

薬剤処理による登蔕促進効果に関する試験

第2報 熟蚕出現割合と登蔕促進剤の濃度との関係

西山久雄

(宮城県蚕業試験場)

Studies on the Improvement Effect of Self-mounting  
Silkworm by Management of Medical Compound

2. Relation of appear percentage of mature larvae and density  
of medical compound of improvement self-mounting silkworm

Hisao NISHIYAMA

(Miyagi Sericultural Experiment Station)

は し が き

ニンニクの結晶有効成分を純粋に抽出し、製剤化した「オキソアミチン」の熟蚕への利用については、すでに信州大学繊維学部竹田寛博士等<sup>5-13)</sup>、山梨県蚕業試験場網藏一明氏等<sup>1-2)</sup>及び滋賀県蚕業試験場<sup>4)</sup>の報告があり、著者<sup>3)</sup>も自然上蔕法においてオキソアミチンは登蔕促進剤として誘引効果があることを報告した。今回は蔕器設置時の熟蚕出現割合とオキソアミチンの濃度との関係について試験を実施した。

なお本試験を実施するに当たり、種々御指導下さった故竹田寛博士と、資料を提供下さった理研化学工業株式会社とに深甚なる感謝の意を表する。

試 験 方 法

1~3令両国式釧芽育, 4~5令屋内条桑育した蚕児の

上蔕時は自然上蔕法を実施し、オキソアミチンの濃度は5万倍及び10万倍で、上蔕前日に改良自然蔕1組当たり950ml散布し、蔕器設置時の熟蚕出現割合の目標を50, 70及び90%とした。なお促進剤を使用しない区を対照区とした。春は太平×長安, 初・晩秋は錦秋×鐘和を供試蚕品種とした。

試 験 結 果

1 上蔕状況

対照区に比べて促進剤区は各区とも登蔕歩合が高く、また熟蚕50%区に比べて、70%及び90%区は高くなっている(表1)。70%区と90%区は蚕期により異なり、春は前者のほうが、初・晩秋は後者のほうがやや高かった。

濃度との関係は春と晩秋は5万倍区のほうが、初秋は10万倍区のほうがやや高かった。

表1 上蔕状況及び登蔕調査

蚕期	項目 試験区	蔕器設置 時の熟蚕 出現割合 %	蔕器設置			初熟蚕 拾いと 歩合 %	登蔕蚕 歩合 %	残 蚕		座中繭 歩合 %	
			設 置	撤 去	時 間			未熟蚕歩合 %	熟蚕歩合 %		
春	5万倍50%区	48	6.15 AM 6		29	0.0	72.5	13.0	11.0	3.5	
	5万倍70%区	67	〃 AM 11		24	0.0	81.6	5.3	9.2	3.9	
	5万倍90%区	88	〃 PM 4		19	0.1	81.2	6.6	7.9	4.3	
	10万倍50%区	48	〃 AM 6	6.16 AM 11	29	0.1	69.2	15.0	12.0	3.8	
	10万倍70%区	67	〃 AM 11		24	0.1	80.8	4.2	11.0	4.0	
	10万倍90%区	88	〃 PM 4		19	0.1	77.3	5.3	12.8	4.6	
	対照50%区	48	〃 AM 6		29	0.1	67.0	20.4	9.1	3.5	
	対照70%区	67	〃 AM 11		24	0.0	74.1	7.7	14.0	4.2	
	対照90%区	88	〃 PM 4		19	0.1	73.1	8.8	13.4	4.7	
	初秋	5万倍50%区	52		8.10 AM 10		23	0.3	76.7	11.1	5.9
5万倍70%区		74	〃 PM 1			20	0.2	79.8	8.5	4.6	7.1
5万倍90%区		91	〃 PM 4			17	0.2	81.2	6.0	5.3	7.5
10万倍50%区		52	〃 AM 10		8.11 AM 9	23	0.2	79.9	9.1	4.3	6.7
10万倍70%区		74	〃 PM 1	20		0.2	83.5	5.7	4.7	6.1	
10万倍90%区		91	〃 PM 4	17		0.3	81.7	7.4	4.0	6.9	
対照50%区		52	〃 AM 10	23		0.2	71.1	17.2	6.2	5.5	
対照70%区		74	〃 PM 1	20		0.1	75.5	13.6	4.7	6.2	
対照90%区		91	〃 PM 4	17		0.1	73.1	15.4	4.8	6.7	
晩秋		5万倍50%区	47	9.22 AM 9			26	0.2	80.8	9.6	5.5
	5万倍70%区	70	〃 PM 1			22	0.1	81.1	9.2	5.4	4.3
	5万倍90%区	91	〃 PM 5			18	0.1	84.5	6.3	4.5	4.7
	10万倍50%区	47	〃 AM 9	9.23 AM 11		26	0.1	77.5	10.2	8.0	4.3
	10万倍70%区	70	〃 PM 1		22	0.2	80.8	8.3	6.4	4.5	
	10万倍90%区	91	〃 PM 5		18	0.1	83.7	5.6	5.7	5.0	
	対照50%区	47	〃 AM 9		26	0.1	71.2	17.0	6.9	4.9	
	対照70%区	70	〃 PM 1		22	0.1	74.4	14.3	6.1	5.2	
	対照90%区	91	〃 PM 5		18	0.1	77.8	10.9	5.8	5.5	

