

生理活性物質が蚕児の成長並びに繭質に及ぼす影響

第5報 AJH濃度と飼料の保存日数

土屋 稔・池田 真一

(宮城県蚕業試験場)

Effect of Treatment with the Juvenile Hormone Analogue and Anti-juvenoid for the Growth and the Cocoon Quality of the Silkworm, *Bombyx mori*

5. Density of anti-juvenoid and cold storing days of artificial diet

Minoru TSUCHIYA and Shin-ichi IKEDA

(Miyagi Sericultural Experiment Station)

1 はじめに

抗抵若ホルモン活性物質 (AJH) を4眠系蚕品種に投与することにより3眠化蚕が誘導され、繭糸が細繊化され¹⁾ることが明らかにされて以来多くの研究がされ、実証試験も行なわれている。著者らは前報までに3眠化蚕の飼育標準給桑量や再投与による繭糸質の改善等を報告してきたが、現時点でのこれによって得られる細繊度繭糸に対する需要やAJHの養蚕に対する未登録等の問題点等から未だ普及はなされていない。将来の普及を前提とすると、既存の稚蚕人工飼料飼育施設においてAJHを混入した人工飼料を3齢起蚕時に投与する方法が、桑葉を用いた場合に比べ、育蚕技術体系の中へ平易に導入することができるものと考えられる。

本報では、時には5眠化率が低下する場合も見受けられるので、人工飼料による処理の際の諸条件検索の一環として、人工飼料に混入するAJHの濃度と湿体人工飼料を保存するうえでその質に影響が少ないとされる60日までの保存日数とを組合せて行った試験結果について報告する。

2 試験方法

- (1) 試験蚕期: 昭和63年晩秋蚕期
- (2) 供試蚕品種: 錦秋1号×鐘和1号
- (3) 供試AJH: SSP-11W
- (4) 供試飼料: シルクメイト (日本農産工製)
- (5) 対人工飼料粉末濃度(%) : 1,500, 1,350, 1,200, 1,050, 900, 750
- (6) 5℃における冷蔵日数: 10, 20, 30, 40, 50, 60
- (7) 飼料の調製: 各濃度ごとに飼料粉末所要量の5%程度とAJHをあらかじめ混和しておき、残りの粉末を定法により蒸煮後両者を混合、放冷後5℃の冷蔵庫内で保存。

(8) 投与方法: 1~2齢人工飼料育てた蚕児を3齢起蚕時に各区200頭(2連)とし、3齢起蚕から48時間AJHを含む飼料を摂食させ、その後桑葉に切り替えた。

(9) 3眠化率の算出: 飼育中の障害等による遺失蚕は除き、正常に成育、上簇に至った個体のうち3及び4眠蚕数から算出し、2連制の平均値とした。

3 試験結果及び考察

各濃度及び保存日数別の3眠化率を図1に示した。AJHの摂食時に忌避症状、それに伴う生育遅延・3眠化率の低下等が生じる場合があるが、本試験範囲内ではそれら症状はすべての区で認められなかった。

濃度が1,200ppm以上では保存日数にかかわらず、各区とも3眠化率は高く、1,500, 1,350ppmはすべて100%に近い値であった。1,050ppm以下では保存日数が長いほど、また、濃度が低いほど3眠化率が低くなる傾向であった。

このことから、錦秋1号×鐘和1号に対しAJHを人工飼料を用いて摂食させる場合、1,200ppmから1,500ppmの範

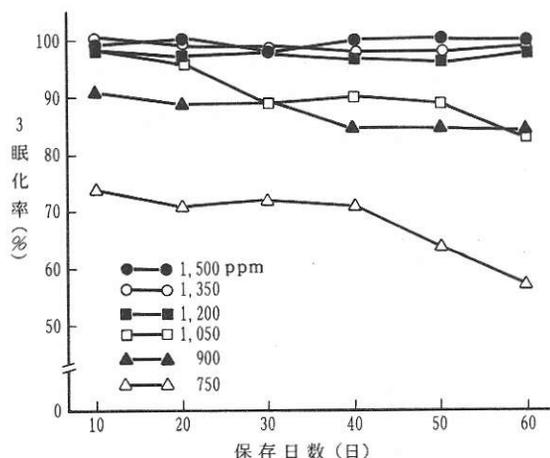


図1 濃度及び保存日数別3眠化率

団内濃度で混入すれば保存日数が60日と長くても3眠化率に影響はないことが明らかになった。

なお、忌避に起因する3眠化率の低下については今回設定したよりも高い濃度、あるいは蚕品種による感受性の差等により生ずるものと推定された。

引用文献

- 1) 赤井 弘, 木村敬助, 木内 信, 渋川明郎. 1984. カイコの繭および繭糸に及ぼす抗幼若ホルモン活性物質投与の影響. 日蚕雑 53: 545—546.