

原蠶に於ける飼料の相違が次代蠶に及ぼす影響

莊 崇 蕊

Z.CHAN:—The influence of the environment (different quality and quantity of food supply) in parent upon the filial generation of the silkworm, *Bombyx mori*, L.

昭和10年春期に於て、一は全齡を通し魯桑を、他は稚蠶に市平、壯蠶に鼠返を給與し、此の2區の各を更に多量、標準量及少量を給與した3區に別け、國蠶歐17號を飼育した。而して是によつて給與の桑質と桑量を異にする飼育結果を調べた。夫に據ると、

1) 給與する桑質の相違によつて發育經過には差を來さないが、桑量を少くすれば遅れる、蠶体量は市平鼠返を給與したものより魯桑を給與したものが重い、而して魯桑及市平、鼠返給與兩區何れに於ても多量を給與したものが重く、少量を給與したものは軽い。

減蠶數は市平、鼠返給與區よりも魯桑給與區が多い、同質間では多量給與よりも少量給與の方が多。

2) 營繭及上繭の數に於ては市平、鼠返給與區は魯桑給與區に優るが、一粒の繭重、上繭重繭層重及繭層歩合に於て劣り且つ繭色悪く、さび色を呈する。

3) 卵の大きさ、重さ、産卵數及優良卵數に於て魯桑給與區は市平、鼠返給與區に優り、同質間では多量給與區が少量給與區に優る、給與する桑の質、量の差による卵の強弱の差は認めることが出来なかつた。

以上の結果を得たが是と略同一のことを既に勝木¹⁾が發表して居る、是に於て昭和11年春期に是等の卵より發生した蠶兒を飼育して其の結果に就て調べて見た。

本實驗の着手に當り各區の卵各0.4grを採り、之より發生した蟻を各二分して一は多量、他は少量の桑葉を給與飼育した。即給與した桑葉の實數は約12876.6grと7620.1grで1.7對1の割合であつた。(給桑量表) 今飼育各區を表示すれば次のようである。

| 飼育品種 | 昭和10年飼育條件及區名 | 昭和11年飼育條件 | | |
|--------|--------------|-----------|------------------|------------------|
| | | 多量給與 | 少量給與 | |
| 國蠶歐一七號 | 甲・全齡魯桑給與 | 1. 多量給與區 | A ₁ 區 | A ₂ 區 |
| | | 2. 標準量給與區 | B ₁ 區 | B ₂ 區 |
| | | 3. 少量給與區 | C ₁ 區 | C ₂ 區 |
| | 乙・稚蠶市平壯蠶鼠返給與 | 1. 多量給與區 | D ₁ 區 | D ₂ 區 |
| | | 2. 標準量給與區 | E ₁ 區 | E ₂ 區 |
| | | 3. 少量給與區 | F ₁ 區 | F ₂ 區 |

給 桑 量

| 昭和10年 | | 多 量 給 與 區 | | 少 量 給 與 區 | |
|-------|---|----------------|---------|----------------|--------|
| 魯 桑 標 | 多 | A ₁ | 12824.6 | A ₂ | 7671.8 |
| | 標 | B ₁ | 12924.6 | B ₂ | 7621.8 |
| | 少 | C ₁ | 12774.6 | C ₂ | 7671.8 |
| | | 平均 | 12841.2 | 平均 | 7655.1 |
| 市平、鼠返 | 多 | D ₁ | 12820.6 | D ₂ | 7371.8 |
| | 標 | E ₁ | 12974.6 | E ₂ | 7751.8 |
| | 少 | F ₁ | 12940.6 | F ₂ | 7631.8 |
| | | 平均 | 12911.8 | 平均 | 7585.1 |
| | | 總平均 | 12876.5 | 總平均 | 7620.1 |

幼 蟲 期 日 時

| 昭和10年 | | 多 量 給 與 區 | | 少 量 給 與 區 | |
|-------|---|----------------|--------|----------------|--------|
| 魯 桑 標 | 多 | A ₁ | 29日 7時 | A ₂ | 31日 7時 |
| | 標 | B ₁ | 29 7 | B ₂ | 31 7 |
| | 少 | C ₁ | 29 7 | C ₂ | 31 7 |
| | | 平均 | 29 7 | 平均 | 31 7 |
| 市平、鼠返 | 多 | D ₁ | 29 12 | D ₂ | 31 7 |
| | 標 | E ₁ | 29 7 | E ₂ | 31 7 |
| | 少 | F ₁ | 29 12 | F ₂ | 31 7 |
| | | 平均 | 29 10 | 平均 | 31 7 |
| | | 總平均 | 29 9 | 總平均 | 31 7 |

