

家蠶の回復機能に關する研究

第1報 稚蠶期に於ける障害の影響と壯蠶期に於ける 之が回復機能との關係

Investigations on the ability of recovery of the silkworm, *Bombyx mori* L. (Ist report.) Relations between injury in young age and recovery in old age of the silkworm larvae.

金 崎 眞 英

緒 言

蠶兒發育中不良條件を附與する場合は直接發育に影響する所多く、ために發育遅れ生體量減少し、遂には健康を障害するに至る。

而して其の受くる影響度は略々附與する障害度に比例すること亦明らかなり。

然れども障害の期間を稚蠶期に止どめ、壯蠶期不良條件の附與を停止する場合、其の影響を漸次軽減し回復するは、曩に報告せられたる水野辰五郎氏(1926)の成績を觀るも明かなり。即ち同氏は稚蠶期(又は4齡期迄)不良桑を給與し、壯蠶期(又は5齡期)良桑を給與せる場合並稚蠶期多濕育、壯蠶期普通育とせる場合の蠶體量に及ぼす影響を調査し次の如く結論せり。

(1) 稚蠶期時代の蠶體重の大小は5齡末期の體重、生繭重、繭層重に大なるものは大に、小なるものは小なりと言ふが如き關係なし。

(2) 5齡期の體重、生繭重、繭層重等の大小は4、5齡 就中5齡中に於ける用桑、飼育法等の如何により殆ど定まる。

(3) 稚蠶期體重を小ならしむる桑葉を與へ、其後體重を比較的に大ならしめ得る桑葉を給する時は最初より體重を大ならしめ得る桑葉を給したる場合よりも寧ろ5齡末期の體重、生繭重、繭層重等を増加する傾向あるを認む。

斯く水野氏の報告に依り稚蠶期の障害による蠶體量の影響が壯蠶期に於て回復するを知り得べしと雖も、尙發育速度との關係及び障害の種類、程度を異にする場合との關係等に就ては未だ明かならず。

依つて著者は1.2齡期及び3.4齡期に熟度を異にせる各種の用桑を給與せる場合の發育速度並に體質増成量に及ぼす影響と爾後に於ける之が回復機能との關係を調査し、其成績の一部を長野縣蠶業試験場報告第5號(1928)に發表せるも、尙其後更に用桑の硬軟及び給桑量の減少による障害を附與し下記事項に就き研究を進め之が成績を得たり。

- (1) 稚蠶期の障害の影響と壯蠶期の之が回復機能との關係
 - (2) 稚蠶期の障害による影響度と壯蠶期の回復機能との關係
 - (3) 稚蠶期に過度の障害を附與せる場合に於ける壯蠶期の回復機能
- 以下其成績を記述すべし。

I 試験並調査の方法

1. 試験の方法

- (1) 稚蠶用桑の硬軟による影響と壯蠶期の之が回復機能との關係試験に就ては、春期は伊達市

平、夏期は改良鼠返を供用し次の如き葉位を標準として摘採給與せり。但掃立當日及2.3齡飼食當時は各區共稍軟葉區に該當する桑葉を使用せり。而して試験事項以外の取扱及4.5齡期の

區 別	春 期			夏 期		
	1齡期	2齡期	3齡期	1齡期	2齡期	3齡期
軟葉區	1	2	4	1	3	5
稍軟葉區	2	3	5	3	5	7
對照區	3	4	6	5	7	9
稍硬葉區	4	5	7	7	9	11
硬葉區	5	6	8	9	11	13

對蠶量 1g. 1 齡期 2 齡期 3 齡期
給桑量(正葉量) 300g. 800g. 2,300g.

飼育は總て同一とせり。

(2) 稚蠶期の給桑量の減少に依る影響と壯蠶期の之れが回復機能との關係試験に就ては春期は伊達市平、夏期は改良鼠返を供用し、左記給桑量を標準とし、之に對する齡中給桑量を各々減少せるものとす。

而して用桑の熟度は前記用桑の硬軟試験に於ける對照區同様とし試験事項以外の取扱及4.5齡期の飼育は總べて同一とせり。

(3) 供試蠶量 各區 0.2g.

