

五齡盛蠶體重に對する繭重竝に繭層重割合

附・國用絲用品種として如何なるものを選ぶべきや

山 崎 壽

Hisashi YAMAZAKI :— On the relation between the weight of total cocoon and cocoon layer and the body weight of full grown silkworm larva

國際情勢の變化に伴れて、對外依存から脱却し、國用絲としての重大使命を負はねばならなくなつた繭絲は、從來の所謂優良生絲生産の觀念をある程度まで捨てて、實用向き大衆纖維として安價生産をせなければならぬこゝなつた。

かゝる見解からする時、繭質上多少遺憾の點があつても、蟲質強健にして、給桑量に對する繭層收量の多いものと言ふ方向に、品種採擇方針が變つて行くことも當然である。

從來必要以上に繭層歩合が重要視されて來た。

これは從來の蠶絲業機構下に於ける製絲家の打算から生じた事柄であつて、蠶絲業全體から觀れば一概に賛成する譯には行かない。

それは熟蠶となり、營繭化蛹に當つて極端に體量の減耗を來して、繭層歩合の大きなる品種があるかも知れないからである。

この間の消息を知りたいと思つて、5齡盛蠶體重に對する繭重の割合竝に繭層重の割合を調べて見た。

調 査

これは單位給桑量に對する繭重竝に繭層重割合は少しく意味は違ふが、元來が給桑量の適量なるものの認定が頗る困難であり、又食下量の調査にも種々の困難が伴ひ、食下量に對する繭重竝に繭層重割合も、必ずしも正確と言ふを得ない實情に徴し、次善的ではあるが、盛蠶體重に對する割合を算出して見たのである。然しこれまでも從來の1日に1回や2回秤量した盛蠶體重では、信をおき得ないので、5齡期1日5回給桑（午前4時、9時、午後1時、5時、9時）の蠶兒を毎給桑30分前に秤量したのである。

而して給桑不足に陥らぬ様特に注意し、又秤量操作開始後の排糞は、これを體量に見做した。

供試蠶品種は昭和15年5月12日掃立の ×支一〇七號、×支一〇八號、×支一〇九號、×支一六號、×歐一八號、×日九號、×支二〇號、×歐一六號の4品種を充て、5齡餉食前に鑑別をした雌雄各50頭に就て行ひ、夫々100頭に換算し記載した。

供試蠶にして途中で病蠶の徴候の現はれたるもの1.2頭あつたが、これは淘汰し、これに替る蠶兒を供試するが如きを選じた。

飼育方法は1.2齡パラフィン紙育、3齡より普通育とし、5齡期供用桑品種は主として鼠返を當てた。

飼育竝に上蔕中の平均溫濕度は ×支一六號、×歐一六號は、24.6°C. 66.3%であつて、他の品種もこれと大差がなかつた。

測定の結果は第1表及第2表の如くである。

第 1 表 蠶體重 (g)