發生より上簇に至る幼蟲期の全日數は前年の魯桑又は市平、鼠返給與の別又それ等の量の相違の別には關係なく、本年の多量給與區は約29日9時、少量給與區は約31日7時で是に2日の遲速を生じた。

蠶 体 量

多 量 給 與 區

| 昭和10年 | 昭和11年 | 第一齡蟻蠶 | 第二齡起蠶 | 第三齡起蠶 | 第四齡起蠶 | 第五齡起蠶 | |
|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|--------|------|
| 魯 桑 標 | 多 | A ₁ | 0.050 | 0.561 | 3.007 | 16.400 | 75.8 |
| | 標 | B ₁ | 0.049 | 0.551 | 2.908 | 16.700 | 75.8 |
| | 少 | C ₁ | 0.046 | 0.537 | 2.826 | 15.800 | 75.2 |
| | | | 0.048 | 0.550 | 2.914 | 16.300 | 75.6 |
| 市平、鼠返 | 多 | D ₁ | 0.045 | 0.513 | 2.702 | 15.200 | 71.6 |
| | 標 | E ₁ | 0.046 | 0.534 | 2.822 | 15.400 | 73.6 |
| | 少 | F ₁ | 0.044 | 0.498 | 2.654 | 14.600 | 71.2 |
| | | | 0.045 | 0.515 | 2.726 | 15.067 | 72.1 |

少量給與區

| | | | | | | | | | | | |
|-------|----|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| 魯桑 | 多標 | A ₂ | 0.050 | | 0.503 | | 2.821 | | 14.600 | | 71.6 |
| | 少 | B ₂ | 0.049 | 0.048 | 0.503 | 0.506 | 2.596 | 2.563 | 14.200 | 14.333 | 65.6 69.5 |
| | | C ₂ | 0.046 | | 0.512 | | 2.572 | | 14.200 | | 72.4 |
| 市平、鼠返 | 多標 | D ₂ | 0.045 | | 0.470 | | 2.416 | | 14.000 | | 67.4 |
| | 少 | E ₂ | 0.046 | 0.045 | 0.474 | 0.477 | 2.634 | 2.493 | 14.800 | 14.133 | 66.2 65.7 |
| | | F ₂ | 0.044 | | 0.488 | | 2.424 | | 13.600 | | 63.6 |

熟蠶体重

| 昭和10年 | | 多量給與區 | | | | 少量給與區 | | | |
|-------|----|----------------|---------|--|--|----------------|---------|--|--|
| 魯桑 | 多標 | A ₁ | 352.5 " | | | A ₂ | 306.5 " | | |
| | 少 | B ₁ | 350.5 | | | B ₂ | 285.0 | | |
| | | C ₁ | 330.0 | | | C ₂ | 312.0 | | |
| | | 平均 | 344.3 | | | 平均 | 301.3 | | |
| 市平、鼠返 | 多標 | D ₁ | 347.5 | | | D ₂ | 305.0 | | |
| | 少 | E ₁ | 345.0 | | | E ₂ | 295.0 | | |
| | | F ₁ | 332.5 | | | F ₂ | 305.0 | | |
| | | 平均 | 341.7 | | | 平均 | 301.7 | | |
| | | 總平均 | 343.0 | | | 總平均 | 301.5 | | |

上表の如く蠶蠶の体重は卵重と同様に前年の市平鼠返給與區よりも魯桑給與區が重く、同質の各區間にありては少量區が最も軽い。此の傾向は本年度の多量、少量兩給與區を通じ第四齡起蠶体重迄続くが、第五齡蠶になると魯桑給與區が市平鼠返給與區に勝る傾向があり、同質各區の体重の間には一定の傾向が見られない。熟蠶の体重に於ては魯桑給與區と市平鼠返給與區との間及同一質各區の間共に差異がない。而して各區各齡を通じ其の蠶体重は本年の多量給與のものは少量給與のものより重い。

