品種「みつしげり」の育成. 東北農試研報 84: 1-27.