

壮蚕条桑育における隔沙材料の検討

都築 誠・高木 武人

壮蚕条桑育において蚕座環境の良化をはかるための中除沙，また条払いおよび自然上簇の前処理として行なう除沙の際に網下に残る蚕児の多少は作業能率に著しい影響を及ぼす。

除沙を行なう場合，網を入れてから除沙までの経過時間が短かいと網下残蚕数が多くなりやすく，その拾いとりにより多くの労力と時間を要し，また経過時間を長くすると残蚕数は少なくなるが網上の桑条が重くなり，除沙作業が困難となる。そこで除沙の網入れをしてから短時間で蚕児が這上るようにより促進し除沙後の網下残蚕数を少なくするため，各種の隔沙材料（忌避剤を含む）について検討した。

1. 試験方法

(1) 飼育時期・飼育場所

1973年 晩秋蚕期

飼育場所は木造蚕室内固定二段条桑育，簡易ハウス内一段条桑育，信州ハウス（改造）内移動式二段条桑育

1974年 春蚕・晩秋蚕期

飼育場所は木造蚕室固定二段条桑育

(2) 供試蚕品種・供試蚕数

春蚕期 日134号×支135号，掃立量 各区 0.25箱

晩秋蚕期 日132号×支132号，掃立量 各区 0.25箱

(3) 試験区

| No. | 試験区 | m ² 当り散布量 | 調 製 法 |
|-----|--------------------|----------------------|------------------|
| 1 | 無 処 理 | — | |
| 2 | 粃 殻 散 布 | 2 ℓ | |
| 3 | 焼 ぬ か 散 布 | 2 ℓ | |
| 4 | 消 石 灰 散 布 | 50 g | |
| 5 | クレゾール石けん 浸漬粃殻散布 | 2 ℓ | 300倍クレゾール石けん液 |
| 6 | シルクアツプ散布 | 40 g | もみがら シルクアツプ粉剤 |
| 7 | ※米ぬか散布 | 100 g | 消石灰 |
| 8 | ※キヌミン散布 | 40 g | |

1 } 混合比
10 }
5 } 混合比
995 }

※ 1974年に追加した隔沙材料

(4) 実施要領

1～3令空調育, 4～5令条桑育, 1日3回給桑とし, 5令7～8日目の蚕児を用い, 給桑直前に各試験区の隔沙材料を蚕座全面に散布し, 上簇ネットを敷込み条桑を給与した。

給桑後, 2～7時間経過後に除沙を行ない網下の残蚕数を調べ, 網上への蚕児の這上り状況を調査した。

2. 試験結果および考察

隔沙材料種類別散布と網下残蚕数との関係についてみると第1表に示したとおり, 1973年晩秋蚕期の蚕室内飼育においては隔沙材散布・網入・給桑4時間後における除沙後の網下残蚕数割合は, 1区(無処理)8.0%に対し, 3区(焼ぬか散布)6.2%, 5区(クレゾール石けん浸漬楮殻散布)7.5%と少なく, 6区(シルクアツプ散布)11.2%, 2区(楮殻散布)12.4%とやや多く, 4区(消石灰散布)は17.3%と最も多く, 3区と5区は蚕児の網上への這上り促進の効果がみられた。また給桑(2回)7時間後では2.0～7.8%の範囲内で各区ともその差は少なくなった。

簡易ハウス内飼育においては, 網入・給桑4時間後1区19.2%に比べ, 5区7.3%と最も少なく, 6区18.1%, 3区19.2%と大差なく, 2区20.7%, 4区21.7%と残蚕数歩合が多かった。

信州ハウス内飼育では網入・給桑3時間後では1区13.9%に対し, 5区10.4%と少なく, 3区12.1%, 6区12.6%は大差なく, 2区15.5%, 4区15.6%と多く前回と同様の傾向を示した。

1974年春蚕期における蚕室内飼育では網入・給桑4時間後で, 1区15.6%に比べ5区の10.8%と少なく2区14.6%, 3区15.0%, 4区15.7%と大差なく, 6区は18.0%ととくに多かった。

