



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

École Nationale Supérieure Agronomique El Harrach -Alger-

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش -الجزائر-

## *Mémoire*

En vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en Agronomie

Département : Zoologie agricole et forestière

Spécialité : Protection des végétaux

Option : Entomologie

## *Thème*

**Etude de quelques aspects bioécologiques du thrips, *Gynaikothrips ficorum* (Marchal 1908) (Thysanoptera : Phlaeothripidae) sur *figus retusa* L., 1767 (Moraceae) dans deux localités : El-Affroun et Hassen Badi**

Présenté par : Khalouf Salima.

Soutenu le : 25/09/2018

### **Jury:**

<b>President</b>	Mr. Biche M	Professeur	(E.N.S.A El-Harrach).
<b>Promoteur</b>	Mr. Benzahra A	Professeur	(E.N.S.A El-Harrach).
<b>Examineurs</b>	Mr. Boukraa S	MCB	(E.N.S.A El-Harrach).
	Mr. Guessoum M	MAA	(E.N.S.A El-Harrach).

Promotion : 2013 -2018

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>8</b>
<b>CHAPITRE I</b>	<b>8</b>
<b>CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES ET POSITION SYSTEMATIQUE DU THRIPS (<i>GYNAIKOTHRIPS FICORUM</i>)</b>	
<b>I. CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES ET CLASSIFICATION..</b>	<b>10</b>
<b>1. Caractéristiques morphologiques</b>	<b>10</b>
<b>1.1. Description de l'adulte</b>	<b>10</b>
<b>1.1.1. Tête</b>	<b>11</b>
<b>1.1.2. Thorax</b>	<b>11</b>
<b>1.1.3. Abdomen</b>	<b>12</b>
<b>1.1.3.1. Pattes</b>	<b>12</b>
<b>1.1.3.2. Ailes</b>	<b>12</b>
<b>1.1.3.3. Segment abdominal du mâle</b>	<b>13</b>
<b>II. CLASSIFICATION DES THYSANOPTHERES</b>	<b>13</b>
<b>1. Synonymies</b>	<b>13</b>
<b>2. Sous ordre des Terebrantia Haliday, 1938</b>	<b>14</b>
<b>2.1. Famille des Aeolothripidae Uzel, 1895</b>	<b>14</b>
<b>2.2. Famille des Fauriellidae Priesner 1949</b>	<b>14</b>
<b>a. Famille des Heterothripidae Bagnall, 1912</b>	<b>15</b>
<b>2.4. Famille des Melanthripidae Bagnall, 1913</b>	<b>15</b>
<b>2.5. Famille des Merothripidae Hood, 1914</b>	<b>16</b>
<b>2.6. Famille des Stenurothripidae Bagnall, 1923</b>	<b>16</b>
<b>2.7. Famille des Thripidae Stevens, 1928</b>	<b>17</b>
<b>3. Sous ordre de Tubulifera Haliday, 1836</b>	<b>18</b>
<b>3.1. Famille des Phlaeothripidae Uzel, 1895</b>	<b>18</b>
	<b>21</b>

<b>CHAPITRE II</b> <b>CARACTERISTIQUES BIO ECOLOGIQUES DES THRIPS</b>	
<b>I. CARACTERISTIQUES BIOECOLOGIQUES</b>	<b>21</b>
<b>1. Caractéristiques biologiques</b>	<b>21</b>
<b>1.1 Acouplement :</b>	<b>21</b>
<b>1.2. Ponte</b>	<b>21</b>
<b>1.3. Développement larvaire</b>	<b>22</b>
<b>1.4. Développement imaginal :</b>	<b>22</b>
<b>2. Caractéristiques écologiques</b>	<b>22</b>
<b>2.1 Aires de distribution</b>	<b>22</b>
<b>2.2. Régime alimentaire</b>	<b>23</b>
<b>2.3. Facteurs écologiques</b>	<b>23</b>
<b>CHAPITRE III</b> <b>PLANTES HOTES ET DEGATS ET MOYENS DE LUTTE</b>	<b>24</b>
<b>I. PLANTES HOTES ET DEGATS</b>	<b>24</b>
<b>1. Plantes hôtes</b>	<b>24</b>
<b>2. Dégâts</b>	<b>24</b>
<b>II. MOYENS DE LUTTE</b>	<b>26</b>
<b>1. Techniques culturales</b>	<b>26</b>
<b>2. Lutte chimique</b>	<b>26</b>
<b>3. Lutte biologique</b>	<b>27</b>
<b>CHAPITRE IV</b> <b>PRESENTATION DES REGIONS D'ETUDE</b>	<b>28</b>
<b>I. LOCALITE DE LA CITE RADIEUSE</b>	<b>28</b>
<b>1. Situation géographique</b>	<b>28</b>
<b>2. Données climatiques</b>	<b>28</b>
<b>2.1. Températures</b>	<b>28</b>
<b>2.2. Précipitations</b>	<b>29</b>
<b>2.3. Synthèse Climatique</b>	<b>29</b>

