

抗幼若ホルモン活性物質投与による 早熟3眠蚕の誘導と大量飼育

橋元 進・佐藤 正昭・若沢 貢・
阿部 信治・大津 満朗

蚕に対し抗幼若ホルモン様の作用を示す物質(AJHと略称)のイミダゾール系化合物SSP-11は、幼若ホルモンと拮抗的に作用し、4眠蚕の幼虫各齢期に投与すると3眠蚕が高率に誘導され、幼虫期間の短縮、繭の小形化および繭の計量形質の低下がもたらされる^{1),2)}。誘導された3眠蚕(早熟3眠蚕)が作る繭糸の繊度は普通の4眠蚕のものより細く^{1),3)}、今後新規用途の洋装品向け極細生糸の原料としての利用が期待される。また、早熟3眠蚕の幼虫期間は普通の4眠蚕より短く、1~3齢の共同飼育を行うと、農家飼育は最終の4齢蚕だけで7日間程度と、従来の4・5齢飼育に比べほぼ $\frac{1}{2}$ に短縮され、年間の飼育回数を増やすことも可能になる。このため当场では、極細特殊生糸の将来需要に備え、抗幼若ホルモン活性物質により誘導される早熟3眠蚕を用いた極細繊度繭の生産技術について、生産現場での多回^{4),5),6),7)}育(年間10回程度)を考慮しながら検討してきた。本報ではこれらの既往の報告および関連試験成績をとりまとめ概要を報告する。

本文に先だち、本試験を進めるにあたり協力をいただいた一関蚕業指導所の関係者並びに農家諸氏に対し、厚くお礼を申し上げる。

I AJH投与方法と3眠化率

1. 材料と方法

1) 人工飼料による早熟3眠蚕の誘導

早熟3眠蚕を誘導させるAJHはSSP-11を30%含むSSP-11Wを用いた。供試人工飼料の調製は、乾物重量に対してSSP-11を450~2,000ppm含むように、それぞれ蒸煮前の粉体、あるいは蒸煮直後の人工飼料に混入して行った。このSSP-11添加人工飼料を1・2齢は通常の人工飼料で飼育した蚕の3齢桑付から48時間摂食させ、その後再び通常の人工飼料で3齢中を飼育した。供試蚕品種は太平1号×長安1号で、各区1,000頭あて供試した。

2) 桑葉による早熟3眠蚕の誘導

AJHの投与は、桑葉をSSP-11Wの750倍水溶液に浸漬し、1・2齢期人工飼料育の蚕児に3齢桑付から48時間給与した。その後は普通桑を給与し飼育した。試験区はSSP-11W水溶液に浸漬した桑葉を濡れた状態で給与する区(浸漬区)、水を切って給与する区(水切区)萎れない程度に風乾して給与する区(風乾区)を設けた。供試蚕品種は秋光×竜白で、各区2,500頭あて供試した。

