

岩手県における桑新品種「わせゆたか」の栽培特性

澤口 拓哉・藤澤 巧*

岩手県における桑栽培では、気候条件から耐寒性や晩秋蚕期の葉の硬化などが問題となる。近年、耐寒性で多収の3倍体桑品種の育成が行われ、「しんけんもち」、「あおばねずみ」、「みつしげり」などの農林番号付き品種が公表された。しかし、これらの品種は下部落葉が多く、葉の硬化も早いなどの欠点があり、晩秋蚕期以降の収量や飼料価値が低くなる。また、萎縮病や裏うどんこ病に弱いこともあり、県内では広く普及するには至っていない。そこで、農林水産省蚕糸・昆虫農業技術研究所により、これらの欠点を改良する目的で品種育成が行われてきたが、その一系統である「中75-42」について当試験場および山梨県蚕業試験場で栽培試験したところ、少雪寒冷地に適応した桑品種であり晩秋蚕期でも良質の桑葉が収穫できることが判明し、1994年に桑農林17号「わせゆたか」として登録された¹⁾。本報では、「わせゆたか」の当試験場での栽培試験および飼育試験結果より、岩手県での有用性について検討する。

試験方法

試験はすべて所定の桑系統適応性検定試験設計基準に従った。おもな試験方法は以下のとおりである。

1. 供試圃場

- 1) 造成：1988年、当场構内（土壌型：腐植質火山灰土101A型）に2.0m×0.6mの栽植距離（10a当り833株）で苗木植し、2年目に春切を行い根刈仕立にした。
- 2) 肥培管理：土中堆肥として毎年、稲わら800kg（石灰窒素3%添加）を施用、この他にN：30kg、P₂O₅：15kg、K₂O：20kgを基準として施用した。春肥と夏肥の施用割合はN量で7：3とし春肥は桑専用粒状肥料（丸桑特2号）、夏肥は単肥で施した。また、植付当年は年間施肥基準量の70%を施した。
- 3) 試験区の設定：1プロット約1.5aの3連制とし、対照品種としては「あおばねずみ」を供試した。

2. 調査方法

- 1) 調査機関：植付3年目から6年目（1990～1993年）の4年間、調査を行った。
- 2) 枝条調査および発育調査：プロットの中央に位置する連続5株を調査株とし、発芽月日、春蚕掃立期および春蚕5齢盛食期の新梢長および開葉数、晩秋蚕期の枝条長、枝条数、開葉数等について調査した。
- 3) 収量調査：春蚕期および晩秋蚕期に調査株全株を収穫し、10a当たりの収量を算出した。収穫方法は春蚕期は基部伐採、晩秋蚕期は最長枝条の1/2の高さを基準にして水平に伐採した。また、新梢量および葉量は、枝条調査株の新梢量割合および葉量割合から計算した。
- 4) 病害調査：枝条倒伏調査：胴枯病、萎縮病、縮葉細菌病などについて調査を行った。枝条倒伏については、水平角30度以下に横臥または倒伏した枝条数を調査した。調査方法の詳細は設計基準に従った。

*久慈地域農業改良普及センター

5) 飼育試験：春蚕期および晩秋蚕期の収穫枝条を用い、4 齡起蚕2,000頭の2連制で条桑育を行い、發育状態、繭層歩合、収繭量などについて調査を行った。

結果と考察

桑新品種「わせゆたか」は耐寒性の「五郎治早生」を雌親、多収で萎縮病抵抗性の「しんいちのせ」を雄親に、少雪寒冷地での栽培を目的として育成された2倍体品種である。まず、春の發育特性についてみると、非常に発芽が早いことが特徴である(表1)。発芽時期が中生の「あおばねずみ」と比較して7~12日も早く、春蚕期の新梢長や開葉数も上回った(表2)。また、春における先枯れも少なく、耐寒性も強いと言える(表3)。これらの結果から、「わせゆたか」は春蚕用として適応していると考えられる。

