

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

SCIENTIFIQUE

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة-الحراش الجزائر-

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL HARRACH

- ALGER

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme Master

Département : Zoologie agricole et Forestière

Spécialité : Zoologie agricole et Forestière : Entomologie

THÈME

Aperçu sur quelques aspects systématique et écologique du psylle
Macrohomotoma gladiata (Kuwayama, 1908) (Hemiptera :
Psylloidea) récemment introduit en Algérie dans
une station urbaine de l'algérois

Présentée par : ATIG Rania
2019

Soutenu le 01 / 06 /

Jury :

Président	CHAKALI Gahdab	Professeur
Promoteur	BENZEHRA Abdelmadjid.....	Professeur
	SIAFA Abderrahmane.....	MAA
Examineurs	GUESSOUM Mohamed.....	MAA
	SAHARAOUI Lounes.....	Docteur

Promotion : 2014/2019

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	7
CHAPITRE I CARACTERISTIQUES BOTANIQUES DE <i>FICUS RETUSA</i>	9
I. ARBRE HIERARCHIQUE DU <i>FICUS RETUSA</i>.....	9
1. Classification et Synonymies.....	9
1.1. Classification.....	9
1.2. Synonymies.....	9
2. Noms communs et Notes taxonomiques.....	9
2.1. Noms communs.....	9
2.2. Notes taxonomiques.....	9
3. Description botanique.....	10
4. Écologie du ficus.....	10
4.1. Distribution géographique.....	11
4.2. Pollinisation.....	11
4.3. Dispersion.....	11
4.4. Usage du ficus.....	11
4.5. Ravageurs et maladies.....	12
CHAPITRE II MORPHOLOGIE ET CLASSIFICATION DES PSYLLES	13
I. CARACTERES MORPHOLOGIQUES DU PSYLLE.....	13
1. Description des stades immatures.....	13
1.1. Œufs.....	13
1.2. Larve 1.....	13
1.3. Larve 2.....	14
1.4. Larve 3.....	14
1.5. Larve 4.....	14

1.6. Nymphe.....	15
1.7. Adulte.....	15
1.7.1. Tête.....	16
1.7.1.1. Antennes.....	16
1.7.2. Thorax.....	16
1.7.2.1. Pattes.....	17
1.7.2.2. Ailes.....	17
1.7.3. Abdomen.....	17
1.7.3.1. Genitalia.....	18
I. CLASSIFICATION DU PSYLLE.....	18
1. Généralités.....	18
2. Classification du psylle.....	19
2.1. Sous-ordre Auchenorrhyncha.....	20
2.1.1. Infra-ordres des Cicadomorpha.....	20
2.1.2. Infra-ordres des Fulgoromorpha.....	20
2.2. Sous-ordre Heteropteroidea.....	20
2.2.1. Infra-ordres des Coleorrhyncha.....	20
2.2.2. Infra-ordres des Heteroptera.....	20
2.3. Sous-ordre Sternorrhyncha.....	20
2.3.1. Super Famille Aleyrodoidea.....	20
2.2.1.1. Super Famille Aphidoide.....	20
2.2.1.2 Super Famille Coccoidea.....	21
2.2.1.3. Super Famille Psylloide.....	21
2.2.1.3.1. Famille Calophyidae.....	21
2.2.1.3.2. Famille Carsidaridae.....	21
2.2.1.3.3. Famille Phacopteronidae.....	21
2.2.1.3.4. Famille Psyllidae.....	21
2.2.1.3.5. Famille Triozidae.....	22
2.2.1.3.6. Famille Homotomidae.....	22
	23

CHAIPTRE III CARACTERISTIQUES BIO ECOLOGIQUES DES PSYLLES	
I. CARACTERISTIQUES BIOLOGIQUES.....	23
1. Cycle de développement.....	23
1.1. Accouplement.....	23
1.2. Ponte.....	23
1.3. Développement larvaire.....	24
1.4. Développement nymphale.....	24
II. CARACTERISTIQUES ECOLOGIQUES.....	24
1. Aire de distribution.....	24
2. Influences des facteurs écologiques.....	25
CHAIPTRE IV PLANTES HOTES, DEGATS ET MOYENS DE LUTTE	26
I. PLANTES HOTES ET DEGATS.....	26
1. Plante hôtes.....	26
2. Dégâts.....	26
2.1. Dégâts directs.....	27
2.2. Dégâts indirects.....	27
II. MOYENS DE LUTTE CONTRE LE PSYLLE.....	28
1. Lutte culturale.....	28
2. Lutte chimique.....	28
3. Lutte biologique.....	28
4. Ennemis naturels.....	29
CHAPITRE V PARTIE EXPERIENTALE	31
I. MATERIELS ET METHODES.....	31