※ 現岩手県農蚕課 ※※ 現一関蚕業指導所

2. 結果と考察

1) AJH添加人工飼料の給餌と3眠蚕の誘導

人工飼料の蒸煮後にSSP-11濃度の450~2,000 ppmを添加した場合の3眠蚕、4眠蚕、遅れ蚕および減蚕の発生割合を図1に示した。

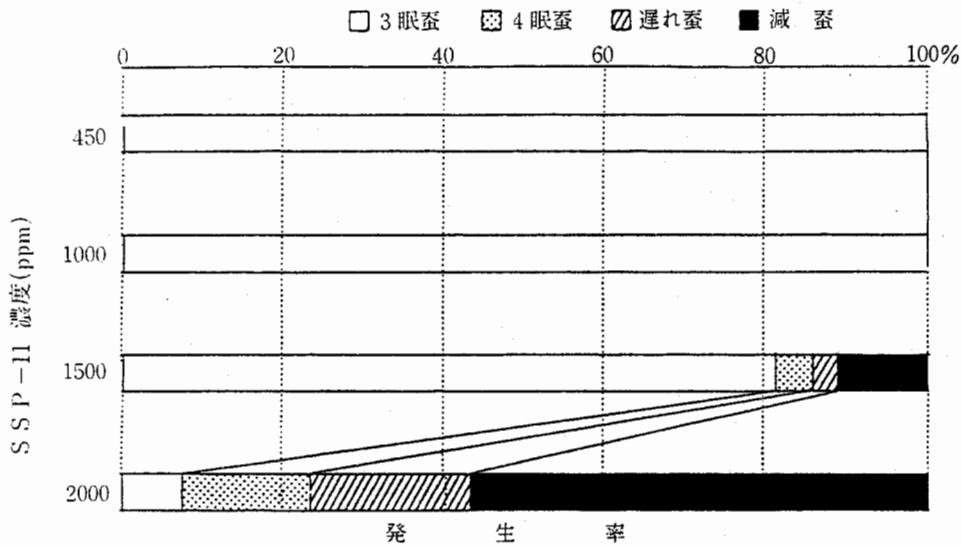


図1. 人工飼料中(乾物)のSSP-11濃度による3眠化率(人工飼料蒸煮後にSSP-11を添加)

SSP-11濃度450 ppmは、通常3眠蚕を誘導するのに設定される濃度であり、3眠蚕が高率に誘導された。このSSP-11濃度は高くすると3眠化率が低下し、4眠蚕、遅れ蚕および減蚕の発生率が高くなり、蚕児はSSP-11添加人工飼料に対し忌避行動を示し、摂食量の低下あるいはへい死した。また、飼料蒸煮前のSSP-11添加人工飼料の給餌した場合を図2に示したが、同様の状況であった。両者とも添加濃度1,000 ppmまでは4眠蚕、遅れ蚕および減蚕の発生をみなかったが、給餌24時間以降から蚕座周辺部にSSP-11添加人工飼料忌避の蚕児が散見された。

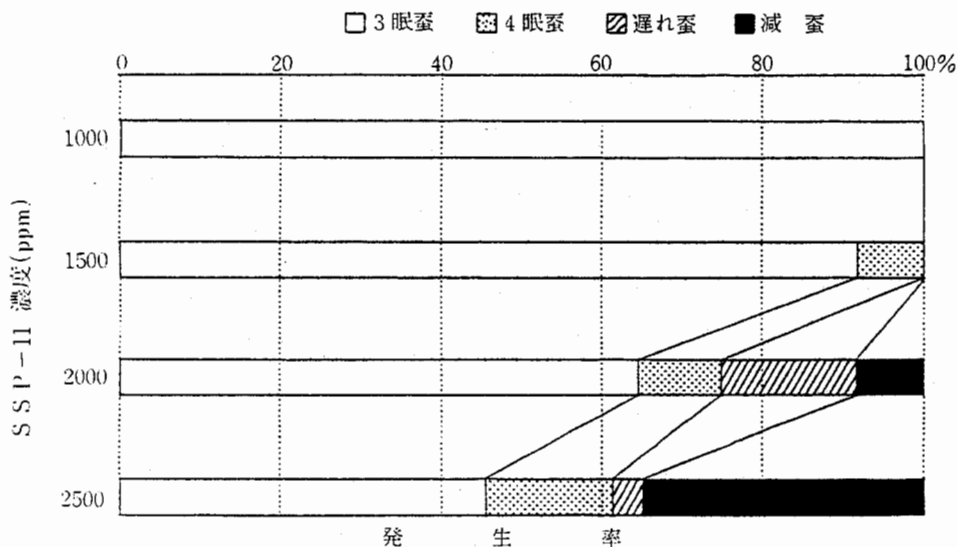


図2. 人工飼料中(乾物)のSSP-11濃度による3眠化率(人工飼料蒸煮前にSSP-11を添加)

2) A J H塗付桑葉の給与と3眠蚕の誘導

桑葉をSSP-11水溶液に浸漬添付して投与した結果を表1に示した。桑葉のSSP-11水溶液浸漬後の給与方法と3眠化の関係は、濡れた状態で給与した場合(浸漬区)、蚕児は忌避症状を呈し、発育不良蚕が多数発生した。浸漬後水を切って給与(水切区)および浸漬後萎れない程度に風乾して給与(風乾区)した場合には忌避症状は認められず、3眠蚕が高率に誘導された。飼育成績は水切区、風乾区ともほぼ同様であった。

