



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 للعلوم الفلاحية – الحراش- الجزائر

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL-HARRACH-ALGER
MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de Master.

Département : Botanique

Spécialité : Interaction Plante-Pathogène, Protection de plantes.

THEME

**Contribution à la connaissance de la tavelure de
l'olivier en Algérie : Bio-écologie de l'agent causal
et comportement variétal.**

Présenté par : M^{lle} Bouguena Nourelhouda Ikram

Soutenu le : 09/12/2018

Membres du jury :

Président : Mme. Louanchi. M

Professeur (ENSA, Alger)

Promoteur : M. Bouznad. Z

Professeur (ENSA, Alger)

Examineurs : M. KEDDAD.A

Chargé de cours (ENSA, Alger)

Mme Bouraghda.H

Professeur (ENSA, Alger)

M. Taoutaou.A

Maitre de conférence A (ENSA, Alger)

Promotion : 2013/2018

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| I. Introduction..... | 1 |
| II. Partie I : Données bibliographiques | |
| 1-Présentation de l'olivier et de sa culture..... | 3 |
| 1.1 Origine évolutive de l'olivier et origines et expansion dans le monde..... | 3 |
| 1.2 Etymologie et nomenclature | 4 |
| 1.3 Taxonomie et origine génétique..... | 5 |
| 1.4 Exigences agro-climatiques | 6 |
| 1.4.1 Exigences climatique..... | 6 |
| 1.4.2 Exigences agro-écologique..... | 7 |
| 1-5 Morphologie générale de l'olivier | 8 |
| 1.5.1 Aspect général..... | 8 |
| 1.5.2 Système racinaire..... | 8 |
| 1.5.3 Système aérien..... | 8 |
| 2- L'oléiculture dans le monde et en Algérie | 9 |
| 2.1 Statut de l'oléiculture algérienne dans le monde..... | 9 |
| 2.2 Diversité variétale en Algérie..... | 10 |
| 2.3 Répartitions géographiques..... | 10 |
| 2.4 Contraintes de la filière..... | 10 |
| 3- Aspects phytosanitaires..... | 10 |
| 3.1 Principaux ravageurs de l'olivier..... | 11 |
| 3.2 Principales maladies fongiques et bactériennes de l'olivier..... | 12 |
| 4- Données sur l'œil de paon..... | 14 |
| 5-La conidiogenèse..... | 17 |
| III. Partie II : Matériels et méthodes..... | 18 |
| 1-Echantillonnage..... | 18 |
| 2-Suivi saisonnier des symptômes de la maladie dans la région de Boufarik et observation de la production des conidies..... | 19 |

| | |
|--|-----------|
| 3- Description du mode de production des conidies (conidiogenèse)..... | 20 |
| 4- Tests de germination des conidies..... | 20 |
| 5- Essai d'isolement du pathogène <i>in vitro</i> | 22 |
| 6- Détermination des infections latentes au niveau de quelques vergers..... | 23 |
| 7- Test d'inoculation pour le comportement variétal. | 24 |
| IV. Partie III : Résultats et discussion..... | 25 |
| 1- Présentation de la maladie | 25 |
| 1.1-Description des symptômes | 25 |
| 1.2- Description de l'évolution des symptômes observés au cours des saisons | 27 |
| 1.3 -Présentation de l'agent causal..... | 31 |
| 1.2.1 Description des conidies | 31 |
| 1.2.2 Description de la conidiogenèse..... | 31 |
| 2- Essai d'isolement sur milieux de culture..... | 32 |
| 3- Evaluation de l'incidence et la sévérité de l'agent pathogène..... | 33 |
| 4- Action de la température sur la germination..... | 35 |
| 5-Détermination des infections latentes au niveau de quelques vergers..... | 38 |
| 6-Evaluation du comportement variétal à l'égard de l'agent pathogène <i>Spilocaea oleaginea</i> | 42 |
| V. Conclusion générale | 44 |
| VI. Références bibliographiques..... | 46 |
| VII. Annexes..... | 56 |
| VIII. Résumé..... | 57 |

VIII. Résumé

Notre étude sur la tavelure de l'olivier (oeil de paon) causée par *Spilocaea oleaginea* confirme la présence fréquente de la maladie en Algérie, puisque nous l'avons observé dans plusieurs sites en particulier la région centre. Elle nous a permis aussi de mettre en évidence les principales périodes d'infections du Champignon *Spilocaea oleaginea* qui sont l'automne et l'hiver, là où l'incidence et la sévérité sont les plus élevés par rapport au printemps et l'été. Il apparaît que la période de l'été est considérée comme une période de dormance pour ce dernier. De même, à travers notre étude nous avons pu montrer que les symptômes de l'œil de paon évoluent au cours de l'année. Cette évolution est en relation directe avec les conditions climatiques qui font que les symptômes changent d'aspect (se manifestent différemment) et que le champignon produit peu ou beaucoup de conidies ce qui va se manifester sur les feuilles d'oliviers.

Concernant les exigences biologiques du pathogène à travers ce travail nous avons obtenu un intervalle de germination de conidies de ce champignon en terme de température et de temps qui se situe entre 15° à 25°C avec l'optimum est 25 °C, au bout de 24 H presque toutes les conidies ont germées.

Abstract

Our study of olive scab (peacock's eye) caused by *Spilocaea oleaginea* confirms the frequent presence of the disease in Algeria, as we have observed in several sites especially the central region. It also allowed us to highlight the main periods of infections of *Spilocaea oleaginea* mushroom that are autumn and winter, where the incidence and severity are highest compared to spring and summer. It appears that the summer period is considered a period of dormancy for the latter. Similarly, through our study we were able to show that the symptoms of the peacock eye evolve during the year. This evolution is directly related to the climatic conditions that make the symptoms change their appearance (manifest themselves differently) and that the fungus produces few or many conidia which will manifest itself on the olive leaves.

Concerning the biological requirements of the pathogen through this work we obtained a germination interval of conidia of this mushroom in term of temperature and time which is between 15 ° with 25 ° C with the optimum is 25 ° C, after of 24 H almost all the conidia germinated

ملخص

إن دراستنا لجرب الزيتون (عين الطاووس) التي تسببها *Spilocaea oleaginea* تؤكد وجود متكرر للمرض في الجزائر ، كما لاحظنا في عدة مواقع خاصة في منطقة الوسط. كما سمح لنا بتسليط الضوء على الفترات الرئيسية للعدوى في فطر *Spilocaea oleaginea* والتي تكون في الخريف والشتاء ، حيث يكون معدل حدوثها وشدتها أعلى مقارنة بالصيف. يبدو أن فترة الصيف تعتبر فترة سكون لهذا الفطر. وبالمثل ، من خلال دراستنا كنا قادرين على إظهار أن أعراض طاووس العين تتطور خلال العام. يرتبط هذا التطور مباشرة بالظروف المناخية التي تجعل الأعراض تغير مظهرها (تظهر بشكل مختلف) وأن الفطريات تنتج القليل أو الكثير من الكونيديا التي ستظهر نفسها على أوراق الزيتون.

فيما يتعلق بالمتطلبات البيولوجية للعامل الممرض من خلال هذا العمل ، حصلنا على فاصل الإنبات من كونديا هذا الفطر من حيث درجة الحرارة والوقت الذي يتراوح بين 15 درجة و 25 درجة مئوية مع 25 درجة مئوية هي الدرجة الأمثل