

الشعبية الديمقراطية الجزائرية الجمهورية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

العلمي والبحث العالي التعليم وزارة
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

الجزائر الحراش للفلاحة العليا الوطنية المدرسة
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL-HARRACH –ALGER-

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Zoologie agricole et forestière : Entomologie

Spécialité : Protection des végétaux

THEME

Contribution à l'étude de l'entomofaune de la pomme de terre dans la région de
Mostaganem.

Présenté par : Mlle. Belkhef Hadjer

Soutenu le : 02/12/2017

Jury:

President: Mr. Biche M. Professeur (ENSA)

Promoteur : Mr. Benzehra A. Professeur (ENSA)

Copromoteur : Mme. Benramdane N. Magister (ENSA)

Examineur: Mr. Guessoum M. MAA (ENSA)

Promotion: 2012-2017

Sommaire

CHAPITRE I
GENERALITES SUR LA CULTURE DE POMME DE TERRE
***Solanum tuberosum* L., 1753**

INTRODUCTION.....	1
I - HISTOIRE ET ORIGINE.....	3
II- IMPORTANCE DE LA CULTURE DE POMME DE TERRE.....	3
1. Dans le monde.....	3
2. En Algérie.....	4
2.1. Superficie et distribution.....	4
2.2. Différents types de culture.....	5
2.2.1. Culture de primeur.....	5
2.2.2. Culture de saison.....	5
2.2.3. Culture d'arrière-saison.....	5
2.3. Différentes variétés cultivées.....	5
2.4. Semence.....	5
III - DESCRIPTION BOTANIQUE DE LA POMME DE TERRE.....	6
1. Partie aérienne.....	6
2. Partie souterraine.....	6
2.1. Caractéristiques d'un tubercule.....	6
IV - CYCLE BIOLOGIQUE DE LA POMME DE TERRE.....	7
1. Phase de croissance.....	7
2. Phase de tubérisation.....	7
3. Repos végétatif.....	7
V- EXIGENCES CULTURALES DE LA POMME DE TERRE.....	8
1. Température.....	8
2. Fertilisation.....	8
3. Photopériode.....	9
4. Sol.....	9
5. Ph.....	9
VI- ITINERAIRE TECHNIQUE DE LA CULTURE.....	9
1. Préparation des plants.....	9
2. Préparation du sol.....	10

3. Plantation et buttage.....	10
4. Binage.....	10
5. Irrigation.....	10
6. Défanage.....	10
7. Récolte.....	11
VII- VALEUR NUTRITIONNELLE.....	11
VIII - ASPECT PHYTOSANITAIRE.....	12

CHAPITRE II

PRESENTATION DE LA REGION D'ETUDE :

MOSTAGANEM

I- SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	14
II- CLIMAT.....	14
1. Températures.....	14
2. Précipitations.....	15
3. Synthèse climatique.....	15
3.1. Diagramme ombrothermique.....	15
3.2. Climagramme d'Emberger.....	15

CHAPITRE III

MATERIEL ET METHODES DE TRAVAIL

I- DESCRIPTION DES SITES D'ETUDE.....	17
1. Site Oued El khir.....	17
2. Site Sayada.....	17
II- ECHANTILLONNAGE ET PRELEVEMENT.....	18
III- SEPARATION ET IDENTIFICATION DES INSECTES.....	18
IV- ANALYSES ECOLOGIQUES.....	18
1. Indices écologiques de composition.....	19
1.1. Richesse totale (s) et spécifique.....	19
1.2. Abondance relative.....	19
1.3. Fréquence d'occurrence ou constance.....	19
2. Indices écologiques de structure.....	19
2.1. Indice de diversité de Shannon-Weaver.....	20

2.2. Indice d'équitabilité de Piélou	20
2.3. Indice de diversité de Simpson.....	20

CHAPITRE IV

RESULTATS

I- RESULTATS.....	22
1. Inventaire taxonomique de l'entomofaune.....	22
2. Abondance de l'entomofaune rassemblée par ordre.....	24
3. Abondance de l'entomofaune rassemblée par famille.....	25
4. Importance des principaux groupes taxonomiques.....	26
4.1. Cas des Thysanoptères.....	26
4.2. Cas des pucerons.....	27
4.3. Cas des Coléoptères.....	28
4.4. Cas des Hyménoptères.....	30
4.5. Cas des Diptères.....	31
5. Fréquence d'occurrence ou constance.....	33
6. Richesse spécifique.....	36
7. Indices de diversité.....	38
7.1. Variété Spunta.....	38
7.2. Variété Bartina.....	38
8. Similarité des variétés de pomme de terre de point de vue entomofaune....	40

CHAPITRE V

ENNEMIS NATURELS DES APHIDES SUR LA CULTURE DE POMME DE TERRE (*Solanum tuberosum L*)