(4) 飼育温湿度並通風 全齡期共キャリヤ式恒温恒濕装置の蠶室を供用せり。今各年次に於ける温湿度並通風を示せば左

年 次	時期	温 度	濕 度	通 風 (對一室間換氣回数)
1931	夏	25.6°C	75%	16回
1932	春	22.2	78	16
	夏	23.3	83	16
1933	春	24.0	75	16
1934	春	24.5	81	16
1935	春	25.0	80	16 (但壯蠶期 ²²)

る温湿度並通風を示せば左の如し。而して供試蠶種は同一蠶區毎に試験區數に區分し蠶區的差異を除き、其備青温度は1932(春夏期共)は25°Cとし其の他は何れも飼育温度同様とす。

2. 調査の方法

(1) 發育速度調査 経過時數の逆數を以て表示せり。而して稚蠶期の経過時數は自掃立至4齡起蠶の時間とし、4齡起蠶時は現はれる起蠶數を2時間毎に調査し、其平均價を算出し之を求めたり。又壯蠶期の経過時數は自4齡起蠶至上簇の時間とし、熟蠶時は現はれる熟蠶數を2時間毎に調査し、其の平均價を算出し之を求めたり。

(2) 發育速度に及ぼす稚蠶期の影響並壯蠶期の回復機能調査 次式に依り之を求めたり。

$$\text{稚蠶期の影響(\%)} = \frac{S - S'}{S} \times 100$$

S 稚蠶期の發育速度最大區(對照區又は稍軟葉區)の稚蠶期發育速度

S' 其の他の區の稚蠶期發育速度

$$\text{壯蠶期の回復機能(\%)} = \frac{S' - S}{S} \times 100$$

S 稚蠶期發育速度最大區の壯蠶期發育速度

S' 其の他の區の壯蠶期發育速度

(3) 體質増成量調査 4齡起蠶體量は起蠶現はれる(2時間毎調査)都度之を秤量し、全蠶兒の平均價を算出し之を求め、熟蠶體量は適熟蠶の現はれる(2時間毎調査)毎に各雌雄別に之を秤量し、其の各平均價を算出し雌雄平均として求めたり。但病的と認むる蠶兒は何れも之を除きたり。而して各區共次式に依り稚蠶期及び壯蠶期の各對24時の體質増成量を求めたり。

$$\text{稚蠶期體質増成量(對100頭24時間 g.)} = \frac{4 \text{ 齡起蠶體量} - \text{蠶體量}}{\text{稚蠶期の経過時數}} \times 24$$

$$\text{壯蠶期體質増成量(對100頭24時間 g.)} = \frac{\text{熟蠶體量} - 4 \text{齡起蠶體量}}{\text{壯蠶期の經過時數}} \times 24$$

(4) 體質増成量に及す稚蠶期の影響並壯蠶期の回復機能調査 次式に依り之を永めたり。

$$\text{稚蠶期の影響(\%)} = \frac{W - W'}{W} \times 100$$

W 4 齡起蠶體量最大區 (對照區又は稍軟葉區) の稚蠶期體質増成量 (對100頭 24 時間g.)

W' 其他の區の稚蠶期體質増成量 (對100頭 24 時間g.)

$$\text{壯蠶期の影響(\%)} = \frac{\omega - \omega'}{\omega} \times 100$$

ω 4 齡起蠶體量最大區の壯蠶期體質増成量 (對100頭 24 時間g.)

