



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث 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

Spécialité : Zoologie Agricole et Forestière :
Entomologie

التخصص : علم الحشرات

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme du master

THEME

Evolution de la mouche des fruits, *Ceratitis capitata* (wiedmann,1824)
(Diptera :Tephritidae) sur grenadier *Punica granatum* L. (1753) en
Mitidja

Présenté par : ZITOUNI Iheb

Soutenu publiquement : le 23 septembre 2021

Devant le Jury :

Président : M. BICHE M. Professeur, ENSA (El Harrach)

Promoteur : M. SELLAMI M. Professeur, ENSA (El Harrach)

Examineurs : Mme MORSLI S. M.C.B, ENSA (El Harrach)

Mme MOUSSAOUI N. Docteur, ITAFV (Blida)

-Promotion : 2016/2021

Tables de matières :

Introduction	1
Chapitre I : Généralités sur grenadier <i>Punica granatum</i> L. (1753)	3
1 Historique et origine du grenadier	4
2 Etymologie	5
3 Origine botanique	5
4 Description de la plante	6
5 Différents stades phénologiques	7
6 Exigences climatiques et édaphiques	9
7 Répartition du grenadier en Algérie	10
8 Caractéristiques des variétés de grenadier en Algérie	12
9 Importance économique	12
9.1 En Algérie	14
9.2 Dans le monde	14
10 Maladies et ravageurs de grenadier	16
Chapitre II : Généralités sur la Mouche Méditerranéenne <i>Ceratitis capitata</i> (Wiedemann, 18241)	20
Introduction	21
1 Présentation de la cératite	22
1.1 Position systématique	22
1.2 Origine et répartition	22
2 Description morphologique de l'espèce	23
3 Cycle biologique	26
3.1 Ponte et incubation	26
3.2 Développement larvaire	27

3.3	La nymphe	27
4	Paramètres bioécologiques	27
4.1	Longévité des adultes	27
4.2	Nombre de générations	27
5	Les dégâts de la cératite	28
6	Moyens de contrôle et de lutte contre <i>Ceratitis capitata</i>	29
Chapitre III : Inventaire de l'entomofaune de grenadier		31
1	Introduction	31
2	But de l'étude	31
3	Critères de choix de la station d'étude	31
4	Présentation de la région d'étude	32
4.1	Présentation et description de la station d'étude :	33
5	Caractéristique climatique	35
5.1	Température	35
5.2	Précipitations	36
5.3	Synthèse climatique du site d'étude	37
5.3.1	Quotient pluviothermique d'Emberger	37
5.3.2	Diagramme ombrothermique de Gaussen et Bagnouls	40
6	Matériel et méthodes	41
6.1	Méthode de piégeage (plaques jaunes)	42
6.2	Piège à phéromone pour la cératite	42
7	Exploitation des résultats par les indices écologiques	46
7.1	Emploi d'indices écologiques de composition	46
7.1.1	La richesse totale (S)	46
7.1.2	La richesse moyenne (Sm)	46

7.1.3	La fréquence centésimale (abondance relative) :.....	46
7.2	Emploi des indices écologique de structure	47
7.2.3	Mesure de la diversité spécifique.....	47
7.2.4	Mesure de la diversité maximale	48
7.2.5	Mesure de l'équitabilité.....	48
Chapitre IV : Résultats et discussion		50
1	Résultats de l'inventaire global des arthropodes présents sur grenadier	50
2	Répartition en ordres des espèces d'arthropodes inventoriés sur grenadier	53
3	Exploitation des résultats obtenus par les indices écologiques de composition au niveau de verger d'étude	54
3.1	Richesse totale des espèces d'arthropodes capturées par l'emploi des plaques jaunes englués au niveau de parcelle d'étude.....	54
3.2	Fréquences centésimales ou abondances relatives AR (%) appliquées aux ordres d'arthropodes capturés	55
3.3	Fréquences centésimales appliquées aux ordres d'arthropodes capturés suivant leurs régimes trophiques.....	57
4	Exploitation des résultats obtenus par les indices écologiques de structure au niveau du verger d'étude.....	58
4.1	Indice de diversité de Shannon H' et équitabilité.....	58
5.	Nombre de capture chez la cératite	60
Conclusion		62
Résumé.....		64
Références.....		65
Annexe.....		76