I- ENNEMIS NATURELS DES APHIDES SUR DEUX VARIETES DE POMME DE TERRE.....	41
II- FLUCTUATION MENSUELLE DES ENNEMIS NATURELS.....	41
1. Sur la variété Spunta.....	41
1.1. Fluctuation de <i>C. septumpunctata</i> et <i>H. variegata</i>	42
1.2. Fluctuation du Staphylin.....	42
1.3. Fluctuation d' <i>E. corollae</i> et d'une Cecidomyiidae indéterminée....	43

1.4. Fluctuation d' <i>Aphidius sp</i> et <i>Dendrocerus sp</i>	43
2. Sur la variété Bartina.....	43
2.1. Fluctuation de <i>C. septumpunctata</i> et Staphilinidae	43
2.2. Fluctuation d' <i>E. corollae</i> et d'une Cecidomyiidae indéterminée...	44
2.3. Fluctuation d' <i>Aphidius sp</i> et <i>Dendrocerus sp</i>	45
CHAPITRE VI	46
DISCUSSION	
I- DISCUSSION	46
II- CONCLUSION	51
REFERENCES BIBLIOGRAPHIES	52

ملخص

يتألف العمل الحالي، الذي تم إجراؤه في محطتين في منطقة مستغانم، من تحديد تنوع وفرة ال إنتموفونا المرتبطة بنوعين من البطاطس هما سبونتنا و بارتينا، فضلا عن متابعة التقلبات الشهرية لبعض أعداء المن الطبيعية. وجرى جمع الحشرات باستخدام أحواض صفراء. وقد تم الحصول على 5761 فردا مقسمة إلى 7 طلبات و 43 عائلة و 73 نوعا من بينهم 2891 فردا تم جمعهم في سبونتنا و 2870 في بارتينا. ترتيب الهوموبتيرا (58.7%) و ديبتيرا (32.5%) إلى حد كبير في الأغلبية. من بين الحشرات المفترسة النوع و هيبوداميا فاريغاتا تعتبر عوامل فعالة في السيطرة البيولوجية ضد مجموعة واسعة من الحشرات مثل البسيليدات *Eopeodes corollae* هي أيضا مفيدة ضد المن. *Aphidius sp* و *Dendrocerus sp* والمن. ستافيلينس و .

من بين الطفيليات التي وجدت النوع الكلمات المفتاحية حشرات - بطاطا- ايكولوجيا- مؤشرات ايكولوجية.

Résumé

Le présent travail, mené dans deux stations dans la région de Mostaganem consiste à déterminer la diversité et l'abondance de l'entomofaune associée à deux variétés de pomme de terre à savoir Spunta et Bartina ainsi qu'un suivi des fluctuations mensuelles de quelques ennemis naturels de pucerons. L'inventaire des populations d'insectes a été réalisé à l'aide de bassines jaunes. Au total, 5761 individus répartis en 7 ordres, 43 familles et 73 espèces ont été dénombrés dont 2891 individus récoltés sur Spunta et 2870 sur Bartina. L'ordre des homoptères (58, 7%) et des diptères (32,5%), sont largement majoritaires. Parmi les prédateurs, les Coccinellidae, *Coccinella septumpunctata* et *Hippodamia variegata* sont réputés en tant qu'agents efficaces en lutte biologique contre une large gamme de déprédateurs tels que les psylles et les pucerons. Les staphylins et le syrpe *Eupeodes corollae* sont pareillement des auxiliaires intéressants contre les aphides. Les parasitoïdes trouvés sont représentés par deux hyménoptères *Aphidius sp* (Braconidae) et *Dendrocerus sp* (Megaspilidae).

Mots clés : Entomofaune- Pomme de terre- Ecologie- Indices écologiques.

Abstract

The present work, conducted at two stations in the Mostaganem, consists in determining the diversity and abundance of the entomofauna associated with two varieties of potato namely Spunta and Bartina as well as a follow-up of the monthly fluctuations of some natural enemies of aphids. The inventory of insect populations was carried out using yellow basins. A total of 5761 individuals divided into 7 orders, 43 families and 73 species were counted including 2891 individuals collected on Spunta and 2870 on Bartina. The order of Homoptera (58.7%) and Diptera (32.5%) are largely in the majority. Among the predators, Coccinellidae, *Coccinella septumpunctata* and *Hippodamia variegata* are reputed as effective agents in biological control of a wide range of pests such as psyllids and aphids. Staphylinids and *Eupeodes corollae* are likewise useful auxiliaries against the aphids. The parasitoids found are represented by two Hymenoptera *Aphidius sp* (Braconidae) and *Dendrocerus sp* (Megaspilidae).

Key words : Entomofauna- Potat- Ecology- Ecology index.