2 経過

各蚕期とも試験区によって差はなかった。

3 減蚕

各蚕期、各区の間に一定の傾向は認められなかったが、対照区では50%区が最も少なく、90%区が最も多く、70%区は中間であった。5万倍区では各蚕期とも90%区が、10万倍区は春、晩秋は90%区がそれぞれ若干勝っており、10

万倍区の初秋は各区の間に大差がなかった。

4 収繭及び繭質

促進剤の濃度によっての差異は認められなかったが、概して10万倍区が勝り、また熟蚕出現割合との関係では各蚕期とも50%区が最も劣り、70%及び90%区では、春は後者が、初秋・晩秋は前者が若干勝った(表2)。

表2 飼育・収繭・繭質調査

蚕期	試験区	項目		掃立〜結繭歩	普通繭歩	通数合	掃立1万頭量	1粒数	繭重	繭層重	繭層歩合
		1〜3令	4〜5令								
春	5万倍50%区	日時 10.08	日時 16.17	4.5	97.8	20.8	56	2.23	56.9	25.5	
	5万倍70%区	〃	〃	4.3	97.8	21.3	55	2.27	58.1	25.6	
	5万倍90%区	〃	〃	3.5	97.9	21.7	54	2.30	59.6	25.9	
	10万倍50%区	〃	〃	4.1	98.2	21.1	56	2.24	56.9	25.4	
	10万倍70%区	〃	〃	4.5	98.2	21.3	55	2.27	58.1	25.6	
	10万倍90%区	〃	〃	3.3	98.3	22.0	53	2.31	59.8	25.9	
	対照50%区	〃	〃	3.7	97.7	21.2	55	2.25	57.1	25.4	
	対照70%区	〃	〃	4.5	97.6	21.3	54	2.28	58.6	25.7	
	対照90%区	〃	〃	4.7	97.5	21.5	53	2.30	59.3	25.8	
初秋	5万倍50%区	9.09	12.15	5.8	96.7	17.0	79	1.87	41.2	22.0	
	5万倍70%区	〃	〃	6.4	96.9	17.3	77	1.91	43.0	22.5	
	5万倍90%区	〃	〃	5.7	96.9	17.4	78	1.90	42.9	22.6	
	10万倍50%区	〃	〃	5.9	97.1	17.0	79	1.86	41.1	22.1	
	10万倍70%区	〃	〃	5.9	97.3	17.5	77	1.91	42.8	22.4	
	10万倍90%区	〃	〃	6.1	97.3	17.4	78	1.90	42.8	22.5	
	対照50%区	〃	〃	6.3	96.6	16.8	79	1.86	40.9	22.0	
	対照70%区	〃	〃	6.5	96.8	17.3	77	1.91	42.8	22.4	
	対照90%区	〃	〃	6.7	97.0	17.2	77	1.90	42.8	22.5	
晩秋	5万倍50%区	10.02	15.00	4.5	97.4	18.0	77	1.94	45.4	23.4	
	5万倍70%区	〃	〃	4.8	97.6	18.3	75	1.97	46.9	23.8	
	5万倍90%区	〃	〃	4.3	97.6	18.3	75	1.96	46.8	23.9	
	10万倍50%区	〃	〃	4.6	97.6	18.0	77	1.93	45.4	23.5	
	10万倍70%区	〃	〃	5.0	97.8	18.4	74	1.98	46.7	23.6	
	10万倍90%区	〃	〃	4.0	97.7	18.5	75	1.97	46.9	23.8	
	対照50%区	〃	〃	4.0	96.9	17.9	78	1.93	45.5	23.6	
	対照70%区	〃	〃	4.8	97.2	18.2	75	1.97	46.7	23.7	
	対照90%区	〃	〃	5.0	97.5	18.3	76	1.97	46.9	23.8	

