

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

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

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

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Botanique

Spécialité : Interaction plantes-pathogène et protection des plantes

THEME

Contribution à la connaissance des maladies fongiques de l'Olivier : diversité phénotypique des agents causaux et essai de comportement variétal à l'égard de la tache foliaire à *Phyllosticta oleae*.

Présenté par BENSIFIA Fatima zohra

Soutenu le : 20/ 12/ 2018

Jury:

Président: M. kedad A.

Promoteur: M. Bouznad Z.

Examineur : Mlle Ghat N.

Examineur : M. Traikia A.

Promotion 2013/2018

SOMMAIRE

| | |
|-------------------|----|
| INTRODUCTION..... | 01 |
|-------------------|----|

CHAPITRE I : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

| | |
|--|----|
| I. 1. La culture de l'Olivier en Algérie..... | 02 |
| I. 1. 1. Superficie oléicole en Algérie..... | 02 |
| I. 1. 2. Répartition géographique..... | 02 |
| I. 1. 3. Statuts de l'oléiculture algérienne dans le monde..... | 03 |
| I. 2. Principaux problèmes phytosanitaires..... | 04 |
| I. 2. 1. Les ravageurs de l'Olivier..... | 04 |
| I. 2. 1. 1. Mouche de l'Olivier (<i>Dacus oleae</i>)..... | 04 |
| I. 2. 1. 2. Teigne de l'Olivier (<i>Prays oleae</i>)..... | 04 |
| I. 2. 1. 3. Psylle de l'Olivier (<i>Euphyllura olivina</i>)..... | 05 |
| I. 2. 1. 4. Cochenille noire de l'Olivier (<i>Saissetia oleae</i>)..... | 05 |
| I. 2. 1. 5. Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)..... | 05 |
| I. 2. 1. 6. Otiorynque de l'Olivier (<i>Otiorynchus scribri collis</i>)..... | 05 |
| I. 2. 1. 7. Thrips de l'Olivier (<i>Liothrips oleae</i>)..... | 06 |
| I. 2. 1. 8. Pyrale du Jasmin..... | 06 |
| I. 2. 2. Principales maladies fongiques et bactériennes de l'Olivier..... | 06 |
| I. 2. 2. 1. L'œil de paon..... | 06 |
| I. 2. 2. 2. Laverticilliose..... | 08 |
| I. 2. 2. 3. La dalmaticose..... | 11 |
| I. 2. 2. 4. La tuberculose de l'Olivier..... | 13 |

CHAPITRE II : MATERIELS ET METHODES

| | |
|---|----|
| II. 1. Prospection et obtention des échantillons..... | 16 |
| II. 2. Méthodes..... | 16 |
| II. 2. 1. Isolement des agents pathogènes de l'Olivier..... | 16 |
| II. 2. 1. 1. Désinfection des symptômes..... | 18 |

| | |
|--|----|
| II. 2. 1. 2. Isolement à partir des feuilles et fruits..... | 18 |
| II. 2. 2. Purification et conservation des isolats obtenus..... | 19 |
| II. 2. 3. Identification des isolats fongiques obtenus..... | 20 |
| II. 2. 3.1. Observation macroscopique..... | 20 |
| II. 2. 3. 2. Observation microscopique..... | 20 |
| II. 2. 4. Etude <i>in vitro</i> de quelques facteurs sur la croissance fongique..... | 20 |
| II. 2. 4. 1. Influence du milieu de culture..... | 20 |
| II. 2. 4. 2. Influence de la température..... | 22 |
| II. 2. 5. Essais de comportement variétal..... | 22 |
| II. 2. 5.1. Matériel fongique..... | 22 |
| II. 2. 5.2. Matériel végétal..... | 22 |
| II. 2. 5. 3. Préparation de l'inoculum fongique..... | 22 |
| II. 2. 5.4. Méthode d'inoculation..... | 22 |
| II. 2.5. 5. Notation..... | 23 |

CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSIONS

| | |
|---|----|
| III. 1. Présentation des principales maladies observées sur feuilles et olives..... | 24 |
| III. 1. 1. La dalmaticose..... | 24 |
| III. 1. 2. Taches foliaires à <i>Phyllosticta oleae</i> | 24 |
| III. 1. 3. Autres symptômes observés..... | 25 |
| III. 2. Identification des isolats fongiques..... | 26 |
| III. 2. 1. Données macroscopiques de <i>Camarosporium dalmaticum</i> , <i>Phyllosticta oleae</i> et un isolat fongique indéterminé..... | 26 |
| III. 2. 2. Caractéristiques morphologiques des principales champignons : de <i>Camarosporium dalmaticum</i> , <i>Phyllosticta oleae</i> et SP1..... | 29 |
| III. 3. Influence de quelques facteurs sur la croissance mycélienne de quatre isolats fongiques..... | 31 |
| III. 3. 1. Influence du milieu de culture..... | 31 |
| III. 3. 2. Influence de la température sur la croissance mycélienne..... | 33 |
| III. 4. Pouvoir pathogène de <i>Phyllosticta oleae</i> sur deux variétés d'Olivier..... | 34 |

| | |
|--|-----------|
| CONCLUSIONETPERSPECTIVES | 36 |
| REFERENCESBIBLIOGRAPHIQUES..... | 37 |
| ANNEXES | |

Résumé

Les travaux ont porté sur l'identification des espèces de champignons phytopathogènes isolés à partir de différents organes d'Olivier (feuilles et fruits), prélevés de différentes oliveraies d'Algérie. Les résultats obtenus ont permis d'identifier trois isolats fongiques : deux isolats de *Camarosporium dalmaticum*, un isolat de *Phyllosticta oleae*, et un quatrième isolat resté indéterminé (SP1). Les deux isolats de *Camarosporium dalmaticum*(E6 et Inpv) ont montré une croissance optimale sur le milieu de culture V8-agar, à une température de 22°C, alors que l'isolat de *Phyllosticta oleae* a une meilleure croissance mycélienne sur le milieu Mathur à 22°C, pour le quatrième isolat fongique (SP1), le PDA s'est montré le milieu le plus favorable pour la croissance mycélienne à 22°C et 25°C. Le pouvoir pathogène de *Phyllosticta oleae* par inoculation artificielle de deux variétés de l'Olivier, a induit des symptômes de taches foliaires après trois mois sur la variété Sigoise ; la variété Chemlel n'a montré aucun symptôme.

Mots clés : Champignons phytopathogènes. Isolats fongiques. *Camarosporium dalmaticum*. *Phyllosticta oleae*. Milieu de culture. Température. Pouvoir pathogène.

Abstract

The work focused on the identification of species of phytopathogenic fungi isolated from different organs of olive (leaves and fruits), taken from different olive groves of Algeria. The results obtained identified three fungal isolates: two isolates of *Camarosporium dalmaticum*, one *Phyllosticta oleae* isolate, and one fourth indeterminate isolate (SP1). The two isolates of *Camarosporium dalmaticum*(E6 and Inpv) showed optimal growth on the V8-agar culture medium, at a temperature of 22 ° C, whereas the isolate of *Phyllosticta oleae* has better mycelial growth on the Mathur medium. at 22 ° C, for the fourth fungal isolate (SP1), PDA was the most favorable medium for mycelial growth at 22 ° C and 25 ° C. The pathogenicity of *Phyllosticta oleae* by artificial inoculation of two olive varieties induced leaf spot symptoms after three months on the Sigoise variety; the Chemlel variety showed no symptoms.

Key words:

Phytopathogenic fungi. Fungal isolates. *Camarosporium dalmaticum*. *Phyllosticta oleae*. Culture medium. Temperature. Pathogenicity

ملخص

ركز العمل على تحديد أنواع الفطريات الممرضة المعزولة من مختلف أنواع الزيتون (الأوراق والفاكهة)، المأخوذة من بساتين الزيتون المختلفة في الجزائر.

حددت النتائج التي تم الحصول عليها ثلاث عزلات فطرية: عزلتان من *Camarosporium dalmaticum*، وعزلة واحدة من *Phyllosticta oleae*، وعزلة واحدة غير محددة (SP1).

أظهرت عزلات *Camarosporium dalmaticum* (E6 et Inpv) نموًا مثاليًا في وسط زراعة V8-agar عند درجة حرارة 22 درجة مئوية، في حين كانت لعزلة *Phyllosticta oleae* نمو أفضل في وسط زراعة Mathur عند 22 درجة مئوية، للعزل الفطري الرابع (SP1)، كان PDA هو الوسط الأكثر ملائمة لنموه عند 22 درجة مئوية و 25 درجة مئوية.

المسبب المرضي *Phyllosticta oleae* عن طريق التلقيح الاصطناعي لنوعين من شجرة الزيتون، بعد ثلاثة أشهر تسبب في الأعراض على الصنف Sigoise أما الصنف Chemlel فلم يظهر أية أعراض.

الكلمات المفتاحية:

الفطريات الممرضة. العزلات الفطرية. وسط زراعة. *Camarosporium dalmaticum*. *Phyllosticta oleae*. درجة مئوية. المرضية.