



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

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département : Zoologie Agricole et Forestière

القسم : علم الحيوان الزراعي و الغابي

Zoologie Agricole et Forestière : Entomologie

علم الحشرات

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme De Master

THEME :

**Relation Pucerons – Coccinelles et Fourmis sur la
culture de la Luzerne à l' ITGC de Oued Smar**

Présenté Par : Melle Yasmine HANNOU

Soutenu le 08 /07/2023

Devant le jury :

Président (e) : M. DOUMANDJI Salaheddine

Professeur, ENSA, El Harrach

Promotrice : Mme DOUMANDJI-MITICHE Bahia

Professeur, ENSA, El Harrach

Examineurs :

M. BICHE Mohammed

Professeur, ENSA, El Harrach

M. CHEBLI Abderrahmane

M.C.A., ENSA, El Harrach

M. SAHARAOUI Lounes

Docteur

Promotion 2018/2023

Sommaire :

Liste des tableaux

Liste des figures

INTRODUCTION 01

CHAPITRE I – PRESENTATION DE LA PARTIE ORIENTALE DE LA MITIDJA

I.1. Situation géographique de la partie orientale de la Mitidja. 05

I.2. Facteurs écologiques. 07

I.2.1. Facteurs abiotiques. 07

I.2.1.1. Facteurs édaphiques. 07

I.2.1.1.1. Paramètres pédologiques. 07

I.2.1.1.2. Paramètres géologiques. 08

I.2.1.1.3. Paramètres hydrologiques. 09

I.2.1.2. Facteurs climatiques. 09

I.2.1.2.2. La température. 10

I.2.1.2.3. La pluviométrie. 11

I.2.1.2.4. L'humidité relative de l'air. 12

I.2.1.2.5. Les vents. 13

I.3. Synthèse des données climatiques. 14

I.3.1. Diagramme ombrothermique de Gaussen. 14

I.3.2. Climagramme d'Emberger de Dar El Beida. 15

I.4. Facteurs biotiques. 18

I.4.1. Données bibliographiques sur la végétation de la partie orientale de la Mitidja. 18

I.4.2. Données bibliographiques sur la faune de la Mitidja orientale. 19

Chapitre II - Biocénose : pucerons, coccinelles et fourmis sur luzerne.

II.1. Généralités sur les pucerons 22

II.1.1. Classification 22

II.1.2. Caractéristiques Morphologiques 22

II.1.3. Caractéristiques biologiques 25

II.1.4. Facteurs de développement 29

II.1.5. Les dégâts des pucerons	30
II.1.6. La lutte contre les pucerons	31
II.2. Les coccinelles prédatrices des pucerons	33
II.2.1. Généralités sur les coccinelles	33
II.2.2. Caractéristiques morphologiques des coccinelles	33
II.2.3. Biologie générale des coccinelles	34
II.2.4. Rôle de la coccinelle prédatrice des pucerons	35
II.3. Les Fourmis en symbiose avec les pucerons	35
II.3.1. Généralités sur les Fourmis	35
II.3.2. Caractéristiques morphologiques des fourmis	36
II.3.3. Biologie générale des fourmis	37
II.3.4. Rôle des fourmis sur les pucerons	37
CHAPITRE III : MATERIEL ET METHODES	
III.1. Choix et description de la station d'étude.	39
III.1.1. Choix de la station d'étude.	39
III.1.2. Historique de la station d'étude I.T.G.C.	39
III.1.3. Description de la station d'étude I.T.G.C.	40
III.2. Différentes méthodes mises en œuvre.	42
III.2.1. Matériel et Méthodes adoptées sur le terrain.	42
III.2.2. Méthodes employées au laboratoire.	47
CHAPITRE IV : RESULTATS	
IV.1. Inventaire global des espèces de Pucerons capturées sur la luzerne au niveau de la ferme expérimentale de l'I.T.G.C.	53
IV.2. Inventaire global des espèces de Coccinelles capturées dans la parcelle de la luzerne au niveau de la ferme expérimentale de l'I.T.G.C.	54
IV.3. Inventaire global des espèces de Fourmis capturées sur la luzerne au niveau de la ferme expérimentale de l'I.T.G.C.	54
IV.4. Abondance relative des pucerons coccinelles et fourmis capturés	55
IV.5. Critères d'identification des pucerons capturés sur la luzerne	58
IV.6. Critères d'identification des Coccinelles capturées dans la parcelle de la luzerne	67