1. Objectif.....	31
2. Site de la cité Rabia Tahar.....	31
3. Echantillonnage et prélèvement.....	32
3.1. Au terrain.....	32
3.2. En laboratoire.....	32
3.2.1. Montage de l'insecte.....	32
3.2.2. Montage du Génitalia.....	32
II. RESULTATS.....	33
1. Description morphologiques.....	33
2. Cycle biologique de <i>M. gladiata</i>.....	34
3. Distribution de la population globale selon l'orientation cardinale	35
4. Distribution de la population globale selon les feuilles et les pousses	35
5. Fluctuation mensuelle des œufs éclos et non éclos du psylle.....	36
6. Fluctuation mensuelle des stades larvaires.....	37
7. Fluctuation mensuelle des nymphes.....	37
8. Fluctuation mensuelle des adultes.....	38
9. Fluctuation saisonnière des stades larvaires.....	38
10. Fluctuation saisonnière des nymphes et des adultes.....	39
11. Description et estimation des dégâts.....	40
11.1. Description des dégâts.....	40
11.2. Estimation des dégâts.....	41
12. Inventaire du complexe parasites prédateurs.....	42
13. Description de <i>Psyllaephagus blastopsyllae</i>.....	44
13.1. Description du mâle.....	44
13.2. Description de la femelle.....	44
14. Mode du parasitisme.....	46
III. DISCUSSION.....	47
IV. CONCLUSION.....	50
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	52

يتكون هذا الموضوع من دراسة لبعض الجوانب المنهجية والبيئية للورم الحليمي الذئاعي انتحلدي (Hemiptera: Psylloidea) الذي تم طرحه مؤخرًا في الجزائر في محطة حضرية بالجزائر العاصمة. تم تنفيذ أخذ العينات هذا مع الأخذ في الاعتبار العديد من المعايير بما في ذلك أوراق الشجر وراحم السنة وبراعم السنة السابقة والاتجاه الرئيسي للندرجة. يبدو أن توزيع *M. gladiata* على *Ficus retusa* يدل على أن براعم العام هي الأكثر تكررًا مقارنة بأوراق الشجر والعام العامسي. يحدث التوزيع أيضًا حصرًا على مستوى البراعم الصغيرة. يتم البحث عن اتجاهين رئيسيين من قبل *psylla* وهو: بشكل رئيسي من الجنوب، دون إقبال الأشرق والغرب والشمال الذي لا يزال يتردد أكثر أو أقل. يبدأ التغيير الشهري للبيض الملون وغير الملون في زيادة من أغسطس إلى منتصف أكتوبر، عندما تنخفض بشكل حاد حتى ديسمبر. ثم هناك زيادة بسيطة طفيفة من منتصف مارس وأبريل. المراحل غير الناضجة والبالغين لها نشاط يحدث بشكل رئيسي في الخريف والشتاء. فيما يتعلق بالافتراس والتطفل، لوحظت 10 من الحيوانات المفترسة وطفيلي من اليرقات.

الكلمات الرئيسية: *Macrohomotoma*, *Ficus*, تقلبات، التوزيع، التوجه

Résumé

Le sujet consiste en une étude de quelques aspects systématique et écologique du psyle *Macrohomotoma gladiata* (Hemiptera: Psylloidea) récemment introduit en Algérie dans une station urbaine de l'algérois. Pour cela l'échantillonnage a été effectué en prenant en considération plusieurs critères notamment les feuilles et les pousses de l'année et les pousses de l'année précédente et la direction cardinale de l'arbre. Il ressort que la distribution de *M. gladiata* sur *Ficus retusa* montre que les pousses de l'année sont les plus fréquentées par rapport aux feuilles et les pousses de l'année précédente. Les pontes ont lieu également exclusivement au niveau des jeunes pousses. Deux directions cardinales sont recherchées par le psyle il s'agit principalement : il s'agit principalement du sud sans pour autant omettre l'est, l'ouest et le nord qui reste plus ou moins fréquentées. La variation mensuelle des œufs éclos et non éclos amorce une augmentation d'août à mi-octobre où ils chutent brusquement jusqu'à décembre, puis il s'est produit une légère hausse peu important à partir mi-mars et avril. Les stades immatures et des adultes ont une activité qui a lieu principalement en automne et en hiver. En ce qui concerne la prédation et le parasitisme, il a été observé 10 prédateurs et un parasite des larves.

Mots clés : *Macrohomotoma*, *Ficus*, Fluctuations, distribution, orientation.

Abstract

The subject consists of a study of some systematic and ecological aspects of the psyllid *Macrohomotoma gladiata* (Hemiptera: Psylloidea) recently introduced in Algeria in an urban station of Algiers. For this sampling was carried out taking into consideration several criteria including the leaves and shoots of the year and the shoots of the previous year and the cardinal direction of the tree. It appears that the distribution of *M. gladiata* on *Ficus retusa* shows that the shoots of the year are the most frequent compared to the leaves and shoots of the previous year. Spawning also takes place exclusively at the level of young shoots. Two cardinal directions are sought by the psylla it is mainly: it is mainly of the south without omitting the east, the west and the north which remains more or less frequent. The monthly variation of hatched and unhatched eggs begins an increase from August to mid-October, when they drop sharply until December, then there is a slight slight increase from mid-March and April. The immature and adult stages have an activity that takes place mainly in autumn and winter. With regard to predation and parasitism, 10 predators and a parasite of larvae have been observed.

Key words: *Macrohomotoma*, *Ficus*, Fluctuations, distribution, orientation.