表1 抗幼若ホルモン活性物質の投与方法別飼育成績 (1989.初秋蚕期)

投与方法	飼育経過(日時)		3眠体重 (mg/頭)	3眠化率 (%)	繭重 (g)	繭層重 (cg)	繭層歩合 (%)	箱当たり 収繭量 (kg)
	3 齢	4 齢						
浸漬	—	—	—	—	—	—	—	—
水切	6.07	7.04	368	98.8	1.10	23.5	21.4	19.0
風乾	6.07	7.04	372	98.8	1.08	23.3	21.6	18.4

注) 抗幼若ホルモン活性物質SSP-11W(有効成分30%)の750倍液に桑葉を浸漬し、濡れた状態で給与(浸漬区)、水を切って給与(水切区)、萎れない程度に風乾して給与(風乾区)
浸漬区では忌避症状を呈し、発育不良蚕多数発生

以上の結果から、人工飼料あるいは桑葉を用いA J Hを添食させることにより高率の早熟3眠蚕が誘導できた。しかし大量飼育での3眠蚕誘導は、本試験の桑葉を用いる方法では一連の作業手順が多く、さらに改善の要がある。一方、蒸煮前の人工飼料にA J H混入の方法は、実用上問題ない程度の3眠化率が得られたことから、大量飼育での誘導手段として有効であるが、飼料価格の低減が必要と思われる。

II A J H投与蚕の光線管理と給餌回数が早熟3眠化率に及ぼす影響

1. 材料と方法

1987年初秋および晩秋蚕期に、3齢起蚕時から全暗区、8L16D区を設け、初秋蚕期は3齢48時間まで、晩秋蚕期には3齢期間中の光線管理を行い、A J H添加人工飼料の給餌回数は、1回および2回給餌区を設けた。A J H添加人工飼料は、蒸煮後の乾物重量にSSP-11Wを1,500ppm混入して調製し3齢桑付から48時間給餌して、その後、初秋蚕期は桑葉を、晩秋蚕期はA J H無添加の人工飼料を与えた。なお、供試蚕は、品種秋光1号×竜白1号を、初秋蚕期1区1,000頭、晩秋蚕期1区2,000頭を供し、1~2齢を全暗で通常の人工飼料育を行った。

2. 結果と考察

初秋蚕期の3眠化率は、8L16Dの2回給餌区が高く、全暗の1回給餌区が最も低かった。また、3齢経過時間に差がなく、結繭率では1回給餌が高い傾向にあった。

晩秋蚕期の3眠蚕出現率は、初秋と同様に8L16Dの2回給餌区がわずかに高かった。なお、3齢経過時間は8L16D区が全暗区より短く、結繭率では2回給餌がやや高い傾向がみられた。(表2)

表2 光線管理、給餌回数と早熟3眠蚕飼育成績

(初秋蚕)

試験区	1~2齡 経過	3齡経過	遅れ蚕率	4眠蚕率	3眠化率	結繭率	繭重	1万頭当たり 収量
	日時	日時	%	%	%	%	g	kg
8L・16D 2回給餌区	8.00	6.06	1.3	1.5	97.2	88.1	0.97	8.4
〃 1回給餌区	〃	〃	1.1	4.3	94.6	91.3	0.94	8.5
全暗 2回給餌区	〃	〃	0.4	3.9	95.7	81.1	1.10	8.7
〃 1回給餌区	〃	〃	1.7	10.5	87.8	83.4	1.05	8.5

(晩秋蚕)