2.3.1. Diagramme ombrothermique	29
2.3.2. Climagramme d'Emberger	30
<b>II. LOCALITE D'EL-AFFROUN</b>	<b>31</b>
1. Situation géographique	31
2. Données climatiques	31
2.1. Températures	31
2.2. Précipitations	32
2.3. Synthèse Climatique	32
2.3.1. Climagramme d'Emberger	32
2.3.2. Climagramme d'Emberger	33
<b>CHAPITRE V PARTIE EXPERIMENTALE</b>	<b>34</b>
<b>I. METHODE DE TRAVAIL</b>	<b>34</b>
1. Description des sites	34
1.1. Site de la cité radieuse	34
1.2. Site d' El-Affroun	34
2. Echantillonnage et prélèvement	34
2.1. Sur le terrain	34
2.2. Au laboratoire	34
<b>II. RESULTAT</b>	<b>35</b>
1. Aspects morphologiques	35
1.1. Description de l'œuf	35
1.2. Description des stades larvaires	35
1.3. Description des stades nymphaux	36
1.4. Description des adultes	36
2. Localité de la cité Radieuse	38
2.1. Répartition de différents stades selon l'orientation	38
2.1.1. Œufs éclos et non éclos	38
2.1.2. Stades larvaires	38
2.1.3. Pré nymphes et nymphes	40
2.1.4. Adultes vivants et morts	40
2.2. Evolution temporelle des différents stades	41
2.2.1. Oeufs éclos et non éclos	41

2.2.2. Stades larvaires	41
2.2.3. Pré nymphes et nymphes	42
2.2.4. Adultes vivants et morts	42
2.3. Variation Saisonnière	43
2.3.1. Oeufs éclos et non éclos	43
2.3.2. Stades larvaires	43
2.3.3. Pré nymphes et nymphes	44
2.3.4. Adultes vivants et morts	45
3. Localité d'El-Affroun	45
3.2. Répartition de différents stades	45
3.1.1. Œufs éclos et non éclos	45
3.1.2. Stades Larvaires	46
3.1.3. Pré nymphes et Nymphes	46
3.1.4. Adultes morts et vivants	47
3.2. Evolution temporelle de différents stades	47
3.2.1. Œufs éclos et non éclos	47
3.2.2. Stades Larvaires	48
3.2.3. Pré nymphes et nymphes	48
3.2.4. Adultes vivants et morts	49
3.3. Variation Saisonnière	49
3.3.1. Œufs éclos et non éclos	49
3.3.2. Stades Larvaires	50
3.3.3. Pré nymphes et nymphes	50
3.3.4. Adultes vivants et morts	51
3.4. Dégâts du thrips, <i>G. ficorum</i>	52
3.5. Prédateurs et Parasitoïdes dans les deux localités	52
III. DISCUSSION	56
CONCLUSION	60
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	61

## Résumé

Notre étude de *Gynaikothrips ficorum* sur *Ficus retusa* dans la station d'El-Affroun et la station de la radieuse. L'échantillonnage s'est déroulé du 2/10/2017 au 22/04/2018. Les résultats obtenus ont montré que dans les deux stations les adultes ont une préférence pour la direction nord dans les deux stations c'est à dire les moins lumineuses. Les œufs et les stades nymphaux comme les adultes se localisent au Nord tandis que les stades larvaires affectionnent la direction Est dans la localité de la cité Radieuse. L'étude de la dynamique des populations du *G.ficorum* a montré la présence de deux périodes d'activité plus moins intenses, le nombre élevé, a lieu, aussi bien à la cité Radieuse qu'à El affroun en début de la période automnale où ils atteignent leur maximum en octobre. Ils déclinent à la fin de cette période avant d'amorcer une deuxième augmentation au début de la période printanière. Les ennemis naturels associés aux colonies du thrips : des espèces de la famille des Coccinellidae, Les larves de chrysope *Chrysoperla carnea* , La punaise *Montandoniella confusa*.

## Mots clés

*Gynaikothrips ficorum*, *Ficus retusa*, El-affroun, Cité radieuse, Ennemis naturels.

## Summary

Our study of *Gynaikothrips ficorum* on *Ficus retusa* in the station of El-Affroun and the station of Radieuse. Sampling took place from 2/10/2017 to 22/04/2018. The results obtained showed that in both stations adults have a preference for the north direction in the both stations, the least luminous ones. Eggs and pupa like adults are located in the North while larval stages are fond of in heading East in the locality of the Radieuse city. The study of the population dynamics of *G. ficorum* showed the presence of two less intense periods of activity, the high number, occurs, both in the Radieuse city and in El affroun at the beginning of the autumn period where they reach their maximum in October. They decline at the end of this period before beginning a second increase at the beginning of the spring period. Natural enemies associated with thrips colonies: some species of the Coccinellidae, *Chrysoperla carnea* chrysopia larvae, *Montandoniella confusa*.

## Key words

*Gynaikothrips ficorum*, *Ficus retusa*, El-affroun, Radieuse City, Natural Enemies.

## ملخص

الدراسات التي أجريتها حول *Gynaikothrips ficorum* على شجرة *Ficus retusa* في كل من منطقة la El-affroun. radieuse. أخذ العينات استمر في الفترة الممتدة ما بين 02 أكتوبر 2018 إلى غاية 22 أبريل 2018. النتائج المتحصل عليها من خلال هذه الدراسة تبين أن أفراد *Gynaikothrips ficorum* يتركزون في الجهة الشمالية بينما كل من البيوض واليرقات في الجهة الشرقية. التطور الزمني لـ *G.ficorum* يتمحور حول مرحلتين فترة الخريف حيث يرتفع في شهر أكتوبر ليصل الى الذروة ثم ينخفض تدريجيا ليرتفع في بداية الفترة الربيعية. الكائنات المفيدة يوجد كل من عائلة *Chrysoperla carnea*, *Montandoniella confusa* Coccinillidae.

## الكلمات المفتاحية

El-affroun, Cité radieuse, *Ficus retusa*, *Gynaikothrips ficoru*