成長率

| 昭和10年 | 昭和11年記號 | 多量給與 | | | | | | |
|-------|---------|----------------|-------|-------------|-------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | | 蠶蠶 | 第二齡起蠶 | 第三齡起蠶 | 第四齡起蠶 | 第五齡起蠶 | 熟蠶 | |
| 魯桑 | 多標 | A ₁ | 1 | 11.22 | 60.01 | 324.00 | 1516.00 | 7050.00 |
| | 少 | B ₁ | 1 | 11.25 11.38 | 59.35 60.26 | 340.82 336.09 | 1546.94 1565.91 | 7153.06 7125.66 |
| | | C ₁ | 1 | 11.67 | 61.44 | 343.48 | 1634.78 | 7173.91 |
| 市平、鼠返 | 多標 | D ₁ | 1 | 11.38 | 60.04 | 337.78 | 1591.11 | 7722.22 |
| | 少 | E ₁ | 1 | 11.60 11.44 | 61.35 60.57 | 334.78 334.80 | 1600.00 1604.10 | 7500.00 7593.82 |
| | | F ₁ | 1 | 11.32 | 60.32 | 331.82 | 1618.18 | 7556.82 |
| 總平均 | | 1 | | 11.41 | 60.42 | 335.45 | 1584.50 | 7359.67 |

| | | 少 量 給 與 區 | | | | | | |
|-------|---|----------------|---|-------------|-------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 魯 桑 | 多 | A ₂ | 1 | 10.06 | 56.42 | 292.00 | 1432.00 | 6130.00 |
| | 標 | B ₂ | 1 | 10.27 10.49 | 52.98 55.10 | 289.80 296.83 | 1338.78 1447.23 | 5816.33 6246.37 |
| | 少 | C ₂ | 1 | 11.13 | 55.91 | 308.70 | 1573.91 | 6793.48 |
| 市平、鼠返 | 多 | D ₂ | 1 | 10.44 | 53.69 | 311.11 | 1497.78 | 6777.78 |
| | 標 | E ₂ | 1 | 10.30 10.61 | 57.26 55.35 | 321.74 313.68 | 1439.13 1460.79 | 6413.04 6707.55 |
| | 少 | F ₂ | 1 | 11.09 | 55.09 | 309.09 | 1445.46 | 6931.82 |
| 總平均 | | | 1 | 10.55 | 55.23 | 305.41 | 1454.51 | 6477.08 |

上表の如く成長の倍率を算出し、是に就て見るに前年多量を給與せる各區間及少量を給與せる各區間に於ては其の差を認め難きも、多量給與區は少量給與區よりも亦前年市平、鼠返を給與せる區は魯桑給與區よりも、何れも成長倍率は大である。尙又蠶繭の体重輕きものの生長倍率は常に大である。

繭の大きさ、繭層重及繭層歩合

| 昭和10年 | 多 量 給 與 | | | | 少 量 給 與 | | | | |
|-------|---------|----------------|---------|--------------------|--------------------|----------------|-----------|--------------------|--------------------|
| | 昭和11年記號 | 繭の大きさ(1立粒數) | 繭層重 | 繭層歩合 | 昭和11年記號 | 繭の大きさ(1立粒數) | 繭層重 | 繭層歩合 | |
| 魯 桑 | 多 | A ₁ | 88 | 26.0 ^{gr} | 15.17 [%] | A ₂ | 100 | 22.0 ^{gr} | 14.52 [%] |
| | 標 | B ₁ | 92 92.3 | 25.6 25.3 | 14.68 14.82 | B ₂ | 101 102.3 | 21.0 21.7 | 14.29 14.51 |
| | 少 | C ₁ | 97 | 24.4 | 14.60 | C ₂ | 106 | 22.0 | 14.71 |
| 市平、鼠返 | 多 | D ₁ | 95 | 25.6 | 14.96 | D ₂ | 112 | 20.0 | 13.79 |
| | 標 | E ₁ | 93 93.7 | 27.4 25.7 | 15.44 14.98 | E ₂ | 102 108.3 | 21.4 21.1 | 14.49 14.41 |
| | 少 | F ₁ | 93 | 24.0 | 14.56 | F ₂ | 111 | 22.0 | 14.93 |
| 總平均 | | | 93 | 25.5 | 14.90 | | 105.3 | 21.4 | 14.46 |