試験区	1~2齡 経過	3齡経過	遅れ蚕率	4眠蚕率	3眠化率	結繭率	繭重	1万頭当たり 収量
	日時	日時	%	%	%	%	g	kg
8L・16D 2回給餌区	8.04	6.04	3.8	0.8	95.5	83.7	1.07	8.9
〃 1回給餌区	〃	〃	4.6	1.3	94.1	82.2	1.01	8.3
全暗 2回給餌区	〃	6.08	4.2	1.4	94.4	84.6	0.98	8.3
〃 1回給餌区	〃	〃	4.1	2.5	93.5	79.8	1.01	8.1

これらのことから、人工飼料育で早熟3眠蚕を誘導する環境条件として、8L16Dの光線リズムが有効と思われる。給餌回数は1回給餌より2回給餌の3眠化率が良好であるが、飼料の乾燥防止と摂食の促進により1回給餌でも向上が期待できるとと思われる。

Ⅲ 早熟3眠蚕誘導時における給餌量

1. 材料と方法

1988年の春、初秋および晩秋蚕期に、AJH添加人工飼料の標準給餌量を720gとして、春・初秋蚕期は標準量に対し20%および10%減量区と10%増量区を、晩秋蚕期は10%減量区と10%、20%および30%増量区を設け試験した。AJH添加人工飼料は蒸煮前に乾物重量にSSP-11を800ppm含むように混入して作成し、3齡桑付から48時間給与して3眠蚕の誘導を行い、3眠時に3眠化率を調査した。その後4齡起蚕で各区1,000頭に整理し条桑育を行った。なお、供試蚕の品種は春蚕期には陽光1号×麗華1号、初晩秋蚕期は白宝1号×昭玉1号を用い、1区2,000頭を掃立て、1・2齡蚕を人工飼料で飼育したものを供した。

2. 結果と考察

各蚕期の給餌量別の3眠化率をみると、春蚕期は標準量区に比べ20%減量区が若干低下し、10%増量区で向上した。初秋蚕期では20%減量区の低下が春蚕期より著しかった。晩秋蚕期は標準

区より増量区がいずれも高い傾向を示した。また、各蚕期とも3眠体重が重くなるに従い3眠化率も高くなる傾向がみられ、A J H添加人工飼料の摂食量が多くなると3眠化率も高くなる様子がうかがわれた。

表3 各蚕期におけるA J H添加人工飼料の給餌量と飼育成績

試験区		給餌量	3齢経過	3眠化率	3眠体重	化蛹歩合	繭重	繭層重	繭層歩合	2万頭収量
		g	日時	%	g/100頭	%	g	cg	%	kg
春蚕期	20%減量	580	7.04	93.7	47.5	88.9	1.11	23.8	21.6	19.5
	10% "	640	7.00	95.0	51.6	89.8	1.08	22.6	20.9	19.1
	標準量	720	7.00	95.6	50.1	83.6	1.14	25.2	22.4	18.8
	10%増量	800	7.00	97.1	50.9	89.7	1.15	24.6	21.5	20.3
初秋蚕期	20%減量	580	7.02	89.8	46.6	84.4	1.20	24.7	20.8	19.9
	10% "	640	6.22	93.8	47.6	85.1	1.19	24.1	20.5	19.8
	標準量	720	6.22	95.8	49.3	82.2	1.25	25.6	20.9	20.4
	10%増量	800	6.22	94.3	48.5	87.8	1.25	26.2	21.1	21.7
晩秋蚕期	10%減量	640	7.04	93.3	49.7	88.5	1.24	23.5	19.6	21.6
	標準量	720	7.04	92.5	47.2	87.8	1.16	22.4	19.6	20.4
	10%増量	800	7.04	96.1	51.4	82.3	1.25	24.6	20.0	20.2
	20% "	860	7.00	95.1	48.6	75.5	1.29	25.1	19.8	19.5
	30% "	940	6.22	96.2	50.7	82.1	1.24	25.5	20.8	20.0

以上の結果、A J H添加人工飼料の給餌量を節減すると3眠化率が低下する傾向が認められたことから、高率の3眠化率を得るには給餌量を標準量より10%程度増量する必要があると考えられる。