摘 要

以上の試験結果から、自然上族におけるオキソアミジンは、その濃度10万倍希釈液で、熟蚕の出現が70%以上の時に簇器を設置すれば、促進剤としての効果が最も期待できる。

引用文献

- 1) 網蔵一明・川口忠男. 熟蚕誘引剤利用による上族試験(1)網取り自然上族への利用. 日本蚕糸学会中部支部講演集 15, 18 (1974).
- 2) ————. 熟蚕誘引剤利用による上族試験(2)条桑蚕座及び切断条桑蚕座への利用. 日本蚕糸学会中部支部講演集 16, 7 (1975).
- 3) 西山久雄. ホルモンと薬剤処理による登簇促進効果に関する試験. 東北農業研究. 19, 205-209 (1977).
- 4) 滋賀県蚕業試験場. オキソアミジンの上族への応用に関する試験(予報). 滋賀県蚕業試験場成績発表会資料, 19-21 (1973).
- 5) 竹田寛・田中一行・蟹江英彦・小湊潔. Scordinin Aの上族への応用に関する研究1. Scordinin Aとシンジ。葉抽出液の熟蚕誘引力と繭質. 日本蚕糸学会学術講演会. 42, 39 (1972).
- 6) ————. 宮下周子. オキソアミジンによる熟蚕の誘引. 日本昆虫学会講演要旨. 33, 50 (1973).
- 7) ————. 田中一行・宮下周子・小湊潔. Scordinin

Aの上族への応用に関する研究2. Scordinin Aの濃度と熟蚕の誘引力. 日本蚕糸学会学術講演会. 45, 5 (1973).

8) 竹田寛・宮下周子・藤岡繁美・小湊潔. オキソアミジンの濃度と熟蚕の誘引について. 日本蚕糸学会中部支部講演集. 14, 11 (1973).

9) ————. 藤岡繁美・小林勝・小湊潔. Scordinin Aの上族への応用に関する研究3. Scordinin Aの廻転簇への噴霧及び塗抹の時間と熟蚕の誘引力との関係. 日本蚕糸学会学術講演会. 44, 86 (1974).

10) ————. 小林勝・滝 優・平井和子・小湊潔. オキソアミジンの上族への利用に関する研究3. 簇の設置時期と熟蚕の誘引との関係. 日本蚕糸学会中部支部講演集. 15, 17 (1974).

11) ————. 平井和子・滝 優・小湊潔. オキソアミジンの上族への利用に関する研究4. オキソアミジンの濃度と熟蚕の誘引力との関係. 日本蚕糸学会学術講演会. 45, 66 (1975).

12) ————. 是永叔宏・三沢修・小湊潔. オキソアミジンの上族への利用に関する研究5. オキソアミジンの熟蚕誘引適正濃度について. 日本蚕糸学会中部支部講演集. 16, 8 (1975).

13) ————. 井沢秀彦・小湊潔. オキソアミジンの上族への利用に関する研究6. オキソアミジン撤布簇の蚕座への設置時期の決定について. 日本蚕糸学会学術講演会. 46, 76 (1976).