

県北部における年8回育対応の桑収穫法

穴戸 貢・伊藤眞二・土佐明夫*

養蚕農家の所得の向上を図るためには、繭生産コストの低減、繭の高付加価値化や複合作目の導入などが重要である。養蚕の多回育化は繭生産規模の拡大のみならず、施設の利用率向上による施設・機械等の償却費の低減につながる。また、労働力の分散が図られることから、蚕期中でも他作目の管理が可能で、これまで、結合の困難とされていた作目も導入できると考えられる。しかしながら、多回育養蚕の成立には施設・機械装備、1～4 齢の飼育方法、蚕病防除技術など多くの問題が残されており、特に、桑の単収の低下は避けられない問題である。

したがって、密植桑園の造成法、適品種の選定、北部型全伐条桑収穫法などこれまで続けてきた試験の成果を組み合わせ、県北部の年8回育に対応した高反収で省力化が期待できる桑収穫法を確立する必要がある。ここでは、県北部の主力桑品種「ゆきしのぎ」を用いて年8回育対応の収穫法について検討した。

試 験 方 法

1. 供試桑園は平成4年に「ゆきしのぎ」を畦巾1.5mで横伏せ造成し、当場の慣行管理で成園化した。
2. 試験区は、前年に夏切A(60cm残し)・夏切B(40cm残し)および春切C・D・Eの5区を設定した。1区面積135㎡、1区制。
3. 収穫は6月10日(夏切A、基部伐採)、6月25日(夏切B、基部伐採)、7月12日(春切C、基部伐採)、7月25日(春切D、20cm残し伐採)、8月9日(春切E、30cm残し伐採)、8月27日(夏切A 2回目、60cm残し伐採)、9月10日(夏切B 2回目、40cm残し伐採)、9月25日(春切C 2回目、40cm残し伐採と春切D 2回目、再発枝20cm残し伐採)の計8回とした。

なお、機械収穫を想定して全期水平伐採した。

4. 調査は1区畦長2mを3カ所抜き取りし、条桑量、新梢量、葉量と枝条長(最も長い順に10本)を求めた。また、全刈収量も調査した。

結 果 と 考 察

調査結果は表1と表2に示した。夏切区の1回目の収量は5月の低温で低収であったが、春切区はほぼ想定した収量が得られた(ただしD区はやや多めの収量であった)。また、抜取調査と全刈調査の関係では、抜取収量が全般に多めとなったが、その差は抜取収量を100とすると、全刈収量は84.7～112.8の範囲にあった。

※現岩手県繭検定所

表1 夏切収穫量

	A		B	
	6月10日 (基部)	8月27日 (60cm残)	6月25日 (基部)	9月10日 (40cm残)
条桑量(kg/10a)	1,660 (1,561)	595 (549)	2,390 (2,696)	857 (838)
新梢量(kg/10a)	1,046	—	1,741	—
収葉量(kg/10a)	732	443	1,163	669
新梢長(cm)	26.1	117.6	48.7	116.3

注) () は全刈収量

表2 春切収穫量

	C		D		E	
	7月12日 (基部)	9月25日 (40cm残)	7月25日 (20cm残)	9月25日 (再発20cm残)	8月9日 (30cm残)	9月25日 (無収穫)
条桑量(kg/10a)	1,190 (1,167)	737 (670)	1,427 (1,209)	831 (881)	1,714 (1,564)	— (—)
収葉量(kg/10a)	714	580	1,027	641	1,245	—
枝条長(cm)	90.7	113.4	116.9	87.0	145.1	46.0

注) () は全刈収量

本年の調査結果から、年8回育均等掃立て対応の桑園分割と桑収穫形式を組み立て、各蚕期1,000kgの桑葉を収穫すると仮定して試算してみたところ、表3のようになった。

表3 年8回育均等掃立のための桑収穫法(試算)

(葉量 kg)

収穫形式 (面積)	収 穫 時 期							
	6月10日	6月25日	7月10日	7月25日	8月10日	8月25日	9月10日	9月25日
夏切 A (5a)	366 (基部)					222 (60cm残)		
一春 B (9a)	659 (基部)						(643) (40cm残)	
二夏 C (9a)		1,047 (基部)					602 (40cm残)	
D (9a)						(923) (60cm残)		
E (14a)			1,000 (基部)					812 (40cm残)
春切 F (10a)				1,027 (20cm残)				641 (再発20cm残)
G (8a)					996 (30cm残)			
計 64a	1,025	1,047	1,000	1,027	996	1,145	1,245	1,453

注) () 内数値は予想刈取長からの推定

この結果は収穫量でみると、80kg/10a以上の生産量を見込めることであり、県北部の単収としてはかなりの高水準である。なお、表3の一春二夏B区9月10日伐採とD区8月25日伐採の収葉量は刈取時の予想枝条長から推定される刈取り枝条長から求めた。

収葉量と刈取り枝条長の間には正の相関関係がある。桑品種や年次変動によって係数は異なると考え

られるが、ゆきしのぎを用いた本年の試験結果では以下のとおり計算された。

表4 収葉量と刈取枝条長

	収葉量 (kg/10a)	*刈取枝条長 (cm)
夏切A 2回目	443	57.6
夏切B 2回目	669	76.3
春切C 1回目	714	90.7
春切D 1回目	1,024	96.9
春切E 1回目	1,245	115.1
春切C 2回目	580	73.4

※ 基部伐採後の再発枝の刈取枝条長

表4から、 $Y = -430.311 + 14.229X$ ($n = 6$ 、 $r = 0.9626$) の回帰式が得られ、刈取枝条長 (X) が60～120cm程度の時の収葉量 (Y) が求められる。即ち、表3 B区の9月10日の収葉量は、枝条長を120.5cmとすると、刈取枝条長は80.5cmであるから、715kg/10aとなる。また、D区の8月25日の収葉量は、枝条長を162.3cmとすると、刈取枝条長は102.3cmとなり、1,025kg/10aとなる。以上のとおり、本年の試験結果から試算された単収は県北部としては高水準にあるものの、植栽実面積としてのものであり、機械作業を考慮した桑園では、2割程度を減じて考えなければならない。したがって、当面の目標である収量100kgを達成するためには、桑の収量は本年の3～4割増しが必要である。高収量の桑品種の積極的な導入や各蚕期の収量を均等化するためのローラー収穫法を取り入れるなど残された研究課題は多い。一方、積雪寒冷地である県北部の桑栽培は年次による収量変動が大きく、安定した収量を確保することも重要な課題である。

摘 要

1. 桑品種「ゆきしのぎ」を用いた、年8回育均等掃立対応の桑園分割と収穫法を組み立て試算したところ、80kg/10a以上の収量量が得られた。
2. 基部伐採後の再発枝の収葉量は収穫時期を問わず刈取枝条長（60～120cmの範囲）と相関が高い。したがって、各収穫時期の枝条長を予想できれば収葉量の推定が可能である。