ω' 其他の區の壯蠶期體質増成量 (對100頭 24 時間g.)

$$\text{壯蠶期の回復機能(\%)} = \text{稚蠶期の影響(\%)} - \text{壯蠶期の影響(\%)}$$

II 試 験 の 成 績

1. 稚蠶期の障害の影響と壯蠶期の之が回復機能との關係

稚蠶期に用桑の硬軟、給桑量の減少等の不良條件を附與したる蠶兒は其の影響を受け稚蠶期に於ける發育速度並體質増成量の減少を來すものなれども、壯蠶期に其障害の附與を停止せば稚蠶期に受けたる影響を回復せんとする機能を現はすに至る。即ち次の如し。

A. 用桑の硬軟との關係

(1) 發育速度

其一 稚蠶期發育速度の稍軟葉區最大なる場合

年次	時期	蠶 品 種	區 別	稚蠶期對1時間 發 育 速 度	壯蠶期對1時間 發 育 速 度	稚蠶期の 影 響 %	壯蠶期の 回 復 機 能 %
1933	春	國蠶日1號	對 照 區	0.00303	0.00277	1.02	(-)0.72
			稍 軟 葉 區	0.00308	0.00279	—	—
			稍 硬 葉 區	0.00299	0.00280	2.92	0.36
		國蠶支4號	對 照 區	0.00330	0.00318	1.79	1.60
			稍 軟 葉 區	0.00336	0.00313	—	—
			稍 硬 葉 區	0.00326	0.00324	2.98	3.51
信濃歐白	對 照 區	0.00311	0.00269	0.64	1.13		
	稍 軟 葉 區	0.00313	0.00266	—	—		
	稍 硬 葉 區	0.00309	0.00270	1.28	1.50		
1934	春	國蠶支106號 × 同歐18號	對 照 區	0.00394	0.00364	1.25	3.41
			稍 軟 葉 區	0.00399	0.00352	—	—
			稍 硬 葉 區	0.00390	0.00366	2.26	3.98
		國蠶支14號 × 同歐16號	對 照 區	0.00399	0.00342	1.24	(-)1.44
			稍 軟 葉 區	0.00404	0.00347	—	—
			稍 硬 葉 區	0.00397	0.00344	1.73	(-)0.86
國蠶支106號	對 照 區	0.00417	0.00381	4.14	2.42		
	稍 軟 葉 區	0.00435	0.00372	—	—		
	稍 硬 葉 區	0.00406	0.00382	6.67	2.69		

其二 稚蠶期發育速度の對照區最大なる場合

年次	時期	蠶 品 種	區 別	稚蠶期對1時間 發 育 速 度	壯蠶期對1時間 發 育 速 度	稚蠶期の 影 響 %	壯蠶期の 回 復 機 能 %
1934	春	國蠶日110號	對 照 區	0.00360	0.00340	—	—
			稍 軟 葉 區	0.00358	0.00343	0.56	0.88
			稍 硬 葉 區	0.00355	0.00345	1.39	1.47

1935	春	國蠶支 106號	對照區	0.00411	0.00378	—	—
		×	稍軟葉區	0.00408	0.00379	0.73	0.26
		同歐 18 號	稍硬葉區	0.00407	0.00377	0.97	(-)0.26
		國蠶支 14號	對照區	0.00365	0.00387	—	—
		×	稍軟葉區	0.00362	0.00387	0.82	0.00
		同歐 16 號	稍硬葉區	0.00355	0.00389	2.74	0.52

備考 稚蠶期の影響(%)より壯蠶期の回復機能(%)大なる區は通常全齡期の經過が稍軟葉區(其二是對照區)より却て短きを示すものとす、以下同之

(2) 體質増成量 (對 100 頭)

其一 稚蠶期體質増成量の稍軟葉區最大なる場合

年次	時期	蠶品種	區別	稚蠶期對24時間 體質増成量	壯蠶期對24時間 體質増成量	稚蠶期の 影響	壯蠶期の 回復機能
1934	春	國蠶支 106號 × 同歐 18 號	對照區	1.627	36.370	2.05	4.00
			稍軟葉區	1.661	35.674	—	—
			稍硬葉區	1.589	36.136	4.33	5.63
		國蠶支 14號 × 同歐 16 號	對照區	1.768	35.013	1.83	0.57
			稍軟葉區	1.801	35.461	—	—
			稍硬葉區	1.728	35.076	4.05	2.96
1935	春	國蠶支 106號 × 同歐 18 號	對照區	1.424	30.525	7.05	8.96
			稍軟葉區	1.532	29.953	—	—
			稍硬葉區	1.313	30.536	14.30	16.25
		國蠶支 106號 × 同歐 18 號	對照區	1.805	33.396	3.68	8.14
			稍軟葉區	1.874	31.971	—	—
			稍硬葉區	1.778	34.653	5.12	13.51

