

## 蠶卵の超音波接振と其の影響に就て

Note on the after effect of exposure to the supersonia wave on the egg of the silkworm.

八 木 誠 政

蠶卵を超音波に接せしめ其の影響を研究したるものは未だ無きものの如し。筆者は他の方面の研究上に超音波を使用し居るを機とし此れを蠶卵の人工孵化に應用する試験を行ひつゝあり其の初報は既に發表したる所なり<sup>(1)</sup>。

其れに關聯し必要なるは超音波を蠶卵に接せしめたる際、該卵より發生する蠶兒及繭が如何なる影響を受くるかを知るにあり。故に筆者は本年の春蠶期に於て豫備的實驗として日7號の3蛾分の卵を3區とし其の1を水中にて、其の2を空中にて超音波に接せしめ他の1區を標準として比較の用に供したり。

其の結果は次に示すが如し。尙使用したる超音波發生装置は蠶如驅除<sup>(2)</sup>に用ひたると同一の機械にして振動數1秒間450K. C. 出力75Wattとし接振時間30分とせり。

### 第 1 表

第 1 回 接振實驗成績 概要

- 備考 No.1. 催青翌日水中にて30分間接振せる區  
 No.2. 同 空中にて " 區  
 No.3. 催青後無處理にて正常状態に置ける區

經 過 表 室温 20°C—24°C

		第 1 齡	第 2 齡	第 3 齡	第 4 齡	第 5 齡	上 簇 月 日
No.1	4月4日 2019日 日日 接催 振青	5月4日孵化 —9日 所要日數6日	5月10日 —15日 齡日數6日 累計日數12日	5月16日 —22日 齡日數7日 累計日數19日	5月23日 —27日 齡日數5日 累計日數24日	5月28日 —6月4日 齡日數7日 累計日數31日	6月5日
No.2		5月4日孵化 —9日 同 上	5月10日 —15日 同 上	5月16日 —22日 同 上	5月23日 —27日 同 上	5月28日 —6月4日 同 上	6月5日
No.3	4催 月青 19 日	5月4日孵化 —9日 同 上	5月10日 —15日 同 上	5月16日 —22日 同 上	5月23日 —28日 齡日數6日 累計日數25日	5月29日 —6月5日 齡日數7日 累計日數32日	6月6日

### 第 2 表

收 繭 表

	繭 類 別	上 繭	中 繭	同 功 繭	合 計
No.1	容 量	0.7 <sup>16</sup>			
	重 量	98 <sup>65</sup>	15	12.4	125.4*
	顆 數	70	12	5	87

No.2	容 量	0.62 <sup>lt.</sup>			
	重 量	88.2 <sup>g.</sup>	34.5	6	123.3
	顆 數	63	26	2	91
No.3	容 量	0.66 <sup>lt.</sup>			
	重 量	92.8 <sup>g.</sup>	19.2	7.6	118.8
	顆 數	69	15	3	87

繭 質 表 (上繭)

	No.1	No.2	No.3
長 徑	3.7 <sup>cm.</sup>	3.5	3.5
短 徑	1.8	1.7	1.75
1顆繭層量	0.208 <sup>g.</sup>	0.198	0.210

## 結 果

1. 経過は水中及空中にて超音波に接せしめたる卵よりのもの標準より早し。
2. 繭重量は水中に超音波に接せしめたる卵よりのもの最大にして次に標準區、空中接振の順となる。
3. 10個の無撰擇繭に就て行ひたる測定にては水中接振のもの長徑及短徑大にして標準之れに次ぎ、水中接振は最少なり。此等の1顆繭層重量は標準最多、水中接振此れに次ぎ、空中接振最少なり。

(於 農林省農事試験場)

## 文 献

- (1) 八木誠政、超音波を用ひ蠶卵の人工孵化可能のこと、科學、V. 8. p.1. (1935)
- (2) 八木誠政、超音波に寄る家蠶寄生蠶蛆の驅除法に就て 日本蠶絲學雜誌 VI. 3. 1/4. (1935)

此の實驗飼育に當り5齡起蠶後は上田蠶絲專門學校養蠶室にて飼育したるものにして、蒲生教授を煩したり。其の援助を深謝す。

(受理 昭和10年9月10日)