

桑葉育蚕の繭の量的形質に及ぼす抗幼若ホルモン活性物質 投与の効果

誌名	日本蠶絲學雜誌
ISSN	00372455
著者	赤井, 弘 木内, 信 木村, 敬助
巻/号	56巻1号
掲載ページ	p. 85-86
発行年月	1987年2月

桑葉育蚕の繭の量的形質に及ぼす抗
 幼若ホルモン活性物質投与の効果

赤井 弘・木内 信・木村敬助

茨城県谷田部町・農林水産省蚕糸試験場 (〒 305)
 (1986年 9月 1日 受領)

HIROMU AKAI, MAKOTO KIUCHI and
 KEISUKE KIMURA : Effects of anti-JH
 treatment on the quantitative character-
 istics of the cocoon of *Bombyx* larvae
 reared with mulberry leaves

前報において、人工飼料育蚕の5齢期に抗幼若ホル
 モン活性物質(AJH)を投与することにより、繭
 の量的形質が向上することを報告した(Kiuchi and
 Akai, 1985)。その後、人工飼料育蚕において3齢
 期のAJH投与による3眠蚕の最終齢期(4齢期)
 に再度AJHを投与すると、この場合にも明らかな
 繭の量的形質の向上がみられた(久保田ら, 1986)。

一般に、昆虫の生理活性物質に対する蚕の感受性
 は人工飼料育と桑葉育で必ずしも一致するとは限ら

ない。そこで、前報の人工飼料育の場合と同様に、
 桑葉育においても最終幼虫齢期におけるAJHの投
 与が繭の量的形質を向上させるか否かを確認する目
 的でAJHの投与試験を行った。その結果、桑葉育
 の場合においても、最終幼虫齢期におけるAJH投
 与は明らかに繭の量的形質を向上させることが判明
 したので報告する。

材料蚕は日02号×支02号、及び日140号×支145号
 の2品種を用い、春蚕期と初冬蚕期に桑葉による飼
 育試験を実施した。

AJHは前報(Akai *et al.*, 1984; 木内ら, 1985)
 と同様のSSP-11Wを用い、その1000倍液及び1500
 倍液を桑葉に散布し、5齢期に給与した。

その結果、5齢期の食桑期間は両試験とも対照区
 に比較して、AJH投与区は半日から1日程度延長
 した。

繭の量的形質については、その結果を第1表に示
 した。AJH投与区は対照区に比較して、全繭量で
 4~5%、繭層重で9~10%、繭層歩合で約5%増
 加した。日02号×支02号の春蚕期(雌個体)では、
 繭層重が約15%、繭層歩合が約10%に及ぶ高い増加
 率が見られた。

第1表 桑葉育蚕の繭の量的形質に及ぼすAJH 5齢期投与の影響

蚕品種及び 飼育時期	試験区及び 投与時期	雌 雄 (♀, ♂)	全繭重 (g)	繭層重 (cg)	繭層歩合 (%)
日02号×日02号 春蚕期	AJH 1000 倍液 5 齢48~72時間	♀	3.42(105)	90.0(115)	26.3(110)
		♂	2.75(105)	82.0(106)	29.8(101)
		平均	3.09(105)	86.0(110)	27.8(105)
日140号×支145号 初冬蚕期	対 照 区	♀	3.27(100)	78.5(100)	24.0(100)
		♂	2.62(100)	77.5(100)	29.6(100)
		平均	2.95(100)	78.0(100)	26.4(100)
日140号×支145号 初冬蚕期	AJH 1500 倍液 5 齢72~96時間	♀	2.63(107)	64.5(110)	24.5(103)
		♂	2.07(102)	59.9(109)	28.9(106)
		平均	2.35(104)	62.2(109)	26.5(105)
日140号×支145号 初冬蚕期	対 照 区	♀	2.46(100)	58.5(100)	23.8(100)
		♂	2.03(100)	55.2(100)	27.2(100)
		平均	2.25(100)	56.9(100)	25.3(100)

() 内は対照区を100とした指数

今回の結果を前報 (Kiuchi and Akai, 1985) と比較すると、桑葉育は人工飼料育に比し繭の量的形質の増加率が AJH の投与時期や雌雄によって差が生じた。この点は、人工飼料に比し桑葉の場合は AJH の給与がやや不均一になりがちであることが起因するよう考えられる。

一方、幼若ホルモン剤 (JH) の投与の場合と比較すると、JH の場合は繭層重は10~15%増加するが繭層歩合の増加はほとんどみられない (小針・赤井, 1978)。したがって、今後 AJH の投与方法を十分に検討すれば JH と同様あるいはより有効な実用上の効果期待できる可能性が極めて高い。本報では桑

葉育においても AJH 投与効果がみられることを確認したので報告しておく。

文 献

- AKAI, H., KIMURA, K., KIUCHI, M. and SHIBUKAWA, A. (1984) : J. Seric. Sci. Jpn., **53**, 545-546.
KIUCHI, M. and AKAI, H. (1985) : J. Seric. Sci. Jpn., **54**, 527-528.
木内 信・木村敬助・赤井 弘 (1985) : 日蚕雑, **54**, 77-81.
小針要吉・赤井 弘 (1978) : 日蚕雑, **17**, 315-319
久保田貴志・木内 信・赤井 弘 (1986) : 日蚕雑, **55**, 527-528.