



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للزراعة

Département : Zoologie Agricole et Forestière

القسم : علم الحيوان الزراعي و الغابي

Spécialité zoologie agricole et forestière :

التخصص : علم الحيوان الزراعي و الغابي :

zoophytatrie

الحيوانات الضارة للنبات

Mémoire de fin d'étude

Pour l'obtention du Diplôme de Master en Agronomie

Thème.

Fluctuation de *Bactrocera olea* et ses ennemis naturels dans la Mitidja, et évaluation de son impact sur la qualité de l'huile d'olive.

Présenté par : Dendani Amina Khaoula

Soutenu le : 13/7/2025.

Devant le jury composé de :

Présidente : Mme Daoudi-Hacini

Professeur, E.N.S.A

Promotrice : Mme Bensaada Ferial

Maitre de conférences B, E.N.S.A

Examinatrice : Mme Kheroufi N

Maitre de conférences B, E.N.S.A

Table des matières

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Introduction	01
---------------------------	----

Chapitre I : Généralités sur l'olivier et la mouche de l'olive

I- Données bibliographiques de la plante hôte (l'olivier).....	03
I.1- Origine géographique	03
I.2-Répartition géographique.....	03
I.2.1- Dans le monde	03
I.2.2- En Algérie.....	03
I.3- Importance de l'oléiculture en Algérie	04
I.4- La valeur nutritionnelle de l'olivier.....	05
I.5- les variétés d'olivier	06
I-5-1- Principales variétés d'oliviers en Algérie	06
I.5.2. Les variétés introduites	07
I-5-3-Types d'utilisation les variétés d'oliviers	07
I.3- Les principales maladies et ravageurs de l'olivier.....	08
I.3.1- Les maladies	08
I.3.2 – Les ravageurs	10
II- Données bibliographie du ravageur, la mouche de l'olive	14
II.1- Bio-écologie de la mouche de l'olive.....	14
II.1.1- Répartition géographique	14
II.1.2- Position systématique	14
II.3- Cycle de développement de la mouche de l'olive	15
II.4- Stades de développement de la mouche	16
II.5.-Plante hôte.....	18
II.6 -Facteurs de développement de la mouche	19
II.7 .Dégâts causés par la mouche de l'olivier.....	20
II.8. La lutte contre la mouche de l'olivier.....	20

II.8 .1- Procédés culturales	21
II.8 .2-La lutte biologique.....	21
II.8 .3- La lutte autocide	21
II.8 .4-Lutte chimique.....	22
II.8.5 -Les ennemis naturels de la mouche de l'olivier	22

Chapitre II : Matériel et Méthodes

II.1 Présentation de la région d'étude.....	24
II.1.1- Situation géographique de la région	24
II.1.2-Situation géographique et administrative de khraicia.....	24
II.1.3-Les conditions édapho-climatiques	24
II.1.4-Facteurs édaphiques et hydriques.....	25
II.1.5-La température.....	25
II.1.6- La pluviométrie	26
II.1.7-Le vent	26
II.1.8-L'humidité	27
II.2-Synthèse des données climatiques de la région d'étude	27
II.2.1-Diagramme ombrothermique de Gaussen	28
II.2.2-Climagramme pluviométrique d'Emberger.....	29
II.3-Présentation de la zone d'étude.....	30
II.3.1-Méthode utilisé au terrain.....	30
II.3.1.1 Les pièges à phéromones	31
II.3.1.2-Récolte des olives.....	32
II.4-Techniques employées au laboratoire	32
II.4.1 L'identification des espèces capturés	32
II.4.2 L'extraction de l'huile d'olive	33
II.4.2.2- Analyse de l'huile.....	35
2.2.1 L'indice de peroxyde	35