其二 稚蠶期體質増成量の對照區最大なる場合

年次	時期	蠶品種	區別	稚蠶期對24時間 體質増成量	壯蠶期對24時間 體質増成量	稚蠶期の 影響	壯蠶期の 回復力
1934	春	國蠶日 110號	對照區	1.561	23.818	—	—
			稍軟葉區	1.558	24.854	0.19	4.54
			稍硬葉區	1.536	23.921	1.60	2.03
1935	春	國蠶支 14號 × 同歐 16 號	對照區	1.631	40.422	—	—
			稍軟葉區	1.628	40.335	0.18	(-)0.04
			稍硬葉區	1.580	40.435	3.13	3.15

備考 (1) 1933試驗(國蠶日1號,同支4號,信濃歐白)は熟蠶體量の秤量なきため之を除きたり

(2) 稚蠶期の影響(%)より壯蠶期の回復機能(%)大なる區は熟蠶の體量の絕對量が稍軟葉區(其二是對照區)より却て大なるものとす、以下同之

B. 給桑量の減少との關係

(1) 發育速度

年次	時期	蠶品種	區別	稚蠶期對1時間 發育速度	壯蠶期對1時間 發育速度	稚蠶期の 影響	壯蠶期の 回復機能
1933	春	國蠶日 1 號	對照區	0.00303	0.00277	—	—
			3割減量區	0.00297	0.00284	1.98	2.53
		國蠶支 4 號	對照區	0.00330	0.00318	—	—
			3割減量區	0.00326	0.00322	1.21	1.26
		信濃歐白	對照區	0.00311	0.00269	—	—
			3割減量區	0.00310	0.00273	0.32	1.49
1935	春	國蠶支 106號 × 同歐 18 號	對照區	0.00394	0.00364	—	—
			3割減量區	0.00376	0.00368	4.57	1.10

1934	春	國蠶支 14 號	對 照 區	0.00399	0.00342	—	—
		× 16 號	3 割減量區	0.00366	0.00345	7.27	0.88
		國蠶口 110號	對 照 區	0.00360	0.00340	—	—
		× 110號	3 割減量區	0.00333	0.00342	7.50	0.59
1935	春	國蠶支 106號	對 照 區	0.00417	0.00381	—	—
		× 106號	3 割減量區	0.00394	0.00386	5.52	1.31
		國蠶支 106號	對 照 區	0.00411	0.00378	—	—
		× 18 號	3 割減量區	0.00377	0.00379	8.27	0.26
1935	春	國蠶支 14 號	對 照 區	0.00365	0.00387	—	—
		× 14 號	3 割減量區	0.00337	0.00421	7.67	8.79

(2) 體質増成量 (對100頭)

年次	時期	蠶 品 種	區 別	稚蠶期對24時間 體質増成量	壯蠶期對24時間 體質増成量	稚蠶期の 影 響	壯蠶期の 回復機能
						%	%
1934	春	國蠶支 106號	對 照 區	1.637	36.895	—	—
		× 18 號	3 割減量區	1.513	37.125	7.01	7.63
		國蠶支 14 號	對 照 區	1.778	35.005	—	—
		× 16 號	3 割減量區	1.589	33.147	10.63	5.32
		國蠶日 110號	對 照 區	1.563	23.817	—	—
1935	春	× 110號	3 割減量區	1.278	22.160	18.23	11.27
		國蠶支 106號	對 照 區	1.466	30.614	—	—
		× 106號	3 割減量區	1.330	30.932	9.28	10.32
		國蠶支 106號	對 照 區	1.886	33.322	—	—
		× 18 號	3 割減量區	1.713	35.261	9.17	14.99
1935	春	國蠶支 14 號	對 照 區	1.631	40.422	—	—
		× 14 號	3 割減量區	1.565	45.343	4.05	16.22