繭の大きさ、繭層重及繭層歩合は上表の如くに多量給與區は少量給與區に優り、而して前代の影響を蒙らぬ。

結繭數及上繭歩合

| 昭和10年 | 多 量 給 與 | | | 少 量 給 與 | | | |
|-------|---------|----------------|---------|-----------|----------------|---------|-----------|
| | 昭和11年記號 | 結繭數 | 上繭歩合 | 昭和11年記號 | 結繭數 | 上繭歩合 | |
| 魯 桑 | 多 | A ₁ | 326 | 97.2 | A ₂ | 326 | 98.8 |
| | 標 | B ₁ | 369 356 | 95.4 96.7 | B ₂ | 357 330 | 95.8 96.3 |
| | 少 | C ₁ | 374 | 97.6 | C ₂ | 306 | 94.4 |
| 市平、鼠返 | 多 | D ₁ | 332 | 98.2 | D ₂ | 319 | 95.0 |
| | 標 | E ₁ | 370 350 | 95.4 95.8 | E ₂ | 355 342 | 95.2 95.4 |
| | 少 | F ₁ | 349 | 93.7 | F ₂ | 353 | 96.0 |
| 總平均 | | | 353 | 96.3 | | 336 | 95.9 |

結繭數、上繭歩合は多量給與せるものは少量給與のものに優る傾向がある、然し多量給與及少量給與の各區の間には一定の傾向を認められぬ、而して其の差も亦著しくない。

供試蠶數、斃蠶數及結繭蠶數

| 昭和10年 | 多量給與 | | | | 少量給與 | | | | | |
|---------|----------------|------|-----|------|---------|----------------|-----|------|------|-----|
| | 昭和11年記號 | 供試蠶數 | 斃蠶數 | 結繭蠶數 | 昭和11年記號 | 供試蠶數 | 斃蠶數 | 結繭蠶數 | | |
| 魯桑標少 | A ₁ | 400 | 69 | 17.3 | 331 | A ₂ | 400 | 70 | 17.5 | 330 |
| | B ₁ | 406 | 36 | 8.9 | 370 | B ₂ | 406 | 47 | 11.6 | 359 |
| | C ₁ | 432 | 54 | 12.5 | 378 | C ₂ | 432 | 122 | 28.2 | 310 |
| | 平均 | 413 | 53 | 12.9 | 360 | 平均 | 413 | 80 | 19.1 | 333 |
| 市平、鼠返標少 | D ₁ | 448 | 114 | 25.1 | 334 | D ₂ | 446 | 122 | 27.7 | 324 |
| | E ₁ | 438 | 61 | 13.9 | 377 | E ₂ | 438 | 78 | 17.7 | 360 |
| | F ₁ | 456 | 97 | 21.3 | 359 | F ₂ | 456 | 101 | 22.2 | 355 |
| | 平均 | 447 | 91 | 20.1 | 357 | 平均 | 447 | 100 | 22.4 | 346 |
| | 總平均 | 430 | 72 | 16.5 | 358 | 總平均 | 430 | 90 | 20.8 | 340 |

供試の蠶卵重量に對する蠶兒頭數は各區に於て異り、前年の魯桑給與區、市平鼠返給與區共に少量給與のものが最も多い。飼育中の斃蠶數も亦各區に於て異り其の歩合を見るに魯桑、市平鼠返の兩者共に多量給與區が多く、標準量給與區が最も少ない。而して魯桑給與區は市平鼠返給與區よりも少ない。結繭蠶數は各區の間に大差はないが、本年多量を給與したものは少量給與のものよりも多い傾向がある。而して何れの區に於ても前年に標準量を給與したものが優れて居る傾向がある、然し其の差は甚だ少く之を以て優れりと斷定するのは困難である。

産卵總數、受精卵數及優良卵數 (50蛾平均)

| 昭和10年 | 多量給與 | | | | | | 少量歩合 | | | | | |
|---------|----------------|-----|-----|------|-----|------|----------------|-----|-----|------|-----|------|
| | 昭和11年記號 | 總卵數 | 受精卵 | | 優良卵 | | 昭和11年記號 | 總卵數 | 受精卵 | | 優良卵 | |
| | | | 數 | 歩合 | 數 | 歩合 | | | 數 | 歩合 | 數 | 歩合 |
| 魯桑標少 | A ₁ | 618 | 602 | 97.4 | 597 | 96.6 | A ₂ | 563 | 551 | 97.9 | 549 | 97.5 |
| | B ₁ | 596 | 574 | 96.3 | 570 | 95.6 | B ₂ | 568 | 552 | 97.3 | 548 | 96.5 |
| | C ₁ | 594 | 576 | 96.9 | 572 | 96.3 | C ₂ | 586 | 586 | 98.5 | 574 | 98.0 |
| | 平均 | 603 | 584 | 96.9 | 580 | 96.2 | 平均 | 572 | 560 | 97.9 | 557 | 97.3 |
| 市平、鼠返標少 | D ₁ | 615 | 600 | 97.6 | 596 | 96.9 | D ₂ | 541 | 530 | 97.9 | 525 | 97.0 |
| | E ₁ | 667 | 653 | 98.0 | 648 | 97.2 | E ₂ | 578 | 563 | 97.4 | 556 | 96.2 |
| | F ₁ | 655 | 639 | 97.5 | 634 | 96.9 | F ₂ | 548 | 539 | 98.3 | 534 | 97.4 |
| | 平均 | 646 | 631 | 97.7 | 626 | 97.0 | 平均 | 556 | 544 | 97.9 | 538 | 96.9 |
| | 總平均 | 624 | 607 | 97.3 | 603 | 96.6 | 總平均 | 564 | 552 | 97.9 | 547 | 97.1 |

