Menoufia J. Plant Prot., Vol. 3 December (2018): 179 - 191

Department : **Economic Entomology and Agricultural Zoology**
Field of study : **Economic Entomology**
Scientific Degree : **M.Sc.**
Date of Conferment :
Title of Thesis : ***FURTHER STUDIES ON MULBERRY SILK WORM, BOMBYX MORI L.***
Name of Applicant : **Samah Fathi Elsayed**
Supervision Committee:
- **Dr. A. A. A. El Dash:** **Prof. of Economic Entomology & Agricultural Zoology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. A. A. Ahmed** : **Prof. of Economic Entomology & Agricultural Zoology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**

ABSTRACT: ***The present study was carried out during spring seasons, 2017 in Sericulture Laboratory Economic Entomology Department Faculty of Agric. Menoufia Univ. The study was conducted to evaluate the effect of light time and color, on some biological, technology and physiology characters of silkworm, Bombyx mori L.***

1-Biology aspects:

1.2. Silk gland weight (g):

The highest mean silk gland weight (0.825g) was recorded for green light 24 hr followed by red light 12 hr, which recorded (0.778g) and (0.777g) for red light 24 hr.

1.3. Cocooning percentage (%):

Percent cocooning ranged between 54-88 % for all treatments and there were significant differences for treatment while there were high significant for both color and time .

1.5. Pupal weight (g):

The highest mean treatment was obtained from red light 12 hr (1.39g),followed by natural light treatment (1.03g) then blue light 24 hr treatment(0.954g). light color and time of exposure.

1.6. The fecundity (no. of eggs / female):

The fecundity of female moth resulted from silk worm larvae fed during4th larval instar on mulberry leaves clear that the treatment red light 12 hr proved the most effective

2- Technological and physiological aspects:

2.1. Silk filament weight (g):

The highest mean treatment reeled silk filament weight (0.228g) was recorded for the cocoons spun by B. mori larvae exposed to green light 24 hr .

2.2. Total soluble protein (mg/ml):

The total soluble protein content in silk worm larvae blood ranged between 1.92 mg/ml for blue light 24 hr, 1.88 mg/ml for red light 12 hr and 1.87 mg/ml for green light 12 hr compared to 1.94 mg/ml for the control larvae for silk gland samples.

2.3. Total fats (mg/ml):

The total fats content of silk worm larval silk gland ranged between 139 mg/ml for natural light, 137 mg/ml for red light 24 hr and 131 mg/ml for red light 12 hr compared to 127 mg/ml for the control larvae for silk gland samples.

2.4 ALT content (mg/ml):

The mean content of ALT enzymes ranged 703 mg/ml for red light 12 hr, 519 mg/ml for blue light 12 hr and 510 mg/ml for blue light 24 hr compared to 609 mg/ml for the control larvae for blood samples.

2.5. AST content (mg/ml):

The mean content of AST enzymes ranged 316 mg/ml for red green 12 hr, 284 mg/ml for green light 24 hr and 274 mg/ml for red light 12 hr compared to 302 mg/ml for the control larvae for blood samples.

Key words: ***AST, ALT, Total fats, Total soluble protein, Silk worm, Bombyx mori .***

عنوان الرسالة: ***دراسات متقدمة على دودة الحرير التوتية***

اسم الباحث : **سماح فتحى السيد حلاوه**

الدرجة العلمية: **الماجستير فى العلوم الزراعية**

القسم العلمى : **الحشرات الاقتصادية والحيوان الزراعى**

تاريخ موافقة مجلس الكلية :

لجنة الإشراف: **ا.د احمد احمد عبد الحميد الدش أستاذ الحشرات الاقتصاديه ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية**

د.احمد عبد القوى احمد عبدالعال استاذ الحشرات الاقتصادية المساعد ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

الملخص العربى

أجريت الدراسة الحالية خلال موسم 2017 بمعمل الحرير بقسم الحشرات الاقتصادية والحيوان الزراعى كلية الزراعة جامعة المنوفية ، لقياس تأثير تعرض يرقات ديدان الحرير التوتية *Bombyx mori* للضوء الطبيعى والالوان المختلفة (الاخضر والازرق والاحمر) والاظلام التام لعدد مختلف من الساعات (0 ، 12 ، 16 ، 24)على الصفات الانتاجية والبيولوجية والفسيولوجية .

I- الدراسات البيولوجية:

1- وزن غدةالحرير(جم): سجل أعلي وزن الغدة لليرقات التى تعرضت للضوء الاخضر 24 ساعه حيث سجل0.852 جم

2 -نسبة التشرنق٪ : تراوحت نسبة التشرنق من54:88٪ ليرقات المعاملات لكل انواع الاضاءة المختلفة وزمن التعرض.

3 -عدد البيض الموضوع بيضة /انثي : كانت معاملة الضوء الاحمر المعرض لمده 12 ساعه أكثر المعاملات تاثيرا حيث سجلت (568 بيضة /انثي)

4- الخصوبه ٪ سجلت اعلى نسبه خصوبه مع الضوء الاحمر المعرض لفتره اضاءه 24 ساعه بنسبه 100٪

II- الدراسات التكنولوجية والفسيولوجية:

1- وزن قشرة الشرنقة: سجل وزن قشرة شرنقة اليرقة التى تعرضت للضوء الطبيعى 0.283 جم مقارنة بالكنترول الذي سجل0.213 جم وأثبتت معاملة الضوء الاحمر المعرض لمده 12 ساعه اعلى وزن.

2- نسبة الحرير بالشرنقة٪: سجلت اليرقات مقارنة بالكنترول 22.36 ، 21.88 ٪ اعلي نسبة حرير) للمعامله الضوء الاحمر 24 ساعه والازرق 12 ساعه على التوالى .

3- وزن الخيط الحريري (جم): سجل أعلي وزن للخيوط لشرانق الضوء الاخضر لمده 24 ساعه حيث سجلت 228 .جم

4- حجم الخيط الحريري(دنير): سجلت اليرقات التي تعرضت للضوء الاحمر لمده 24 ساعه اعلي سمك للخيط الحرير بحيث سجلت 2.08دنير.

III : الدراسات الفسيولوجية :

١ -البروتين الكلي القابل للذوبان (مجم/مل) :

المحتوي البروتيني في غدة يرقة الحرير لمعامله الضوء الازرق المعرض لفتره 24 ساعه) 88 .1(ملجم/مللتر

٢ -الدهون الكلية (مجم/مل) :

سجلت الدهون الكلية في غدة يرقة الحريرللضوء الطبيعى 139وفي الضوء الاحمر المعرض ل24ساعه 137.

٣ -الانزيمات الناقلة للبروتين (ALT and AST):

3-1 ALT : سجل الضوء الاحمر المعرض ل12 ساعه 703 (ملجم, .

3-2 AST: سجل الضوء الاخضر المعرض ل12 ساعه ضوء 316 ملجم.

الكلمات الدالة : دودة الحرير – انزيم ALT – انزيم AST – الدهون الكلية – البروتين الكلى – الاضاءة