

第2節 蔴 中 の 保 護

近頃、農産物全般について生産における量の問題とともに質の向上が強調されてきた。このことは蔴についても例外ではない。蔴における質の問題は遺伝的形質に負うところが大きく、蚕の品種改良による向上はめざましいものがある。しかし、良好な遺伝形質も育蚕方法が不適當であると形質発現が不十分となる。

熟蚕を上蔴してから蔴をつくり終わる間の環境のよしあしは、蔴や生糸の質、特に解じょに大きく影響する。解じょ率は繰糸能率を左右する大切な要素である。

第1. 微 気 象 環 境

微気象環境と生物の関係は、第6章の飼育と環境の項で述べたように、温度・湿度・気流など個々の要因で検討するのみではなく、むしろそれらの要因の総合的な作用との関連をみるのが大切である。

蔴中の保護条件のうち蔴糸質に大きく影響するのは温度・湿度・気流の3要因であって、7-2表はこの3要因と蔴の解じょの関係を見たものである。これによってわかるように3要因は、相互に関連し合いながら解じょに影響している。そして高温・多湿・無気流のような悪条件が重なると解じょ率は著しく低下するが、一つの条件でも好転すると解じょ率は急に向上する。特に湿度と気流の影響は大きい。

適温の範囲は、健康や吐糸量の面からは23~25℃であって、これより高くなると、吐糸されずに体内に残留する絹糸量が多くなる。しかし、蔴の解じょからみると7-2表に示したように、湿度や気流が良好であれば適温範囲は相当広がり、30℃近い温度も決して不適當な温度とはいえない。

湿度に関しては、5齡期の蚕は多湿に対して抵抗力が弱く、熟蚕もその延長であるから乾燥環境を好む。特に上述したように蔴の解じょは、吐糸蔴中の湿度が大きく影響する。

7-2表 吐糸蔴中の微気象と解じょ率 (1976年 上田ら)

温 度	湿 度	気 流	
		0cm/秒	50cm/秒
℃	%	% (解じょ率)	% (解じょ率)
23	65	92.3	96.2
23	90	53.5	90.6
30	65	85.2	93.9
30	90	28.4	83.0

7-3表 上蔴から吐糸終了までに放出する水分量 (2万頭当たり)

	リットル	%	リットル	%
尿	7.1	(16.9)	11.2	(26.7)
糞中の水分	4.1	(9.8)		
呼吸による水分	9.8	(23.3)	30.8	(73.3)
吐糸による水分	21.0	(50.0)		
計	42.0	(100.0)		

(蚕糸試験場資料「昭和53年養蚕技術に関する調査研究」より)

ところで蚕は上蔭してから吐糸終了までの間に 7-3 表に示すように非常に多量の水分を放出する。この水分のうちで尿と糞は、目にみえる状態で放出されるが、呼吸と吐糸による液状絹の固化の際の水分は気体の状態で放出されるので、ともすると放置されがちになって室内が多湿になるから注意を要する。適湿の範囲は 60～75%である。

上蔭室の微気象は外気によって左右されるから、特に外気が適温より高い場合に、上蔭室を理想的な温湿度に保つことは困難である。そのような場合は、まず繭糸質に及ぼす影響が大きい湿度について、気流と熱源を用いて調節する。すなわち換気扇、扇風機および温度のあまり上がらない程度の熱源を利用して湿度を低下させ、あわせて換気する。外気が低温の場合には補温によって、適温と乾燥の状態にする。その際補温はまず除湿が目的であるから、扉や窓などの通気口はできるだけ開放する。気流のいずれの場合でも 1m/秒以下のわずかな速さのものが適当であって、速すぎると熟蚕の足場づくりが遅れたり、異常繭をつくる。

上蔭室の光条件は 10～20lux ぐらいの薄明かりがよく、直射日光は避ける。

第2. こも抜き

すでに述べたように、熟蚕は繭をつくりはじめる前に、糞と尿を多量に排出する。この水分をなるべく早く取り除く必要がある。

かつて、山形蔭が主として用いられていたころは、蚕を上蔭させ、だいたい繭の形ができたころ、蔭の下のみしろまたは紙を糞や尿とともに抜き取っていたので、この作業をこも抜きとよんだ。