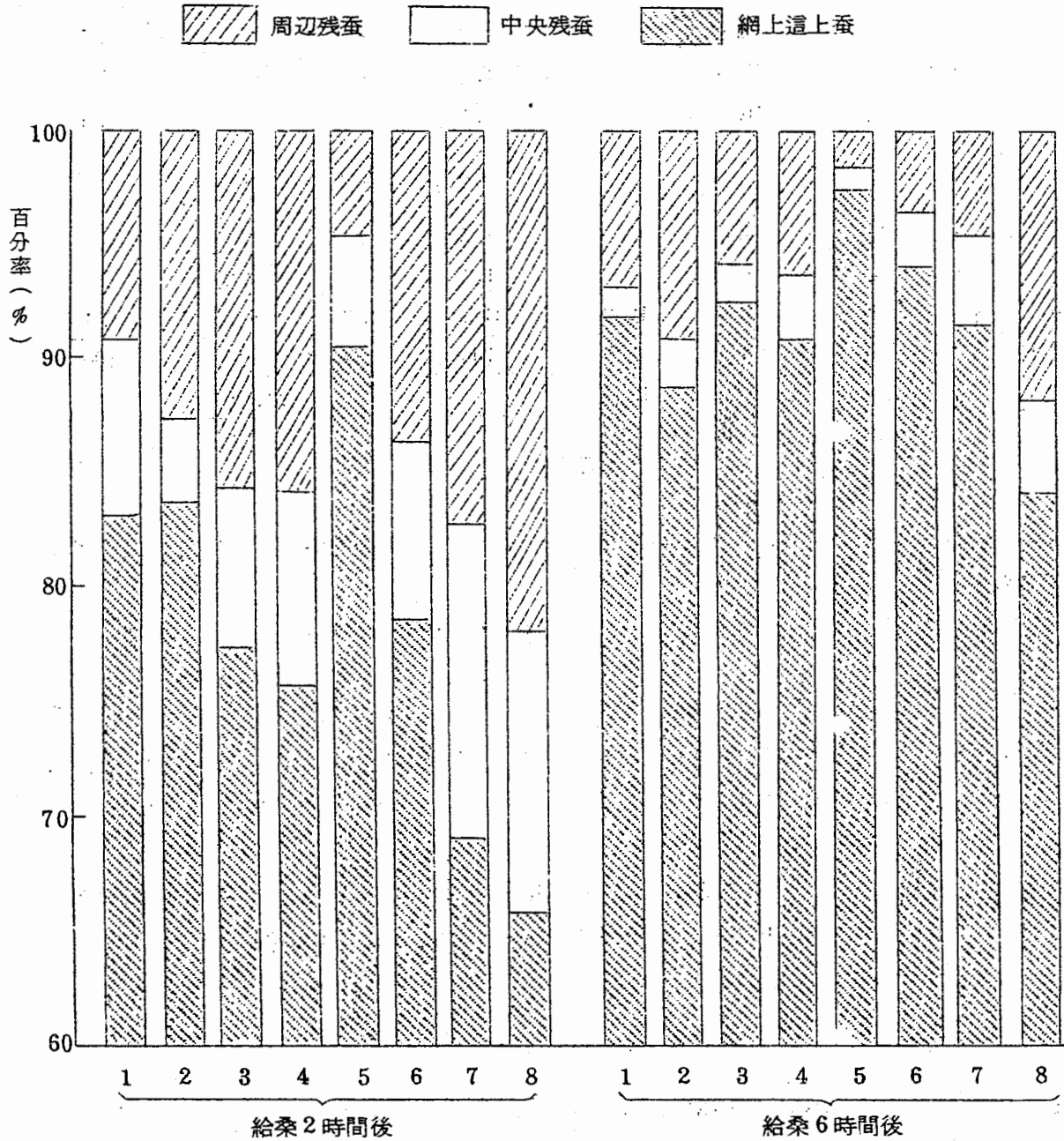
春蚕期は晩秋蚕期に比べ蚕児の這上りが各区ともに劣る傾向がみられるが, 春蚕期の条桑は新梢がついているため条と条の間隙が大きく, また除沙網が蚕座に密着しがたいことも一つの要因と推察される。