2. 稚蠶期の障害による影響度と壯蠶期の回復機能との關係

稚蠶期に於て障害を附與したる蠶兒は其の影響を被るも、壯蠶期に於て之が影響を回復せんとする機能あるは既に前節に於て述べたる所なり。而して稚蠶期に於ける障害の程度を大とし影響を増加せしめたる場合は、通常壯蠶期の回復機能も之に比例して増大するの傾向あるを認め得べし。即ち次の如し。

A. 用桑の硬軟との關係

(1) 發育速度

年次	時期	蠶 品 種	區 別	稚蠶期對1時間 發育速度	壯蠶期對1時間 發育速度	稚蠶期の 影 響	壯蠶期の 回復機能
						%	%
1932	春	國蠶日 1 號	對 照 區	0.00275	0.00289	1.79	1.76
			稍軟葉區	0.00280	0.00284	—	—
			軟葉區	0.00272	0.00292	2.86	2.82
			稍硬葉區	0.00267	0.00292	4.64	2.82
			硬葉區	0.00258	0.00294	7.36	3.52
		國蠶支 4 號	對 照 區	0.00291	0.00329	0.34	0.30
			稍軟葉區	0.00292	0.00328	—	—
			軟葉區	0.00292	0.00330	0.00	0.61
			稍硬葉區	0.00278	0.00332	4.79	1.22
			硬葉區	0.00272	0.00331	6.85	0.91

1932	夏	信濃歐白	對照區	0.00283	0.00292	0.70	0.00
			軟葉區	0.00285	0.00292	—	—
			稍軟葉區	0.00281	0.00298	1.40	2.05
			稍硬葉區	0.00277	0.00296	2.81	1.37
	日新	對照區	0.00327	0.00347	1.51	0.58	
		軟葉區	0.00332	0.00345	—	—	
		稍軟葉區	0.00294	0.00349	11.45	1.16	
		稍硬葉區	0.00295	0.00354	11.74	2.61	
	昭和	對照區	0.00365	0.00376	0.00	3.58	
		軟葉區	0.00365	0.00363	—	—	
		稍軟葉區	0.00352	0.00365	3.56	0.55	
		稍硬葉區	0.00351	0.00370	3.84	1.93	
浙江	對照區	0.00338	0.00330	0.00	0.30		
	軟葉區	0.00308	0.00329	—	—		
	稍軟葉區	0.00292	0.00332	5.19	0.91		
	稍硬葉區	0.00305	0.00333	0.97	1.22		
浙江	硬葉區	0.00287	0.00333	6.82	1.22		

(2) 體質増成量 (對100頭)

年次	時期	蠶品種	區別	稚蠶期對24時間 體質増成量	壯蠶期對24時間 體質増成量	稚蠶期の 影響	壯蠶期の 回復機能
1932	春	國蠶日1號	對照區	1.370	23.052	1.93	4.63
			軟葉區	1.397	22.901	—	—
			稍軟葉區	1.327	21.971	5.01	0.95
			稍硬葉區	1.276	22.947	8.66	8.86
			硬葉區	1.125	21.742	19.47	14.41
		國蠶支4號	對照區	1.181	23.728	0.67	0.36
	信濃歐白	軟葉區	1.189	23.802	—	—	
		稍軟葉區	1.153	23.308	3.03	0.95	
		稍硬葉區	1.093	23.797	8.07	8.05	
		硬葉區	1.021	22.622	14.13	9.17	
		對照區	1.573	28.071	1.13	1.27	
	日新	軟葉區	1.591	28.033	—	—	
稍軟葉區		1.522	28.456	4.34	5.71		
稍硬葉區		1.524	28.292	4.21	5.13		
硬葉區		1.438	28.109	9.62	9.89		
1932		夏	日新	對照區	1.335	22.717	3.89
	軟葉區			1.339	22.544	—	—
	稍軟葉區			1.172	23.627	15.62	20.42
	稍硬葉區			1.165	23.084	16.13	18.53
	硬葉區			1.105	24.394	20.45	28.66
	昭和		對照區	1.615	25.770	0.92	3.64
	浙江	軟葉區	1.630	25.087	—	—	
		稍軟葉區	1.403	24.722	13.93	12.48	
		稍硬葉區	1.521	25.271	6.69	7.42	
		硬葉區	1.341	24.942	17.73	17.15	
		對照區	1.290	18.645	0.54	0.88	
	日新	軟葉區	1.297	18.582	—	—	
稍軟葉區		1.028	18.340	20.74	19.44		
稍硬葉區		1.173	18.794	9.56	10.70		
硬葉區		1.017	18.667	21.59	22.05		