五齡 給桑回数	品類名 雌雄別	× 支一〇七號 歐一八號		× 支一〇八號 日九號		× 支一〇九號 支二〇號		× 支一六號 歐一六號	
		♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
餉食前		90.0	79.0	108.0	98.0	104.0	97.0	112.0	98.0
1		101.0	92.0	116.0	114.0	116.0	107.0	128.0	114.0
2		114.0	100.0	140.0	135.0	129.0	118.0	144.0	126.0
3		120.0	111.0	152.0	139.0	137.0	126.0	156.0	138.0
4		130.0	118.0	166.0	150.0	148.0	135.0	166.0	145.0
5		146.0	131.0	174.0	160.0	161.0	150.0	175.0	152.0
6		169.0	151.0	187.0	171.0	175.0	162.0	187.0	164.0
7		180.0	167.0	195.0	182.0	189.0	168.0	208.0	182.0
8		203.0	184.0	221.0	202.0	195.0	178.0	226.0	195.0
9		225.0	203.0	237.0	215.0	205.0	190.0	239.0	207.0
10		242.0	219.0	246.0	226.0	229.0	210.0	251.0	215.0
11		274.0	250.0	258.0	239.0	242.0	220.0	265.0	226.0
12		294.0	264.0	275.0	253.0	253.0	232.0	275.0	236.0
13		313.0	278.0	294.0	272.0	267.0	244.0	296.0	256.0
14		326.0	295.0	311.0	288.0	277.0	254.0	313.0	269.0
15		350.0	314.0	323.0	300.0	306.0	281.0	329.0	281.0
16		382.0	348.0	345.0	314.0	324.0	300.0	349.0	299.0
17		408.0	364.0	359.0	329.0	338.0	316.0	359.0	307.0
18		431.0	383.0	382.0	354.0	352.0	327.0	389.0	330.0
19		440.0	386.0	407.0	368.0	369.0	346.0	407.0	347.0
20		444.0	391.0	421.0	380.0	401.0	371.0	417.0	357.0
21		462.0	408.0	440.0	399.0	419.0	383.0	434.0	371.0
22		472.0	422.0	457.0	414.0	427.0	395.0	447.0	380.0
23		480.0	425.0	488.0	434.0	440.0	408.0	472.0	396.0
24		488.0	430.0	500.0	442.0	451.0	417.0	491.0	410.0
25		489.0	436.0	508.0	444.0	469.0	434.0	496.0	415.0
26		505.0	448.0	521.0	455.0	487.0	448.0	513.0	425.0
27		512.0	454.0	529.0	487.0	490.0	454.0	534.0	436.0
28		518.0	462.0	543.0	477.0	502.0	462.0	547.0	448.0
29		521.0	463.0	556.0	480.0	506.0	467.0	560.0	454.0
30		516.0	437.0	559.0	482.0	521.0	466.0	568.0	470.0
31		513.0	433.0	566.0	484.0	536.0	475.0	573.0	478.0

32	496.0	408.0	567.0	475.0	538.0	468.0	578.0	486.0
33			571.0	465.0	541.0	465.0	584.0	485.0
34			567.0	440.0	546.0	450.0	598.0	487.0
35			550.0		548.0	440.0	595.0	488.0
36			548.0		547.0		599.0	491.0
37					548.0		600.0	487.0
38					541.0		603.0	488.0
39					514.0		612.0	490.0
40							614.0	490.0
41							613.0	485.0
42							600.0	460.0
43							584.0	450.0
44							574.0	440.0
鬣重	243.5	201.0	264.0	208.3	252.0	195.9	287.5	214.6
鬣層重	42.5	41.0	45.9	45.2	48.0	43.9	52.1	45.8

第 2 表

項 目	× 支一〇七號 歐一八號			× 支一〇八號 日九號			× 支一〇九號 支二〇號			× 支一六號 歐一六號		
	♀	♂	平均	♀	♂	平均	♀	♂	平均	♀	♂	平均
五齡盛鬣體重(g)	521.0	463.0	492.0	571.0	484.0	527.5	548.0	475.0	511.5	614.0	491.0	552.5
鬣重(g)	243.5	201.0	222.3	264.0	208.3	236.2	252.0	195.9	224.0	287.5	214.6	251.1
鬣層重(g)	42.5	41.0	41.8	45.9	45.2	45.6	48.0	43.9	46.0	52.1	45.8	49.0

測定成績を基礎として鬣層歩合、盛鬣體重に對する鬣重並に鬣層重の割合を算出して見るに第3表の如くなる。

第 3 表

項 目	× 支一〇七號 歐一八號			× 支一〇八號 日九號			× 支一〇九號 支二〇號			× 支一六號 歐一六號		
	♀	♂	平均	♀	♂	平均	♀	♂	平均	♀	♂	平均
鬣層歩合(%)	17.45	20.40	18.93	17.39	21.70	19.55	19.05	22.41	20.73	18.12	21.34	19.73
盛鬣體重=對スル 鬣重ノ割合(%)	46.7	43.4	45.1	46.2	43.0	44.6	46.0	41.2	43.6	46.8	43.7	45.3
盛鬣體重=對スル 鬣層重ノ割合(%)	8.16	8.86	8.51	8.04	9.34	8.69	8.76	9.24	9.00	8.49	9.33	8.91