IV 最終齢蚕へのA J H投与による増繭効果

1. 材料と方法

1988年晩秋蚕期に繭糸質の向上をはかるため、A J H投与の効果を検討した。供試蚕品種は秋光1号×竜白1号であり、1～3齢人工飼料育を行った早熟3眠蚕と4眠蚕を供試した。早熟3眠蚕はSSP-11を添加した人工飼料を3齢桑付から48時間給餌して得た。早熟3眠蚕・4眠蚕とも各区30頭供試して、4齢起蚕から桑葉で飼育した蚕児にSSP-11W100mgを250倍に希釈し、各区の最終齢の後半から上蔭直前まで給与直後の桑葉に噴霧する方法で投与した。

2. 結果と考察

図3に示したように、A J Hを最終齢の後半から投与した場合、経過日数は3眠蚕で2日、4眠蚕で1日、それぞれ対照区より延長した。最終齢の蚕体重を測定したところ、A J H投与区では投与直後に対照区より軽くなったが経過の延長に伴い最終的には対照区を超えた。また、対照区では熟化とともに蚕体重が大きく減少したのに対し、A J H投与区では蚕体重の減少は小さく、熟蚕体

重もA J H投与区が対照区より重かった。

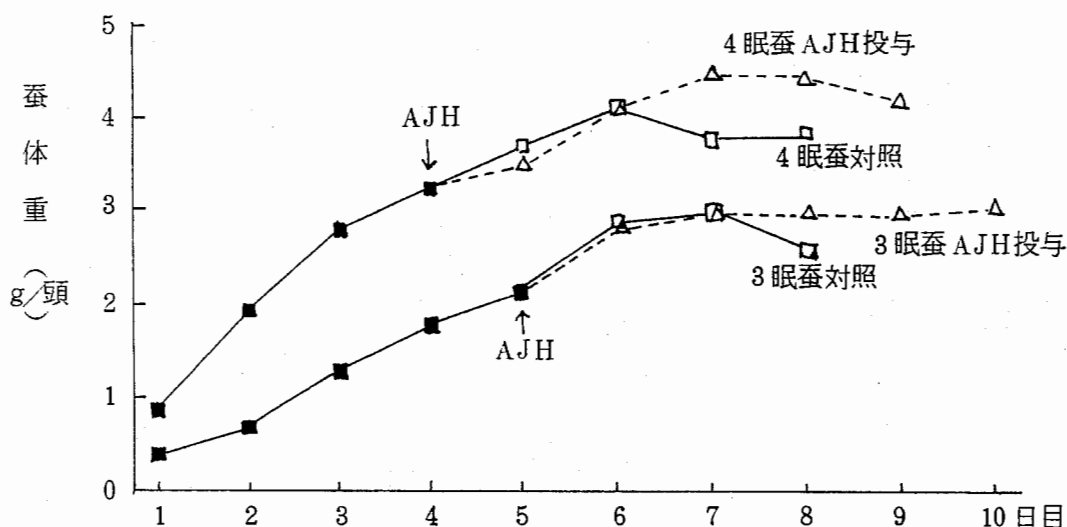


図3 蚕体重の推移

A J H投与による繭質への影響は、表4に示すとおり、A J H投与により繭層重の増加割合が大き
く、繭層歩合は対照区より高かった。

これらを幼若ホルモンの効果と比較すると、幼若ホルモン投与では増加した蚕体重の繭への配分
は繭層より蛹に大きくなるため繭層歩合が低下するのに対し、A J Hではその逆の効果があると思
えられる。この効果は早熟3眠蚕だけでなく4眠蚕でも同様に認められ、抗幼若ホルモン投与は、
繭糸量増加に幼若ホルモン投与と同等以上の効果があった。

表4 早熟3眠蚕及び4眠蚕の最終齢後半A J H投与と繭質 (1988.晩秋蚕期)