IV.7. Critères d'identification des fourmis capturées dans la parcelle de la luzerne	69
IV.8. Synthèses des Résultats	72
IV.9. Comparaison des résultats de relation coccinelles-pucerons-fourmis par les quatre saisons expérimentale	76
CHAPITRE V : DISCUSSIONS	
V.1. Discussion sur les résultats de l'inventaire global des pucerons capturés à l'aide du parapluie japonais et capture à la main sur la luzerne dans la ferme expérimentale de l'I.T.G.C.	79
V.2. Discussion sur les résultats de l'inventaire global des coccinelles capturées à l'aide du parapluie japonais et capture à la main sur la luzerne dans la ferme expérimentale de l'I.T.G.C.	80
V.3. Discussion sur les résultats de l'inventaire global des fourmis capturées à l'aide du parapluie japonais et capture à la main sur la luzerne dans la ferme expérimentale de l'I.T.G.C.	81
CONCLUSION	82

المخلص: العلاقة بين حشرات المن، الدعسوقات والنمل على نبات الفصّة المزروع في المعهد التقني للمحاصيل الزراعية
بودي السمار

هذه الدراسة مبنية على دراسة العلاقات المكونة بين الحشرات الضارة على نبات الفصّة و هي حشرات المن مع الدعسوقات و النمل في المزرعة التجريبية للمعهد التقني للمحاصيل الزراعية. قمنا باجراء الجرد النوعي و الكمي خلال أربع فصول الصيف و الخريف لسنة 2022 و الشتاء و الربيع لسنة 2023. و ذلك بواسطة تقنية المظلة اليابانية والالتقاط باليد. عملية الجرد سمحت بالحصول على 8 أنواع من حشرات المن, 3 أنواع من الدعسوقات و 5 أنواع من النمل. العلاقة بين حشرات المن, النمل و الدعسوقات لها تفاعلات بينها متغيرة بتغير المواسم.

الكلمات المفتاحية: العلاقة, الجرد, حشرات المن, الدعسوقات, النمل, الفصّة, المعهد التقني للمحاصيل الزراعية, المظلة اليابانية, الالتقاط باليد.

Résumé : Relation Pucerons – Coccinelles et Fourmis sur la culture de la Luzerne à l’ ITGC de Oued Smar

Cette étude est consacré pour étude des relations établis entre le ravageur présenté sur la luzerne les pucerons ave les coccinelles et les fourmis dans la ferme expérimentale de l’ITGC. Un inventaire qualitative et quantitatif a été réalisé durant quatre saisons de l’été, l’automne de l’année 2022, l’hiver et le printemps de l’année 2023, par la technique de parapluie japonais et capture à la main. Cet inventaire a permis de recenser au total, 8 espèces des pucerons et 3 espèces des coccinelles et 5 espèces des fourmis. la relation entre les pucerons fourmis, et coccinelles à des interactions varie en fonction des saisons.

Mot clés : Relation, inventaire, Pucerons, Coccinelles, Fourmis, Luzerne, ITGC, parapluie japonais, capture à la main.

Abstract : Relationship Aphids – Ladybugs and Ants on Alfalfa Cultivation to the Oued Smar ITGC

This study is dedicated to the study of the relationships established between the pest presented on alfalfa aphids with ladybugs and ants in the experimental farm of the ITGC. A qualitative and quantitative inventory was carried out during four seasons, the summer and fall of 2022, the winter and spring of 2023, using the Japanese umbrella technique and capturing by hand. In totally 8 aphid species,3 ladybug species and 5 ant species were identified in this inventory. the relationship between ant aphids and ladybugs to interactions varies with the seasons.

Keywords: Relationship, inventory, Aphids, Ladybugs, Ants, Alfalfa, ITGC, Japanese umbrella, hand-catching.