B. 給桑量の減少との關係

(1) 發育速度

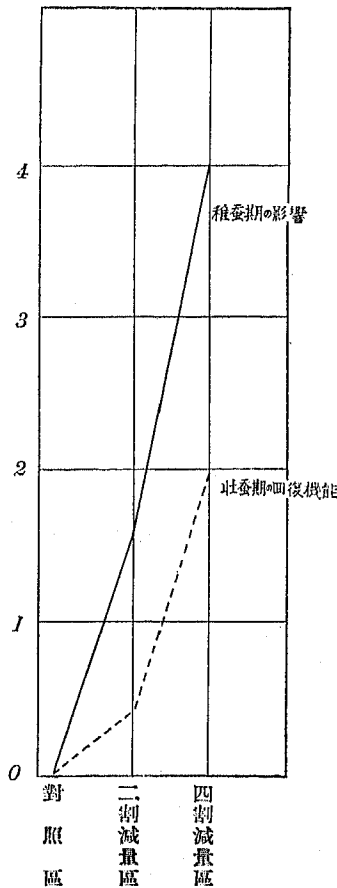
年次	時期	蠶 品 種	區 別	稚蠶期對1時間	壯蠶期對1時間	稚蠶期の	壯蠶期の
				發育速度	發育速度	影 響	回復機能
						%	%
1931	夏	昭 和	對 照 區	0.00401	0.00398	—	—
			2 割減量區	0.00395	0.00400	1.50	0.50
			3 割減量區	0.00387	0.00403	3.49	1.26
			4 割減量區	0.00380	0.00407	5.24	2.26
1932	春	國蠶日1號	對 照 區	0.00375	0.00289	—	—
			2 割減量區	0.00375	0.00290	0.00	0.35
			4 割減量區	0.00368	0.00295	1.87	3.95
		國蠶支4號	對 照 區	0.00291	0.00329	—	—
			2 割減量區	0.00282	0.00327	3.09	-0.61
			4 割減量區	0.00271	0.00330	6.87	0.30
信濃歐白	對 照 區	0.00283	0.00292	—	—		
	2 割減量區	0.00277	0.00295	2.12	1.03		
	4 割減量區	0.00274	0.00301	3.18	3.08		
1932	夏	日 新	對 照 區	0.00327	0.00348	—	—
			2 割減量區	0.00321	0.00349	1.83	0.29
			4 割減量區	0.00313	0.00353	4.28	1.44
		浙 江	對 照 區	0.00308	0.00330	—	—
			2 割減量區	0.00306	0.00333	0.65	0.91
			4 割減量區	0.00300	0.00333	2.60	0.91

(2) 體質増成量 (對100頭)