試験区	蛹重 (g)			繭層重 (g)			繭重 (g)			繭層歩合 (%)		
	雌	雄	平均	雌	雄	平均	雌	雄	平均	雌	雄	平均
3眠蚕対照	0.99	0.87	0.93	0.26	0.26	0.26	1.25	1.13	1.19	21.1	23.3	22.2
3眠A J H投与	1.20	0.87	1.04	0.33	0.31	0.32	1.53	1.18	1.36	21.6	26.3	23.9
4眠蚕対照	1.69	1.24	1.47	0.42	0.38	0.40	2.11	1.62	1.87	19.9	23.5	21.7
4眠A J H投与	1.53	1.21	1.37	0.45	0.41	0.43	1.98	1.62	1.80	22.7	25.3	24.0

V 早熟3眠蚕の大量飼育

1. 材料と方法

1) 早熟3眠蚕の4齢期の蚕座面積

1989年春蚕・初秋蚕期に早熟3眠蚕を実用的な規模で飼育する場合の4齢期の適正蚕座面積
を確定するため試験した。試験区は、4齢期の蚕座面積を普通蚕5齢期の蚕座面積(岩手県の標
準蚕座面積)に対し60%、70%および80%の3区を設けた。蚕品種は春蚕期に太平×長安
を、初秋蚕期に秋光×竜白を用い、各区とも0.25箱供試した。早熟3眠蚕はA J H添加人工飼
料を3齢桑付から48時間摂食させて誘導し、以後桑葉育に切り換え、4齢期は条桑育を行った。

2) 早熟3眠蚕の大量飼育

1989年春・初秋および晩秋蚕期に、早熟3眠蚕による超多回育（年間10回程度）を想定し、多回育実施上の留意点を明らかにするため、普通の4眠蚕の4・5齢飼育期間中に早熟3眠蚕の2回飼育を試みた。即ち春、初秋および晩秋のそれぞれの蚕期に早熟3眠蚕を連続して2回飼育の年6回育を行った。供試蚕数は1回の飼育に掃立卵量0.5箱あて供した。この試験は当场内と西磐井郡花泉町の現地農家においても飼育規模を拡大し実施した。供試早熟3眠蚕は当场で主にA J H添加人工飼料より誘導したが、一部はA J Hを桑葉で添食誘導した。また、現地稚蚕飼育所の1・2齢人工飼料育で飼育した3齢蚕を用いてA J H投与処理を行い3眠化率等の調査も行った。

2. 結果と考察

1) 早熟3眠蚕の4齢期の蚕座面積

早熟3眠蚕の4齢期の飼育蚕座面積別飼育成績は表5に示した。飼育経過日数は春・初秋蚕期とも各区に差はなかった。春蚕期の4齢給桑量は各区同一量であり、食桑状況に各区大きな違いはなかった。初秋蚕期の60%区では盛食期に蚕座がかなり高くなり、蚕座内の環境が悪化し、他区に比べ残桑が若干みられた。繭重は春蚕期では一定の傾向を示さなかったが、初秋蚕期は蚕座面積が広くなるに従い増加した。箱当たり収繭量は春・初秋蚕期とも60%区が最も少なかった。減蚕歩合は蚕座面積が狭くなるに従い高くなる傾向にあった。

表5 早熟3眠蚕の4齢蚕座面積と飼育成績

(1989)

蚕期	試験区	飼育経過(日時)		繭重 (g)	繭層重 (cg)	繭層歩合 (%)	箱当たり 収繭量 (kg)	減蚕歩合 (%)	対2万頭 結繭率 (%)
		3 齢	4 齢						
春	60%	6.20	7.03	1.23	29.1	23.7	20.9	8.6	85.1
	70%	〃	〃	1.27	29.5	23.2	22.5	6.2	88.8
	80%	〃	〃	1.24	29.0	23.4	21.8	6.1	88.0
初秋	60%	6.07	7.00	1.34	29.4	21.9	21.5	8.8	80.5
	70%	〃	〃	1.36	30.2	22.2	22.1	8.4	81.6
	80%	〃	〃	1.39	30.8	22.2	23.1	6.8	82.7

これらのことから、早熟3眠蚕の4齢期の蚕座面積を狭くすると飼育成績が低下し、特に初秋蚕期にはその傾向が大きく現われた。飼育施設の利用効率からみると蚕座面積は狭いほど高まるが、繭質、収繭量等に及ぼす影響も総合的に考慮して、春蚕期は普通蚕5齢期蚕座面積の70%、初秋蚕期以降は70~80%程度が適当と思われる。

