Mansoura University
Central library **"Dissertation abstract"**

COLLEGE: AGRICULTURE	**DEPARTMENT:** Economic Entomology Dept.	**CALL NO.:**
AUTHOR: Merfat Kasem Gabr EL-Sherbeni	**DEGREE:** Doctor of philosophy	**DATE:**11-10-2009
Title : Studies on life tables of certain species of aphids and their associated predators.		

DISSERTATION ABSTRACT (ONE PAGE A4)

Summary

Aphids are one of the insect groups where economic importance increases with the development of Agriculture. The developmental times, growth index, developmental rates, survivorship, thermal requirements, longevity, fecundity and life table parameters of *A. gossypii*, *A. craccivora* and *M. persicae* were investigated on certain host plants at three constant temperatures (20, 24, and 28^{o}C) were studied. Also the developmental times and rates of immature stages, growth index, survival percentage, longevity, fecundity, and life table parameters of the coccinellid predators when reared on *A. gossypii*, *A. craccivora*, and *M. persicae* were studied at three constant temperatures (20, 24, and 28^{o}C). The relationship between developmental rate of each stage and tested temperatures was also regressed.

Therefore, the objectives of the current study were to:

1- To study the influence of temperatures on biological attributes of the three aphid species

2- Testing the effect of three constant temperatures (20, 24, and 28^{o}C) on life table parameters of these species and establish the developmental threshold and degree-days for development of *A. gossypii*, *A. craccivora*, and *M. persicae* and provide information for survivorship, longevity, fecundity, and fecundity rate.

3- Study thermal requirements, biological characters and life table parameters for the aphidophagous coccinellids, *E. nigromaculatus, C. undecimpunctata,* and *C. septempunctata* which associated with these aphid species at the three constant temperatures.

جامعة المنصورة
المكتبة المركزية

"نموذج ملخصات الرسائل"

إسم الكلية: الزراعة	القسم العلمي:الحشرات الاقتصادية	رقم الإستدعاء:
إسم الطالب: مروت قاسم جبر الشربينى	الدرجة العلمية: الدكتورة	تاريخ الرسالة:٢٠٠٩/١٠/١١
عنوان الرسالة: دراسات على جداول الحياة لكل من بعض أنواع المن والمفترسات المرتبطة بها		

ملخص الرسالة

تم دراسة تأثير درجات الحرارة ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٨ ٥م على ثلاثة أنواع من حشرات المنّ وهى منّ القطن و منّ اللوبيا و منّ الخوخ الأخضركل نوع تم تربيتة على عائلين نباتين حيث تم تربية منّ القطن على القطن والجوافه أما منّ اللوبيا تم تربية على اللوبيا والفول أما منّ الخوخ الأخضر على المشمش و الخوخ تم دراسة تأثير ذلك على كل من فترات النمو وفهرس النمو ومعدل النمو والبقاء وفترات الحياة ومقاييس جداول الحياة وكذلك تم دراسة العلاقة بين كل من معدل النمو ودرجات الحرارة المدروسة لتحديد كل من الوحدات الحرارية المتجمعة وأقل حد حرارى للنمو كما تم دراسة تأثير درجات الحرارة ٢٠، ٢٤ و٢٨ ٥م على ثلاثة أنواع من المفترسات وهى *Exochomus nigromaculatus*, *Coccinella septempunctata* and *Coccinella undecimpunctata* حيث تم تربية كل مفترس على ثلاثة أنواع من المنّ وهى منّ القطن و منّ اللوبيا و منّ الخوخ الأخضر ومعرفة تأثير ذلك على كلا من فترات النمو وفهرس النمو ومعدل النمو والبقاء وفترات الحياة ومقاييس جداول الحياة وكذلك تم دراسة العلاقة بين كل من معدلات النمو ودرجات الحرارة المدروسة لتحديد كل من الوحدات الحرارية المتجمعة وأقل حد حرارى للنمو.

وقد استهدفت الدراسة الحالية بصفة رئيسية الأهداف التالية:

١- دراسة تأبير درجات الحرارة على العوامل البيولوجية لكلا من أنواع المن الثلاثة

٢- دراسة تأثير درجات الحرارة ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٨ ٥م المستخدمة فى التجربة على مقاييس جداول الحياة لكلا من منّ القطن و منّ اللوبيا و منّ الخوخ الأخضر

٣- دراسة العلاقة بين كل من معدل النمو ودرجات الحرارة المدروسة لتحديد كل من الوحدات الحرارية المتجمعة وأقل حد حرارى للنمو

٤- دراسة الوحدات الحرارية المتجمعة وأقل حد حرارى للنموالخصائص البيولوجية ومقايس جداول الحياة لثلاثة أنواع من المفترسات وهى *Exochomus nigromaculatus*, *Coccinella septempunctata* and *Coccinella undecimpunctata*

رؤوس الموضوعات ذات الصلة: خطة الدراسة **الجزء الأول** منها الإطار النظرى والذى يشمل تجميع الدراسات السابقة المرتبطة والمشابهة لهذه الدراسة ثم الإطار المعملى للدراسة الراهنة والذى يشمل تربية أنواع المفترسات الثلاثة على أنواع المن الثلاثة تحت درجات الحرارة ٢٠ ،٢٤ ، ٢٨ ٥م لدراسات العديد من الخصائص البيولوجية لكلا منهما

CONTENTS

Subject	Page
I. Introduction	1
II. Review of literature:----------	8
1- Aphids: ----------	8
I. a. *Aphis gossypii*: :----------	8
I.b. *Aphis craccivora*:----------	17
I. c. *Myzus persicae*:----------	21
II. Predators--------------	23
1. *a. Exochomus nigromaculatus* ----------	23
II. b. *Coccinella. septempunctata*----------	27
III. c. *Coccinella undecimpunctata*----------	35
III. Materials and Methods----------	41
I. Rearing of aphid species:----------	41
II. Rearing of coccinellid species:----------	43
1- Immature stages:----------	43
2. Adult stage----------	44
Data analysis:----------	45
V. RESULTS AND DISCUSSION----------	46
Aphid species----------	46
I. *Aphis gossypii:*----------	46

II. *Aphis craccivora*----------	57
III. *Myzus persicae*----------	68
Predator species:----------	80
***I. Exochomus nigromaculatus:*----------**	80
II. *Coccinella. septempunctata*----------	114
III. *Coccinella undecimpunctata*----------	148
V. Conclusion----------	182
VI. Symmary----------	192
VII. References----------	200
VIII. Arabic Summary----------	217