2.2.2 le Ph.....	36
2.2.3.1 L'acidité	37

Chapitre III : Résultats et discussion

III.1 Etude de la dynamique de Bactrocera olea.....	38
III.2 Etude des parasites associés à la culture de l'olivier	39
III.3 Etude de la qualité de l'huile d'olive.....	41
III.3.1 Paramètres chimiques mesurés.....	41
Conclusion.....	45
Perspectives.....	45
Références Bibliographiques	46

Résumé

Cette étude s'intéresse à l'impact de *Bactrocera oleae*, principale mouche ravageuse de l'olivier, sur la qualité de l'huile d'olive de la variété Chemlal. Le suivi des populations par pièges à phéromones de novembre 2024 à avril 2025 a révélé un pic de captures en novembre (≈ 70 individus), suivi d'une chute progressive jusqu'à disparition en mars. L'analyse entomologique des pièges a permis d'identifier sept espèces de parasitoïdes, dont deux d'intérêt particulier : *Aphedrus plagiator*, endoparasitoïde primaire de pucerons, et *Alloxysta vitrix*, hyperparasitoïde influençant la dynamique des auxiliaires. Sur le plan chimique, l'huile extraite des olives infestées présente une acidité libre de 2,81 %, un indice de peroxyde de 15 meq O₂ /kg et un pH de 3,63, contre respectivement 1,68 %, 3,5 meq O₂ /kg et 5,82 pour l'huile saine. Ces résultats montrent une altération significative de la qualité de l'huile liée à l'infestation, et soulignent l'importance d'une gestion intégrée ciblée en automne.

Mots-clés : *Bactrocera oleae*, Chemlal, parasitoïdes, huile d'olive, acidité, lutte intégrée.

Abstract

This study explores the impact of *Bactrocera oleae*, the main olive tree pest, on the olive oil quality of the Chemlal variety. Pheromone trap monitoring from November 2024 to April 2025 showed a population peak in November (≈ 70 males captured), followed by a decline leading to near extinction by March. Entomological analysis identified seven parasitoid species, including two of ecological interest: *Aphedrus plagiator*, a primary aphid endoparasitoid, and *Alloxysta vitrix*, a hyperparasitoid affecting auxiliary population dynamics. Chemically, the oil extracted from infested olives showed a free acidity of 2.81%, peroxide index of 15 meq O₂ /kg, and pH of 3.63, compared to 1.68%, 3.5 meq O₂ /kg and 5.82 in healthy samples. These findings confirm the negative impact of *B. oleae* on olive oil quality and highlight the need for targeted integrated pest management in autumn.

Keywords : *Bactrocera oleae*, Chemlal, parasitoids, olive oil, acidity, integrated management.

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير ذبابة الزيتون (*Bactrocera oleae*) على جودة زيت صنف الشمال. أظهرت مراقبة الذباب باستخدام مصائد الفيرومونات من نوفمبر 2024 إلى أبريل 2025 ذروة في عدد الذكور الملتقطة بلغت حوالي 70 فرداً في نوفمبر، ثم انخفاضاً تدريجياً إلى حد الاختفاء في مارس. كشفت التحاليل الحشرية عن وجود سبعة أنواع من الطفيليات، من أبرزها *Aphedrus plagiator*، طفيلي داخلي أولي للبق، و *Alloxysta vitrix*، طفيلي فوقي يؤثر في التوازن الطبيعي للأعداء الحيوية. على المستوى الكيميائي، سجل زيت الزيتون المستخرج من ثمار مصابة حموضة حرة بلغت 2.81%، ومؤشر بيروكسيد بـ 15 meq O₂ /kg، ودرجة حموضة (pH) بـ 3.63، مقارنة بـ 1.68%، و 3.5 meq O₂ /kg، و 5.82 في الزيت السليم. تؤكد النتائج تدهور جودة الزيت بسبب الإصابة، وتبرز أهمية التدخل الوقائي المتكامل في فصل الخريف.

الكلمات المفتاحية: ذبابة الزيتون، صنف الشمال، الطفيليات، جودة الزيت، الحموضة، مكافحة المتكاملة.