2) 早熟3眠蚕の大量飼育

春、初秋および晩秋蚕期にそれぞれ早熟3眠蚕の飼育を連続して2回ずつ行った成績を表6に示した。4齢の経過日数は春蚕期2回目の飼育を除きほぼ7日であった。3眠化率はいずれも95%以上を示したが、桑葉を用いてA J H投与した区は人工飼料を用いて投与した区より高かった。繭重は春蚕期の1回目が1.37gと重く、初秋蚕期の1回目の飼育が最も軽かった。箱当た

り収繭量は春蚕期が最も多く、初秋蚕・晩秋蚕は少ない傾向にあった。

表6 早熟3眠蚕の蚕期別飼育成績

(1989)

蚕期	No.	飼育経過(日時)		3眠体重 (mg/頭)	3眠化率 (%)	繭重 (g)	繭層重 (cg)	繭層歩合 (%)	箱当たり 収繭量 (kg)
		3 齢	4 齢						
春	1	7.04	6.22	431	98.4	1.37	29.9	21.8	23.4
	2	8.07	8.20	390	97.9	1.26	26.5	21.0	21.5
初秋	1	6.07	7.04	388	96.7	1.15	24.8	21.6	19.8
	2*	6.00	7.00	343	99.5	1.27	28.3	22.3	20.8
晩秋	1	7.00	7.04	395	95.1	1.26	26.5	21.1	18.5
	2	7.00	7.04	330	96.3	1.28	26.9	21.0	20.8
	2*	7.00	7.04	330	98.6	1.22	25.7	21.1	20.3

注) 1・2 齢人工飼料育、抗幼若ホルモン活性物質は人工飼料又は桑葉*で3 齢桑付より48 時間添食

各蚕期の1回目飼育で得られた繭の繰糸成績を表7に示した。生糸量歩合は17.68~18.34%と普通の4眠蚕の水準よりかなり低く、繭糸長は1,000mをわずかに超える程度であった。繭糸織度は春蚕期が最も太く2デニールを若干上回ったが、初秋、晩秋蚕期は2デニール以下で、普通の4眠蚕繭糸に比べかなり細かった。

表7 早熟3眠蚕の繰糸成績

蚕期	生糸量歩合 (%)	繭格 (等)	繭糸長 (m)	解じょ率 (%)	繭糸織度 (d)
春	18.34	2	1,046	80	2.17
初秋	17.77	2	1,084	68	1.67
晩秋	17.64	1	1,069	84	1.83

飼育規模を拡大して現地農家で飼育した結果は表8に示した。掃立は春蚕期が5月18日と23日、初秋蚕期では7月2日と14日、晩秋蚕期は8月12日と22日に行った。春蚕期は低温により4 齢経過が長くなり、1回目と2回目の飼育は重複したが、初・晩秋蚕期は重複せず育蚕作業上に大きな障害はなかった。飼育成績をみると、各蚕期とも農家間の差が大きくみられ、繭重は春蚕期が1.28~1.35g、初秋蚕期1.01~1.31g、晩秋蚕期0.99~1.27gと蚕期が遅れるに従い軽くなる傾向がみられた。対2万当たりの上繭結繭率も農家間差が大きかった。

表8 早熟3眠蚕の農家実証飼育

(1989)

蚕期 (掃立月日)	農家	4齡経過 (日・時)	繭重 (g)	繭層重 (cg)	繭層歩合 (%)	箱当たり 収繭量(kg)	対2万頭当たり 結繭率(%)
春 (5・18)	A	8.20	1.35	27.4	20.3	23.5	87.2
	B	9.20	1.29	27.9	21.6	19.0	73.6
" (5・23)	A	11.00	1.29	27.0	20.9	22.3	86.6
	B	9.00	1.28	27.1	21.2	20.2	78.9
初秋 (7・2)	A	7.22	1.01	21.5	21.3	16.3	80.9
	A	7.00	1.31	28.2	21.5	20.8	79.4
(7・14)	B	7.00	1.22	25.1	20.6	19.6	80.3
	A	7.00	1.24	25.9	20.9	18.7	75.7
晩秋 (8・12)	B	7.00	1.14	24.0	21.1	18.7	82.2
	A	7.00	0.99	20.4	20.6	16.6	83.8
(8・22)	B	7.00	1.27	25.9	20.4	19.4	76.4