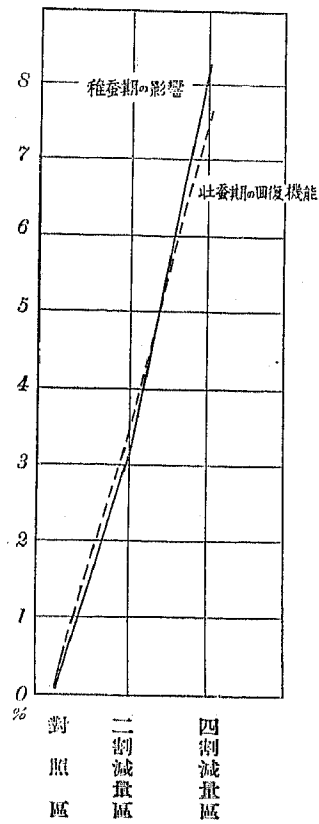
年次	時期	蠶 品 種	區 別	稚蠶期對24時間	壯蠶期對24時間	稚蠶期の	壯蠶期の
				體質増成量	體質増成量	影 響	回復機能
				g.	g.	%	%
1931	夏	昭 和	對 照 區	1.209	23.427	—	—
			2 割減量區	1.172	23.490	3.06	3.33
			3 割減量區	1.130	23.554	6.53	7.07
			4 割減量區	1.110	24.107	8.19	11.09
1932	春	國蠶日1號	對 照 區	1.370	23.052	—	—
			2 割減量區	1.354	23.176	1.17	1.71
			4 割減量區	1.261	23.014	7.96	7.80
		國蠶支4號	對 照 區	1.186	23.889	—	—
			2 割減量區	1.115	24.407	5.99	8.16
			4 割減量區	1.070	23.241	9.78	7.07
信濃歐白	對 照 區	1.580	28.106	—	—		
	2 割減量區	1.502	28.258	4.94	5.48		
	4 割減量區	1.414	28.500	10.51	11.91		
1932	夏	日 新	對 照 區	1.371	22.708	—	—
			2 割減量區	1.295	22.615	5.54	5.13
			4 割減量區	1.256	22.598	8.39	7.91
		浙 江	對 照 區	1.297	18.637	—	—
			2 割減量區	1.283	18.659	1.08	1.20
			4 割減量區	1.210	18.471	6.55	5.66

今之が關係を給桑量減少に依る場合の平均成績に就き圖示すれば次の如し。

發育速度との關係



體質増成量との關係



斯く稚蠶の障害による影響と壯蠶期の回復機能との間には正の相關現象あるものにして、其の係數に就ては更に調査の上報告せんとす。

3. 稚蠶期に過度の障害を附與せる場合に於ける壯蠶期の回復機能

前節に於て述べたるが如く發育速度、體質増成量共通常は稚蠶期に於ける障害の影響度の増加に比例して壯蠶期に於ける回復機能の増大を來すものなり。然れども稚蠶期の障害過度に互り影響著大なる場合（給桑量6割減）は體質増成量に在りては回復機能を現はすと雖も、發育速度にありては壯蠶期に於て回復機能なきのみならず更に後作用あるを認め得べし。即ち次の如し。

(1) 體質増成量 (對100頭)

年次	時期	蠶品種	區別	稚蠶期對24時間 體質増成量	壯蠶期對24時間 體質増成量	稚蠶期の 影響	壯蠶期の 回復機能
1931	夏	昭 和	對照區	1.209	23.427	%	%
			6割減量區	1.036	21.001		

1932	春	國蠶日 1 號	對 照 區 6 割減量區	1.370 1.102	23.052 22.046	— 19.56	— 15.20
		國蠶支 4 號	對 照 區 6 割減量區	1.186 1.020	23.889 22.622	— 14.00	— 8.70
		信濃歐白	對 照 區 6 割減量區	1.580 1.344	28.106 27.193	— 14.94	— 11.69
	夏	日 新	對 照 區 6 割減量區	1.371 1.165	22.708 21.220	— 15.03	— 8.48
		浙 江	對 照 區 6 割減量區	1.297 1.074	18.637 16.962	— 17.19	— 8.20
1934	春	國蠶支 106號 × 同歐 18 號	對 照 區 6 割減量區	1.627 1.149	36.895 31.298	— 29.38	— 14.21
		國蠶支 14號 × 同歐 16 號	對 照 區 6 割減量區	1.778 1.145	35.005 25.812	— 35.60	— 9.34
		國蠶日 110號	對 照 區 6 割減量區	1.563 0.961	23.817 19.877	— 33.52	— 21.98
		國蠶支 106號	對 照 區 6 割減量區	1.466 0.995	30.614 27.115	— 32.13	— 20.70
1935	春	國蠶支 106號 × 同歐 18 號	對 照 區 6 割減量區	1.886 1.235	33.322 31.419	— 34.52	— 28.81

