

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش- الجزائر

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL-HARRACHE - ALGER

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Zoologie Agricole et Forestière

Spécialité : Zoologie Agricole et Forestière – Zoophytiatrie -

THEME

**LA FAUNE ACAROLOGIQUE AU NIVEAU D'UN
VERGER TRADITIONNEL D'AGRUMES DANS LA
REGION DE BARAKI**

Présenté par : **Mlle HAMOU Ilhem**

soutenue le : 05/12/2017

Jury

Président : M.DOUMANDJI S.E Professeur (ENSA)

Promoteur : M.GHEZALI Dj MCA (ENSA)

Examineurs : Mme DAOUDI- HACINI S Professeur (ENSA)

M.GUESSOUM M MAA (ENSA)

Promotion : 2012-2017

SOMMAIRE

Liste des tableaux

Listes des figures

INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : PRESENTATION DE LA PARTIE ORIENTALE DE LA MITIDJA.....	3
1-1-Situation géographique et limites de la région d'étude.....	3
1-2-Les caractéristiques édaphiques de la région.....	4
1-2-1-Les caractéristiques géologiques	4
1-2-2-Les caractéristiques pédologiques	4
1-3-Données climatiques de la région d'étude.....	4
1-3-1-La température.....	5
1-3-2-la pluviométrie.....	6
1-3-3-la neige.....	7
1-3-4- Le vent.....	7
1-3-5- L'humidité relative.....	8
1-4-La synthèse climatique de la Mitidja orientale.....	8
1-4-1-Diagramme ombrothermique de GAUSSEN.....	8
1-4-2-Climagramme d'EMBERGER.....	10
1-5-Aperçu sur les facteurs abiotiques du milieu.....	11
1-5-1-Données bibliographiques sur la flore de la partie orientale de la Mitidja.....	11
1-5-2- Données bibliographiques sur la faune de la partie orientale de la Mitidja.....	12
CHAPITRE II : PRESENTATION DE LA PLANTE HOTE ET LES ACARIENS.....	13
2-1-la plante hôte.....	13

2-1-1-origine.....	13
2-1-2-Position taxonomique.....	14
2-1-3-Description.....	14
2-1-4-Cycle de développement.....	15
2-1-5-Phénologie des agrumes.....	16
2-1-6-Exigences des agrumes.....	16
2-1-7-Importance économique.....	17
2-1-7-1-Dans le monde.....	17
2-1-7-2-En l'Algérie.....	20
2-1-7-3-Dans la Mitidja.....	22
2-1-8-Problèmes phytosanitaires des agrumes.....	22
2-1-8-1-Maladies des agrumes	22
2-1-8-2-Maladies cryptogamiques.....	23
2-1-8-3-Maladies virales.....	23
2-1-8-4-Maladies bactériennes.....	23
2-1-9-Ravageurs d'agrumes.....	24
2-2-Données bibliographiques sur les acariens.....	28
2-2-1-Introduction.....	28
2-2-2-Classification des acariens.....	28
2-2-3-Morphologie des acariens.....	30
2-2-3-1-Le gnathosoma.....	32
2-2-3-2-L'idiosome.....	33
2-2-4-Biologie des acariens	34

2-2-4-1-Organes de sens.....	34
2-2-4-2-La vision.....	34
2-2-4-3-Locomotion.....	34
2-2-4-4-Alimentation.....	34
2-2-4-5-Reproduction.....	35
2-2-4-6-Diapause.....	35
2-2-4-7-Cycle du développement.....	36
CHAPITRE III : MATERIEL ET METHODES.....	38
3-1-Choix de la zone d'étude.....	38
3-2-Description de la zone d'étude.....	38
3-3-Matériel végétal et particularités des agrumes.....	40
3-4-Méthode de travail.....	40
3-4-1-Le matériel utilisé pour l'étude de l'acarofaune des Agrume.....	40
3-4-2-Technique de récolte et d'observation de l'acarofaune.....	41
3-4-2-1-Sur terrain.....	41
3-4-2-2-Au laboratoire.....	41
3-5-Exploitation des résultats.....	43
3-5-1-Qualité d'échantillonnage.....	43
3-5-2-Exploitation des résultats par des indices écologiques.....	43
3-5-2-1-Indices écologiques de composition.....	43
3-5-2-1-1-Richesses totales et moyennes.....	44
3-5-2-1-2-Abondance relative des espèces.....	44
3-5-2-2-Indices écologiques de structure.....	44