表1 「わせゆたか」の春の発芽時期

品種名	樹齡	脱 苞 月 日				平 均
		3 年 目	4 年 目	5 年 目	6 年 目	
あおばねずみ		5/1	4/29	5/1	5/9	5/3
わせゆたか		4/20	4/21	4/24	4/27	4/23
(差)		(-11)	(-8)	(-7)	(-12)	(-10)

表2 春蚕期の新梢長および開葉数

調 査 期	品種	樹齡	新梢長および開葉数			
			3 年 目	4 年 目	5 年 目	6 年 目
掃立期	あおばねずみ		24.4cm (8.9枚)	28.7cm (9.2枚)	9.4cm (6.1枚)	5.3cm (4.7枚)
	わせゆたか		26.4cm (9.6枚)	32.2cm (10.7枚)	9.6cm (7.5枚)	5.4cm (6.6枚)
5 齡 盛食期	あおばねずみ		72.2cm (14.9枚)	71.6cm (14.5枚)	49.2cm (11.5枚)	58.4cm (12.5枚)
	わせゆたか		79.1cm (18.6枚)	81.1cm (16.9枚)	50.3cm (12.4枚)	59.5cm (13.5枚)

表3 春の先枯率

品種名	樹齡	3 年 目	4 年 目	5 年 目	6 年 目	平 均
あおばねずみ		6.1 %	13.9 %	12.7 %	18.5 %	12.8 %
わせゆたか		5.9 %	8.2 %	8.5 %	13.5 %	9.0 %

春蚕期の収量をみると、植付4年目と5年目で「あおばねずみ」と同等の収量が得られた。3年目と6年目では「あおばねずみ」より低い、「あおばねずみ」が桑品種の中で飛びぬけて多収であることを考慮すると「わせゆたか」は春蚕期において多収の品種と言えるだろう。

表4 春蚕期の収量(新梢量: kg/10 a)

品種名	樹齡	3 年 目	4 年 目	5 年 目	6 年 目	平 均
あおばねずみ		1,885	1,509	1,066	1,276	1,434
わせゆたか		1,684	1,512	1,085	1,200	1,370
(対 比)		(91)	(100)	(102)	(94)	(95)

次に、晩秋蚕期の枝条についてみると、平均最長枝条数は「あおばねずみ」より長く、枝条数も多い(表5)。また、異常低温年であった植付6年目(1993年)を除くと枝条倒伏率も少なく、樹型は直立であった(表6)。しかしながら、晩秋蚕期の収葉量をみると「あおばねずみ」と比較して明らかに低かった(表7)。これは、「わせゆたか」の葉が「あおばねずみ」より小型なうえ、節間が長めであることによる。

表5 晩秋蚕期の1株当たり枝条数および平均最長枝条長

品種名	樹齡	3年目	4年目	5年目	6年目
あおばねずみ		8.9本(196cm)	7.9本(165cm)	8.2本(180cm)	9.9本(148cm)
わせゆたか		10.1本(217cm)	8.8本(194cm)	9.4本(192cm)	9.7本(154cm)

(注) 6年目は異常低温年(1993年)

表6 晩秋蚕期の枝条倒伏率

品種名	樹齡	3年目	4年目	5年目	6年目
あおばねずみ		7.1%	119.1%	20.9%	23.5%
わせゆたか		9.2%	16.9%	11.0%	51.5%

(注) 6年目は異常低温年(1993年)

表7 晩秋蚕期の収量(葉量:kg/10a)

品種名	樹齡	3年目	4年目	5年目	6年目	平均
あおばねずみ		879	544	681	546	663
わせゆたか		743	511	588	369	552
(対比)		(85)	(94)	(86)	(68)	(83)

(注) 6年目は異常低温年(1993年)