第1表 隔沙材料別散布と残蚕数割合

| 項目 % 試験区 | 蚕 室 | | 簡易ハウス 網入4時間後 | 信州ハウス 網入3時間後 | ※ 蚕 室 網入4時間後 |
|---------------------|--------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 網入4時間後 | 網入7時間後 | | | |
| 1無 処 理 | 8.0% | 4.1% | 19.2% | 13.9% | 15.6% |
| 2楮 殻 散 布 | 12.4 | 2.0 | 20.7 | 15.5 | 14.6 |
| 3焼 ぬ か 散 布 | 6.2 | 3.3 | 19.2 | 12.1 | 15.0 |
| 4消 石 灰 散 布 | 17.3 | 7.8 | 21.7 | 16.9 | 15.7 |
| 5クレゾール石けん 浸漬楮殻散布 | 7.5 | 5.6 | 7.3 | 10.4 | 10.8 |
| 6シルクアツプ散布 | 11.2 | 5.8 | 18.1 | 12.6 | 18.0 |
| 温 度 (℃) | 23.0 | 20.7 | 21.4 | 20.8 | 23.7 |
| 湿 度 (%) | 85 | 67 | 72 | 73 | 68 |

1973年 晩秋蚕期 ※ 1974年 春蚕期

網上這上り蚕兒と網下残蚕数割合との関係は第1図に示したように、網入・給桑2時間後の蚕兒の網上這上り状況は、1区(無処理)83.1%で隔沙材散布では5区(クレゾール石けん浸漬粉殻散布)の90.2%が最も優れ、他の隔沙材散布は83.6%~65.8%と何れの区も低く、蚕兒の網上への這上り促進効果はみられなかった。網入給桑(2回)6時間後では5区の97.2%から8区の83.9%とその差は縮まり、大部分の区は90%前後であった。



第1図 網上這上蚕と周辺残蚕および中央残蚕の割合

網下残蚕数のうち蚕座周辺と蚕座中央との残蚕割合は、第2表に示したとおり、蚕座周辺の残蚕数は中央部の残蚕数よりも多く、その割合は各区平均で網入・給桑2時間後で63:37、6時間後では74:26と何れの区においても同様の傾向がみられた。

第2表 蚕座中央および周辺の残蚕数割合

| 項目 % 試験区 | 隔沙材散布・網入・給桑2時間後 | | | 隔沙材散布・網入・給桑6時間後 | | |
|----------------------|-----------------|------|------|-----------------|-----|------|
| | 周辺 | 中央 | 計 | 周辺 | 中央 | 計 |
| 1 無処理 | 9.3 | 7.6 | 16.9 | 7.0 | 1.3 | 8.3 |
| 2 粃殻散布 | 12.6 | 3.8 | 16.4 | 9.2 | 2.3 | 11.5 |
| 3 焼ぬか散布 | 15.6 | 7.1 | 22.7 | 5.9 | 1.7 | 7.6 |
| 4 消石灰散布 | 16.1 | 8.2 | 24.3 | 6.4 | 3.0 | 9.4 |
| 5 クレゾール石けん 浸漬粃殻散布 | 4.6 | 5.2 | 9.8 | 1.8 | 1.0 | 2.8 |
| 6 シルクアツプ散布 | 14.6 | 6.9 | 21.5 | 4.4 | 1.6 | 6.0 |
| 7 米ぬか散布 | 17.3 | 13.8 | 31.1 | 4.8 | 2.2 | 7.0 |
| 8 キヌミン散布 | 22.0 | 12.2 | 34.2 | 11.9 | 4.2 | 16.1 |
| 平均指数 | 63 | 37 | 100 | 74 | 26 | 100 |
| 温度(℃) | 21.7 | | | 22.6 | | |
| 湿度(%) | 69 | | | 72 | | |

1974年 晩秋蚕期・蚕座面積 $2.9m^2$ (周辺 $1.5m^2$ ・中央 $1.4m^2$)

隔沙材散布の各区のうち5区(クレゾール石けん浸漬粃殻散布)は残蚕数が少なく、とくに蚕座周辺の残蚕数割合が少なかった。

網下残蚕数の多少は蚕座周辺の残蚕数の多少により左右されるようである。

3. 摘 要

仕蚕条桑育における除沙の際に網下に残る蚕児の多少は作業能率に著しい影響を及ぼすので、蚕児の這上りを促進し網下蚕児を少なくする方法として7種類の隔沙材料(忌避剤を含む)について検討した。

その結果、300倍クレゾール石けん浸漬粃殻を除沙網入・給桑前に蚕座に($2g/m^2$)散布することにより短時間で蚕児を網上に這上らせ、網下残蚕数を少なくする促進効果が蚕期や飼育場所・型式にかかわらず認められた。

他の隔沙材料についてはその効果がみられなかった。

<文献>

- 1) 西崎泰博(1972)蚕糸研究 第35号 71-80
- 2) 西崎泰博(1974)蚕糸研究 第91号 26-37