比較に便する爲に各々を、その大小の順序に排列するに第4表の如くである。

第 4 表

	第 1 位	第 2 位	第 3 位	第 4 位
盛 蠶 體 重 (g)	支一六號 × 歐一六號 (552.5)	支一〇八號 × 日九號 (527.5)	支一〇九號 × 支二〇號 (511.5)	支一〇七號 × 歐一八號 (492.0)
繭 重 (g)	支一六號 × 歐一六號 (251.1)	支一〇八號 × 日九號 (236.2)	支一〇九號 × 支二〇號 (224.0)	支一〇七號 × 歐一八號 (222.3)
繭 層 重 (g)	支一六號 × 歐一六號 (49.0)	支一〇九號 × 支二〇號 (45.0)	支一〇八號 × 日九號 (45.6)	支一〇七號 × 歐一八號 (41.8)
繭 層 歩 合 (%)	支一〇九號 × 支二〇號 (20.73)	支一六號 × 歐一六號 (19.73)	支一〇八號 × 日九號 (19.55)	支一〇七號 × 歐一八號 (18.93)
盛蠶體重 = 對スル 繭重ノ割合 (%)	支一六號 × 歐一六號 (45.3)	支一〇七號 × 歐一八號 (45.1)	支一〇八號 × 日九號 (44.6)	支一〇九號 × 支二〇號 (43.6)
盛蠶體重 = 對スル 繭層重ノ割合 (%)	支一〇九號 × 支二〇號 (9.00)	支一六號 × 歐一六號 (8.91)	支一〇八號 × 日九號 (8.69)	支一〇七號 × 歐一八號 (8.51)

5 齡盛蠶體重の重き × 支一六號 × 支一〇八號 × 日九號 が繭重、繭層重きは今更云ふまでも無い處であるが、5 齡盛蠶體重に對する繭重竝に繭層重の割合は、注目を要する點である。

× 支一〇九號 × 支二〇號 の如き、繭層重も相當に重く、繭層歩合は最高位であるが、盛蠶體重に對する繭重の割合が、× 支一六號 × 支一〇七號 × 支一〇八號 × 支一〇九號 × 支二〇號 に比較して、1.5% も少いのであつて、從て繭層歩合の大なるこも、割引して考へなければならぬこもなつて來るのである。

即ち 5 齡盛蠶體重に對する繭層重割合を見れば、其差が極めて接近し、× 支一〇九號 × 支二〇號 に比較して、× 支一〇七號 × 歐一八號 が 0.5% 弱少いに過ぎなくなつて來るのである。

而してこの 0.5% の繭層重の差は、× 支一〇九號 × 支一〇七號 × 歐一八號 が蠶作滿點、即ち掃立てたる蠶兒の全部が、營繭するに假定しての場合であつて、これに蠶作上の危険性を加味すれば、× 支一〇七號 × 歐一八號 の如きを飼育する方が、勝る結果になつて來るのである。

長野縣蠶業試驗場に於ける 昭和 15 年 春蠶期の、縣下の養蠶家に委託した品種比較試験の結果を觀るに、減蠶歩合 × 支一〇七號 × 支一〇八號 × 支一〇九號 × 支二〇號 は 13.56% であつて、これを盛蠶體重に對する繭層重割合に加味して計算するに、× 支一〇九號 × 支二〇號 の繭層重割合 7.78%、× 支一〇八號 × 日九號 7.70%、× 支一〇七號 × 歐一八號 7.70% となり、各品種共著しく接近して來るのである。

然かもこれは普通作柄の場合の計算であつて、生産費の低減強化の不可避的情勢下に在る現下の養蠶經營を思ふ時、蠶作不良の頻度、飼育日數の長短等をも考慮に入れねばならぬのであつて、斯かる場合、強健性品種であり且經過日數の短い × 支一〇七號 × 歐一八號 の如きを飼育するここの、如何に大切であるかに思ひ到るであらう。

(於長野縣蠶業試驗場)