このように、「わせゆたか」は晩秋蚕期の収量が「あおばねずみ」と比較して低い。しかし、これを補う特徴も認められる。収穫条桑を用いた4~5歳の飼育試験で、「あおばねずみ」を上回る結果が得られたのである(表8)。すなわち、春蚕期の条桑育によりえられた繭では大きな差が認められないものの、晩秋蚕期の繭は、繭重、繭層歩合、繭収量などの各項目で「あおばねずみ」以上の結果が得られた。これは、「あおばねずみ」では桑裏うどんこ病の発生が多く葉の硬化も進んでいたのに対し、「わせゆたか」ではこれらの変化が少なかったことによる。この飼育試験が行われた年が異常低温年(1993年)であり、晩秋蚕期以降の葉質の維持が特に困難であったことを考えると、この特性は注目すべきものである。

また、植付6年目の晩秋蚕期までの萎縮病の罹病率は、「あおばねずみ」の27%に対して、「わせゆたか」では17%と低く、萎縮病に比較的強いという結果が得られた。

表8 4～5 齡蚕の飼育試験成績

蚕 期	蚕 品 種	桑 品 種	繭調査 (♀♂平均)		4 齡 起 蚕 1 万 頭 当 り 普 通 繭 収 量	給 桑 量 100kg 当 り (全 芽・葉 量) 普 通 繭 収 量
			繭 重	繭 層 歩 合		
春 蚕 期	陽 光 × 嶺 玉	あおばねずみ	1.92 g	25.1 %	17.9 kg	5.1 kg
		わせゆたか	1.92 g	24.8 %	18.8 kg	5.4 kg
晩 秋 蚕 期	錦 秋 × 鐘 和	あおばねずみ	1.73 g	24.9 %	16.6 kg	5.5 kg
		わせゆたか	1.98 g	25.2 %	18.6 kg	6.2 kg

(注) 植付6年目(1993年:異常低温年)の条桑育

現在、桑品種には、収量もさることながら多回育適応性、密植適合性などの特性も求められる。特に、多回育適応を考えた場合、岩手県の気象条件においては、晩秋蚕期以降の葉質の維持が必須条件であるが、「わせゆたか」はこの点を満たす桑品種である。密植適合性については岩手県では試験していないが、普通植試験で晩秋蚕期の枝条数、すなわち再発芽数が多く、枝条が細目であることは密植に適した性質と思われる。事実、山梨県で行われた「わせゆたか」の密植試験では、「しんいちのせ」と同等、もしくはそれ以上の収量が得られている¹⁾。また、予備的な試験であるが、さし木発根性も良好であり密植桑園の造成に向くものと思われる。

「わせゆたか」の胴枯病抵抗性については現在、積雪地帯で検討中である。また、発芽が早いために、晩霜害の常襲地域では注意が必要である。しかし、「わせゆたか」は晩秋蚕期になっても葉質の低下が少なく、他の桑品種と組合わせて収穫方法を組立てることにより、秋おそくまで良質の繭を生産することが可能になる。今後、岩手県の養蚕において、多回育かつ優良繭の生産を進める場合、「わせゆたか」のような品種の導入が必要になるだろう。

摘 要

桑新品種「わせゆたか」の普通植試験を行ったところ次の結果を得た。

1. 先枯率は低く、また春の発芽が早く、新梢の発育も良好であった。
2. 春蚕期の収量(新梢量)は、栽培試験4年間の平均で「あおばねずみ」の95%であった。
3. 晩秋蚕期の枝条数および平均最長枝条長は「あおばねずみ」を上回った。
4. 晩秋蚕期の収葉量は「あおばねずみ」より低い、葉質の低下が少なく、晩秋蚕期の飼育試験で良好な結果が得られた。

以上の結果から、「わせゆたか」は岩手県でも、晩秋蚕期以降まで良質の繭を生産するために有用な品種であると判断された。

文 献

- 1) 農林水産省農蚕園芸局(1994):技術資料第129号「桑の新品種わせゆたか(桑農林17号)」1-15.