Résumé : Entomocénose du grenadier, *Punica granatum* L. (1753) et évolution de la mouche des fruits, *Ceratits capitata* (Wiedemann 1824) (Diptera : Tephritidae) sur grenadier *Punica granatum*L. (1753) en Mitidja

Le présent travail a été réalisé dans la région de Beni-Tamou (Wilaya de Blida) qui appartient à l'étage bioclimatique subhumide à hiver doux. Il avait pour but de recenser l'entomofaune associé au grenadier.

L'inventaire des espèces d'arthropodes capturées grâce à une méthode d'échantillonnage (plaque jaune englués) dans la station d'étude révèle la présence de 47 espèces et réparties entre 35 familles. La classe des Insectes est la plus représentée soit 43 espèces avec une dominance de l'ordre des diptères (AR = 65,51 %). La présence de la mouche des fruits *Ceratits capitata* en utilisant les pièges a phéromone été forte en début juin et finis par une tendance baissière remarquable en fin aout. L'étude a fait ressortir pour l'instant deux (02) déprédateurs à savoir la pyrale de dattes (*Ectomyeloides ceratoniae*) et la mouche des fruits (*Ceratits capitata*)

Mots clés : Mitidja, grenadier, entomofaune, *Ceratits capitata*.

Abstract: Entomocenosis of pomegranate, *Punica granatum* L. (1753) and evolution of the fruit fly, *Ceratits capitata* (Wiedemann 1824) (Diptera: Tephritidae) on pomegranate *Punica granatum*L. (1753) in Mitidja

The present work was carried out in the region of Beni-Tamou (Wilaya of Blida) which belongs to the subhumid bioclimatic stage with mild winter. Its aim was to inventory the entomofauna associated to pomegranate.

The inventory of arthropod species captured using a sampling method (yellow sticky trap) in the study station reveals the presence of 47 species and 35 families. The class of Insects is the most represented with 43 species with a dominance of the order diptera (AR = 65.51%). The presence of the fruit fly *Ceratits capitata* using pheromone traps was strong in early June and ended with a remarkable downward trend in late August. The study has highlighted for the moment two (02) pests namely the date moth (*Ectomyeloides ceratoniae*) and the fruit fly (*Ceratits capitata*).

Keywords: Mitidja, pomegranate, entomofauna, *Ceratits capitata*.

المخلص :دراسة مختلف الانواع الحشرية المرتبطة بالرمان و تطور ذبابة الفاكهة بالمتيجة

تم تنفيذ العمل الحالي في منطقة بني تامو (ولاية البليدة) التي تنتمي إلى المرحلة المناخية الحيوية شبه الرطبة مع شتاء معتدل. كان الغرض منه هو التعرف على الحشرات المرتبطة بشجرة الرمان.

كشفت حصر أنواع المفصليات التي تم التقاطها باستخدام طريقة أخذ العينات (اللوحة الصفراء اللاصقة) في محطة الدراسة عن وجود 47 نوعاً و 35 عائلة. فئة الحشرات هي الأكثر تمثيلاً، أي 43 نوعاً تهيمن على رتبة ذبابة (AR = 65.51)٪. (كان وجود ذبابة الفاكهة باستخدام مصائد الفرمون قوياً في أوائل جوان وانتهى بإنخفاض ملحوظ في أواخر شهر اوت. سلطت الدراسة الضوء في الوقت الحالي على اثنتين (02) من الآفات وهما عثة التمر وذبابة الفاكهة .

الكلمات المفتاحية: متيجة ، رمان ، الحشرات ، ذبابة الفاكهة .