

繭品質向上のための除湿機使用基準

農業研究センター 農産園芸研究所 蚕業部

研究のねらい

蔭中環境、特に湿度が繭質に大きな影響を与えることは従来からよく知られている。

近年、繭価が解じょ率に大きく左右されることから蔭中環境を改善するために除湿機が利用されるようになったが、その使用基準が明確になっていない。

そこで、上蔭中から営繭中の日出尿量および除湿水分量を基に除湿機の使用基準を策定する。

研究の成果

1. 蔭中の除湿水分量は、春、夏、晩秋蚕期の平均で蚕1万頭当り(容積 100m^3)約24 lで、尿採取は除湿区の方が無除湿区より約20%少なかった。(第1表)
2. 除湿水分量の最大は上蔭2日目で1万頭当り(容積 100m^3)3蚕平均7.5 lであった(第1表)。
3. 蔭中の温度は、除湿区の方が夏蚕期で2.1、3蚕期平均で0.8 高く、湿度が約23%低い結果となった(第2表)。
4. 除湿区は無除湿区に比べ、解じょ率と生糸量歩合が高く繭の品質が向上した(第2表)。
5. 1万頭1日当り(容積 100m^3)除湿水分量の最大値は、夏蚕期2日目の10.61であり(第1表) 通常の上蔭容積は 20m^3 であるので、これに換算すると1日当りの最大値は7.41 lである。
6. 除湿機の設置基準としては、25-90%の環境を60%を目標に改善する場合、通常の上蔭収容で1箱(2万頭・容積 40m^3)1日当り約15 lの除湿能力を必要とすることが明らかとなった。

普及上の留意点

除湿機を用いて上蔭環境を改善しその効果をあげるためには、上蔭質の密閉度を高める必要がある。

第1表 排尿採取量と除湿水分量

蚕期	区分	1万頭尿採取量(l)			除湿水分量(l / 1万頭 / 100m ³)				
		1日目	2日目	計	1日目	2日目	3日目	4日目	計
		春	除湿	2.3	0.3	2.6	4.6	6.0	5.3
	無除湿	2.6	0.4	3.0	0	0	0	0	0
夏	除湿	2.7	0.6	3.3	5.0	10.6	8.8	5.9	30.3
	無除湿	3.5	1.3	4.8	0	0	0	0	0
晩秋	除湿	2.7	0.0	2.7	6.7	6.0	5.0	4.3	22.0
	無除湿	3.0	0.0	3.0	0	0	0	0	0
平均	除湿	2.6	0.3	2.9	5.4	7.5	6.4	4.8	24.1
	無除湿	3.0	0.6	3.6	0	0	0	0	0

注) 除湿機：日立RD506LD、除湿能力：5 l / 日、自動運転：湿度65%目標。
 除湿区と無除湿区は上蔭室面積22.3m² (60m³) に6,000頭を収容した。

第2表 上蔭環境と繭質

蚕期	区分	上蔭中	上蔭中	繭重		繭層	生糸量	繭格	選除繭	解じょ
		の温度	の温度	繭重	繭層重	歩合	歩合	歩合	歩合	率
春	除湿	23.8	% 47	g 1.68	cg 42.0	% 25.0	% 21.00	等 5A	% 0.1	% 92
	無除湿	22.8	65	1.74	42.5	24.4	21.07	5A	0.1	86
夏	除湿	25.2	69	1.48	30.8	20.8	17.83	3A	0.0	77
	無除湿	23.1	94	1.59	30.8	19.4	15.81	E	0.8	41
晩秋	除湿	23.6	51	1.72	42.0	24.0	21.12	5A	-	95
	無除湿	23.2	78	1.78	41.1	23.1	20.66	3A	-	77
平均	除湿	24.2	56	1.63	38.3	23.4	19.98	-	0.1	88
	無除湿	23.0	79	1.70	38.1	22.3	19.18	-	0.5	68