最近では回転蔭など区画蔭が中心となり、尿受器による糞尿処理に代わってきた。

糞尿処理は、いわゆる薄皮繭状態を目安にして行い、春や晩秋期では、上蔭後 24 時間ぐらい、夏秋期は 20 時間前後である。また区画蔭で尿受器を使用する場合は作業が比較的容易であるから、途中でさらに 1 回糞尿処理作業を加えると、繭糸質が一段とすぐれる。



7-7 図 こも抜きの適期

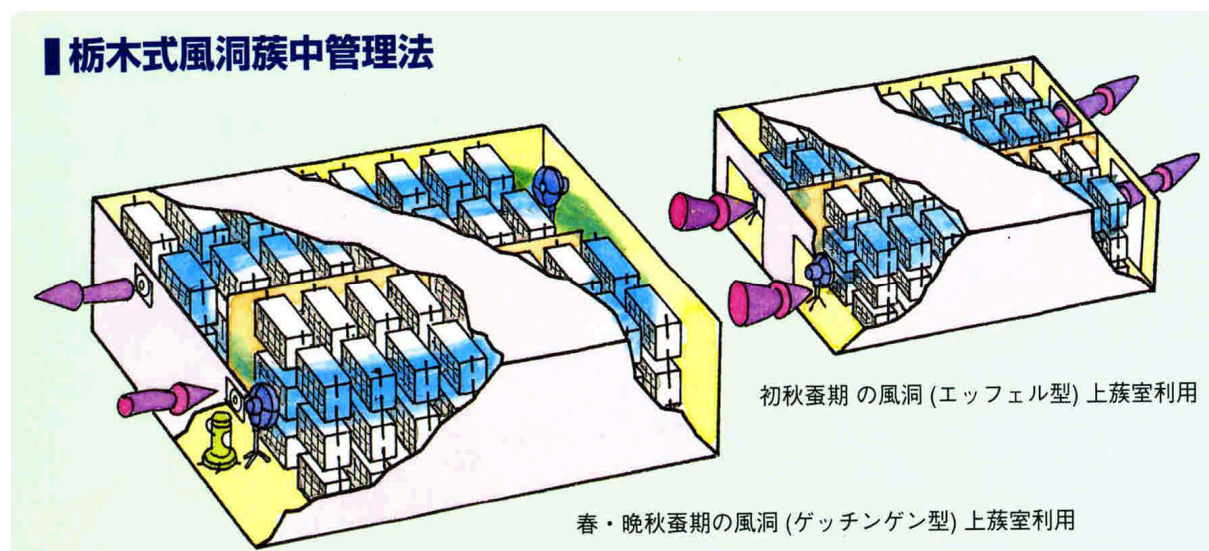
第3. 保護の期間

繭糸質に及ぼす環境の影響を考えた場合、蔭中の保護で最も重要な期間は上蔭から吐糸

終了時までである。すなわち、上簇後 23℃では長くても 70 時間、25℃では 60 時間ぐらいの期間がこれに当たる。この期間を二分し前半と後半に分けると、繭糸質に及ぼす影響は、後半において大きい。したがって、こも抜きすなわち糞尿処理作業が終わったところから吐糸が終了するまでの期間は、温度・湿度・風通しに気をつけて、室内をできるだけ乾かすように努める。

吐糸終了後の保護は、繭糸質にほとんど影響を及ぼさないが、低い温度で保護すると、蛹になるのが遅く、収繭や出荷が遅れる。

上簇室の環境管理



7-8 図 柵木式風洞簇中管理法

(「養蚕優良技術集 (平成 15 年 12 月全国養蚕産地育成推進協議会発行)」より引用)

柵木式風洞簇中管理法の特徴は次のようである。

- 1) 天候に関係無く、常に解じょ率が良くなる。循環風を使う春・晩秋蚕期は暖房効果も向上する。
- 2) 熟蚕の営繭が早まり作業の流れが良くなる。
- 3) ボール小枠が常に良く乾くので、収繭時の故障やボールの損傷が減る。

柵木式風洞簇中管理法の技術の要点は次のようである。

戸窓からの風に頼らず、循環扇等の風を回転簇に横からあててボール小枠の間に積極的に風を通す。