各蚕期1回目の飼育のうちA農家から生産された繭の繰糸成績は表9のとおりである。繭糸長は1,000m弱で、繭糸織度は2デニール以下の極細であった。

表9 早熟3眠蚕の農家生産繭の繰糸成績

(1989)

蚕期	生糸量歩合	繭格	繭糸長	解じょ率	繭糸織度
春	15.45%	2等	999 m	84 %	1.86 d
初秋	17.57	2	945	87	1.65
晩秋	17.37	1	970	86	1.80

以上の結果、早熟3眠蚕の4齡飼育経過は7日程度であり、掃立日の間隔が10~12日あれば、飼育作業の重複を避けて年間10回程度の飼育が可能である。本試験の供試蚕は、当场で掃立して3眠化させたが、現地の稚蚕飼育所で飼育した蚕を用いてA J H投与処理した結果は、3眠化率が90%程度にとどまった(表10)。

表10 現地稚蚕飼育蚕児の早熟3眠蚕飼育成績

(1989晩秋蚕期)

飼育日数(日時)		3眠体重	3眠化率	箱当たり	繭重	繭層重	繭層歩合
3齡	4齡	(mg/頭)	(%)	収繭量kg	(g)	(cg)	(%)
6.21	7.00	335	90.3	18.5	1.25	26.7	21.4

これは蚕の発育が不揃いであったことに起因する。A J H投与の3眠化は、蚕児発育の揃いの良否が3眠化率の高低に大きく影響するので、1・2齡の発育斉一化に努めることが肝要である。また大量の蚕を3眠化させる場合、人工飼料によるA J H投与は、飼料の調製、給餌が簡易で実

用性が高いものの、人工飼料育を実施していない地域もあり、今後は桑葉育による投与の大量処理法も検討の要がある。

摘 要

蚕に対し抗幼若ホルモン様の作用を示す物質(AJH)のイミダゾール系化合物SSP-11を用い、極細織度繭を生産する早熟3眠蚕の実用的な誘導方法を検討し、その早熟3眠蚕の大量飼育を試み次の結果を得た。

1. 4眠蚕から3眠蚕を誘導するため、人工飼料を用いてSSP-11を添食させ、その添加濃度の影響を明らかにするとともに、3眠蚕の効果的な誘導法を見出した。
2. 人工飼料育で3眠蚕を誘導する環境条件は、全暗より8L16Dの光線リズムが有効であった。
3. AJH添加人工飼料の給餌量は、標準の給餌量より10%増量することにより高率の3眠化率が得られた。
4. 最終齢蚕へのAJH投与により、蛹体重、繭層重が増加したが、特に繭層重の増加割合が高く、繭層歩合が向上した。
5. 早熟3眠蚕の大量飼育を行い、年間多回育(年10回程度)の見通しが得られた。

文 献

- 1) AKAI, H., KIMURA, K., KIUCHI, M and SHIBUKAWA, A (1985): J. Seric. Sci. Jpn. 53, (6), 545-546
- 2) 木内 信・木村敬助・赤井 弘(1985): 日蚕雑, 54, (1)77-81
- 3) 木内 信・阿部信治・赤井 弘(1986): 日蚕雑, 55, (3), 246-251
- 4) 佐藤正昭・阿部信治(1987): 東北蚕糸研報, 12, 11
- 5) 阿部信治・佐藤正昭(1988): 岩手蚕試要報, 11, 73-75
- 6) 佐藤正昭(1988): 東北蚕糸研報, 13, 23
- 7) 阿部信治(1988): 東北蚕糸研報, 13, 24