(2) 發育速度

年次	時期	蠶 品 種	區 別	稚蠶期對 1 時間 發 育 速 度	壯蠶期對 1 時間 發 育 速 度	稚蠶期の 影 響	壯 蠶 期 回 復 機 能
						%	%
1931	夏	昭 和	對 照 區 6 割減量區	0.00401 0.00362	0.00398 0.00372	9.73	(-)6.53
1932	春	國蠶日 1 號	對 照 區 6 割減量區	0.00275 0.00253	0.00289 0.00288	— 8.00	— (-)0.35
		國蠶支 4 號	對 照 區 6 割減量區	0.00291 0.00268	0.00329 0.00323	— 7.90	— (-)1.82
		信濃歐白	對 照 區 6 割減量區	0.00283 0.00267	0.00292 0.00292	— 5.65	— 0.00
	夏	日 新	對 照 區 6 割減量區	0.00327 0.00298	0.00348 0.00347	— 8.87	— (-)0.29
		浙 江	對 照 區 6 割減量區	0.00308 0.00289	0.00330 0.00320	— 6.17	— (-)3.03
1933	春	國蠶日 1 號	對 照 區 6 割減量區	0.00303 0.00273	0.00277 0.00283	— 9.90	— 2.17
		國蠶支 4 號	對 照 區 6 割減量區	0.00330 0.00316	0.00318 0.00272	— 4.24	— (-)14.47
		信濃歐白	對 照 區 6 割減量區	0.00311 0.00282	0.00269 0.00267	— 9.32	— (-)0.74
1934	春	國蠶支 106號 × 同歐 18 號	對 照 區 6 割減量區	0.00394 0.00336	0.00364 0.00332	— 14.72	— (-)8.79
		國蠶支 14號 × 同歐 16 號	對 照 區 6 割減量區	0.00399 0.00399	0.00342 0.00335	— 22.56	— (-)2.05
		國蠶日 110號	對 照 區 6 割減量區	0.00360 0.00292	0.00340 0.00339	— 18.89	— (-)0.29

		國蠶支 106號	對照區 6割減量區	0.00417 0.00347	0.00381 0.00377	— 16.79	— (-1.05)
1935	春	國蠶支 106號 × 同 歐 18 號	對照區 6割減量區	0.00411 0.00335	0.00378 0.00363	— 18.49	— (-23.97)

總 括

稚蠶期に用桑の硬軟、給桑量の減少等の障害を附與せる場合の發育速度並體質増成量に及す影響と壯蠶期に於ける之が回復機能との關係に就き行ひたる試験成績を總括すれば次の如し。

- (1) 稚蠶期に障害を受けたる蠶兒は其影響を壯蠶期に於て回復せんとする機能を有す。
- (2) 稚蠶期の障害程度を大とし影響度を増加せしめたる場合は通常壯蠶期の回復機能も亦之に比例して増大するの傾向あり。
- (3) 然れども稚蠶期に過度の障害を附與し其影響著大なる場合(給桑量 6 割減)は體質増成量に在りては回復機能を現はすと雖も、發育速度に在りては壯蠶期に於ける回復機能なきのみならず更に後作用あるを認め得べし。

(於 長野縣蠶業試験場)

文 献

- (1) 水野辰五郎 (1926) 稚蠶期の體重と壯蠶末期の體重即ち生繭重、繭層量との關係に就て
佐久良會雜誌 第20號
 - (2) 大橋平三郎、地引嘉作 (1926) 硬軟程度を異にする桑葉の蠶兒飼料的價值に就て
熊本縣蠶業試験場報告 第 2 卷 第 1 號
 - (3) 金崎 眞英 (1928) 桑葉の飼料的價值に関する研究 (桑葉熟度並桑品種と蠶兒發育との關係)
長野縣蠶業試験場報告 第 5 號
 - (4) 同 (1934) トタン箱飼に関する試験 長野縣蠶業試験場彙報 第 31 號
 - (5) 同 (1935) トタン箱飼に関する試験 第 2 報 同 第 34 號
- (受理 昭和 10 年 7 月 31 日)