産卵總數、受精卵數及優良卵數は前年の魯桑給與區と市平鼠返給與區及其の間に一定の傾向を見出し難く又差ありとも見ることが出来ぬ、本年の多量給與區と少量給與區との間に於ては其の差小なれども少量給與區常に少き傾向あり。

卵の大きさ (100粒平均) 及重さ (10000粒重量)

| 昭和10年 | 多 量 給 與 | | | | | 少 量 給 與 | | | | |
|-----------|----------------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|
| | 昭和11年記號 | 卵長 | 卵幅 | 卵厚 | 卵重 | 昭和11年記號 | 卵長 | 卵幅 | 卵厚 | 卵重 |
| 魯 桑 標 少 | A ₁ | 1.386 | 1.161 | 0.623 | 6.737 | A ₂ | 1.363 | 1.140 | 0.589 | 6.430 |
| | B ₁ | 1.378 | 1.160 | 0.621 | 6.672 | B ₂ | 1.355 | 1.150 | 0.596 | 6.266 |
| | C ₁ | 1.368 | 1.156 | 0.597 | 6.642 | C ₂ | 1.360 | 1.150 | 0.598 | 6.375 |
| | 平均 | 1.377 | 1.159 | 0.614 | 6.684 | 平均 | 1.359 | 1.147 | 0.594 | 6.357 |
| 市平、鼠返 標 少 | D ₁ | 1.384 | 1.161 | 0.606 | 6.689 | D ₂ | 1.353 | 1.151 | 0.597 | 6.442 |
| | E ₁ | 1.378 | 1.156 | 0.598 | 6.558 | E ₂ | 1.353 | 1.150 | 0.599 | 6.346 |
| | F ₁ | 1.384 | 1.157 | 0.598 | 6.607 | F ₂ | 1.341 | 1.135 | 0.579 | 6.272 |
| | 平均 | 1.382 | 1.158 | 0.601 | 6.618 | 平均 | 1.349 | 1.145 | 0.592 | 6.352 |
| | 總平均 | 1.380 | 1.159 | 0.607 | 6.651 | 總平均 | 1.354 | 1.146 | 0.593 | 6.355 |

卵の大きさ及重量は前年の各區間に於て差を認むることは出来ぬ、然し本年の多量給與區は少量給與區よりも大且重である。

總 括 及 考 察

實驗結果に據れば、

- 1) 幼蟲の發育、經過 (a) 經過日数は多量給與區は約29日9時、少量給與區は約31日7時であつて少量給與區の發育は2日遅れる、(b) 多量給與區、少量給與區共に前年度の給與量の多少、葉質には關係はない。
- 2) 蠶 体 重 (a) 多量給與區の各區に於て蠶體体重は卵重と同じく (i) 前年に標準量又は多量を給與したものは重く (ii) 前年魯桑を給與したものは市平、鼠返を給與したものより重い、(iii) 而して此の傾向は第五齡起蠶迄続く。(b) 少量給與區間に於ても亦此の事は多量給與區間に於けると全く同一傾向である。(c) 少量給與區は常に多量給與區よりも体重は軽い。(d) 熟蠶体重は (i) 多量給與區の前年魯桑給與3區平均344gr、市平鼠返の3區平均342gr、總平均343grであつて、是と各區の間に差ありと認め難く (ii) 少量給與區に於ても之を等しく前年魯桑給與の3區、市平鼠返給與の3區は共に301grにして、之と各區とを比較して差ありとは認め難い (iii) 然れども本年の多量給與區は常に40gr以上の差を以て少量給與區よりも重く、此の兩者間には差ありと認められる。(e) 次に各區の蠶體体重を1として各齡起蠶に於ける成長倍率を見るに (i) 多量給與區は2齡11.4; 3齡60.4; 4齡335.4; 5齡1584.5; 熟蠶7359.6; 倍であり、(ii) 少量給與區に於ては2齡10.5; 3齡55.2; 4齡305.4; 5齡1454.5; 熟蠶6477倍であつて少量區は成長率が低い、(iii) 而して多量給與區、少量給與區の何れに於ても前年市平、鼠返給與のものは魯桑給與に比し常に成長率は高く (iv) 各區共蠶體体重の輕きものの成長率は他に比して高い。
- 3) 繭 (a) 繭の大きさ、繭層重、繭層歩合、(i) 多量給與區は少量給與區に比し勝るが(ii) 前年の魯桑給與區と市平、鼠返給與區との間及其等の多量、標準量、少量給與の別により差ありとは認められぬ。(b) 結繭數、上繭歩合、多量給與區は少量給與區に勝るが前年の各區間に於ては差はない。(c) 上簇蠶數、(i) 結繭數に於けると同一結果であるが、(ii) 斃蠶數は前年の魯桑給與區は市平、鼠返給與區より少く又何れの區に於ても標準區が常に少く傾向がある。
- 4) 産 卵 (a) 産卵總數、受精卵數及優良卵數 (i) 多量給與區は少量給與區より多いが