3-5-2-2-1-Indice de diversité de Shannon-Weaver.....	44
3-5-2-2-2-Equitabilité appliquée aux espèces présentes.....	45
3-5-3-Exploitation des résultats par des méthodes statistiques.....	45
3-5-3-1- Analyse de l'APC relative à la dispersion mensuelle des espèces.....	45
CHAPITRE IV : RESULTAT ET DISCUSSION.....	47
4-1-Résultats de l'acarofaune du verger d'oranger à Baraki	47
4-1-1-Evolution mensuelle des espèces recueillis au niveau du verger d'agrume à Baraki.....	48
4-2-Exploitation des résultats.....	64
4-2-1- Qualité d'échantillonnage.....	64
4-2-2- Exploitation des espèces recueillis par des indices écologiques de composition.....	64
4-2-2-1-Evolution mensuelle de l'effectif des individus recueillis au niveau du verger d'agrume de Baraki.....	64
4-2-2-2 -Richesse totale et moyenne des espèces échantillonnées.....	66
4-2-2-3-Abondance relative.....	67
4-2-3- Exploitation des espèces recueillis par des indices écologiques de structure.....	70
4-2-3-1-indice de diversité de Shannon-Weaver et l'Equitabilité.....	69
4-2-4-Analyse statistique.....	70
4-2-2-4-1-Analyse de l'ACP relative à la dispersion mensuelle des espèces.....	70
4-2-2-4-1-1-Distribution des espèces des acariens en fonction des mois d'études ...	71
Discussion générale.....	72
Conclusion.....	79

Résumé :

L'étude de l'acarofaune au niveau d'un verger d'oranger traditionnel dans la région de Baraki a révélé la présence de 11 espèces d'acarien se répartissant dans quatre ordres, cinq familles et neuf genres. Parmi les espèces inventoriées, cinq espèces sont phytophages. Il s'agit de *Tetranychus cinnabarinus*, *T. turkestanii*, *T. urticae*, *Eutetranychus sp* et *Brevipalpus australis*. Les cinq autres espèces sont prédatrices dont trois appartiennent à la famille des Phytoseiidae à savoir *Amblyseius stipulatus*, *Typhlodromus athiasae* et *Phytoseiulus persimilis* deux espèces appartiennent à la famille des Tydeidae sont *Tydeus sp* et *Lorryia formosa*. Une espèce de cymbermaeidae c'est *Scaphermeus fubriatus*.

Mots clés : acarofaune, oranger, acarien, phytophages, prédatrices.

Summary :

The study of acarofauna in a traditional orange orchard in the Baraki region revealed the presence of 11 species of mite divided into four orders, five families and nine genera. Of the species inventoried, five species are phytophagous. These are *Tetranychus cinnabarinus*, *T. turkestanii*, *T. urticae*, *Eutetranychus sp* et *Brevipalpus australis*. The other five species are predators, three of which belong to the family Phytoseiidae namely *Amblyseius stipulatus*, *Typhlodromus athiasae* and *Phytoseiulus persimilis* Two species belonging to the family Tydeidae are *Tydeus sp* and *Lorryia formosa*. A species of cymbermaeidae is *Scaphermeus fubriatus*.

Key words: acarofauna, orange tree, mite, phytophages, predators.

خلاصة القول:

كشفت دراسة أكاروفونا (acarofaune) في بستان البرتقال التقليدي في منطقة براقى وجود 11 نوعا من سوس (acarien) مقسمة إلى أربعة رتب ، خمس عائلات وتسعة أجناس. من الأنواع المستخرجة، خمسة أنواع هي phytophages. وهي *T. cinnabarinus*, *T. turkestanii*, *T. urticae*, *Eutetranychus sp* و *Brevipalpus australis*. الأنواع الخمسة الأخرى هي prédateurs، ثلاثة منها تنتمي إلى عائلة Phytoseiidae وهي *Amblyseius stipulatus* و *Typhlodromus athiasae*، *Phytoseiulus persimilis* نوعين ينتمون إلى الأسرة Tydeidae هي *Tydeus sp* و *Lorryia formosa*. وهناك نوع من cymbermaeidae هو *Scaphermeus fubriatus*.

الكلمات المفتاحية: أكاروفونا، شجرة البرتقال، سوس، phytophage، prédateur.