(a) 昨年の魯桑給與區と市平、鼠返給與區及其の各區間に於て其差も少なく亦一定の傾向をも見出せぬ。(b) 卵の大きさ及重さ、(c) 多量給與區は少量給與區より大且重であり、(d) 前年の魯桑給與區と市平、鼠返給與區及其の各區間には差はない。

是を綜合して考察するに、同一品種の蠶を桑葉の質、量を異にして飼育する時は減蠶數、蠶体重、繭の大きさ及重さ、繭層歩合、産卵數、卵重、卵の大きさを異にし其の蟻の重量も亦等しくない、之等の同一重量の蟻を同一質の桑を以て飼育すれば、減蠶數に多少の差あれど、蟻蠶体重輕きものは重きものより成長率大にして、終に体重は熟蠶に於て殆ど等しくなり、營繭數も同じとなる。而して結繭數、繭重量、繭層歩合、産卵數及産卵重は異ならない。勿論給桑量を異にする時は多量給與の方が少量給與よりも勝ることは前代の試験成績と異ならない。之に據れば既に勝木²⁾によつて示されたと同じく飼育條件を異にして現はれた變異は次代に影響する所少ないようである。

本實驗着手より本稿を草する迄終始勝木喜董博士の指導を仰ぎ、また實驗中常に浦生俊興博士及山口助教の指揮に従うた擲筆に當り感謝の意を表する。

(於 上田蠶絲專門學校)

文 献

- 1) 勝木喜董 (1918); — 品種の異なる桑を與へ飼育したる蠶兒の結果 蠶業新報 303
 - 2) 勝木喜董 (1918); — 前代の飼育條件は次代に如何なる影響ありヤ 大日本蠶絲會報 318
- (受理 昭和11年12月30日)

The influence of the environment (different quality and quantity of food supply) in parent upon the next generation of the silkworm, *Bombyx mori*, L.

Z. Chan

(Received Dec. 20 1936)

Résumé

When the larvae were reared with different quality and quantity of food supply in the parent 1 generation, the mortality and the body weight of the larvae, the size and the weight of the cocoon, the percentage of the silk layer of fresh cocoon, the number of eggs deposited, the size and the weight of the egg and body weight of larvae hatched from those eggs, were respectively different.

In the next (filial) generation reared under the same conditions of quality and quantity of food supply, the mortality of the larvae shows little difference in every lot, namely it is small in the lot fed on Rosō (a kind of *Morus Lohn* (siring) Koiz.), while large in the lot fed on Ichihei and Nezumigaashi (both belong to *Morus alba* Koiz.) in parent. But concerning the growth rate of the larvae the silkworms of the lots fed normally or on Ichihei and Nezumigaashi shows larger growth rate than that fed poorly or on Rosō.

And also those worms of the lot of which the body weight of hatched larvae is small, shows larger growth rate than those of the lot of which the body weight of hatched larvae is large.

Thus, no differences may be seen in the number of cocoon, cocoon weight of silk layer and number of eggs deposited, and the weight of egg in the next generation among different lots which were reared under various conditions of food supply in parent.

From these experiments as above mentioned, it may reasonably be concluded that the variations induced by the food conditions in parent show little influence upon the next generation. This conclusion seems to coincide well with that reported by Dr. K. Katsuki previously (1918).

(The Imperial College of Sericulture and Silk-industry, Uyeda, Japan.)