



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

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département : Botanique

القسم: علم النبات

Spécialité : Protection des végétaux-Phytopathologie

التخصص: حماية النبات (أمراض النبات)

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme De Master

THEME

Caractérisation morphologique et culturale des espèces de
Phoma et *Ascochyta* inféodées aux Fabacées

Présenté Par : **Melle. ABED Kamir Manel Racha**

Soutenu Publiquement le 25 /11/2019

Devant le jury composé de :

Mémoire dirigé par :

Melle. GHIAT N.

Maitre-assistante à l'ENSA

Président :

M. KEDAD A.

Chargé de cours à l'ENSA

Examineurs :

M. BOUZNAD Z.

Professeur à l'ENSA

M. TRAIKIA A.

Maitre-assistant à l'ENSA

M. TAOUTAOU A.

Maitre de conférences (A) à l'ENSA

Promotion : 2016 - 2019

SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX	4
LISTE DES FIGURES	5
LISTE DES ABREVIATIONS	7
INTRODUCTION	1
SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE	4
I. Les Fabacées	4
I.1. Presentation generale des Fabacées	4
I.2. Importance des Fabacées.....	4
I.3. Situation des Fabacées	5
I.4. Principales maladies fongiques de quelques Fabacées	6
II. Présentation des genres <i>Phoma</i> et <i>Ascochyta</i>	7
II.1. Taxonomie et description morpho-culturale des genres <i>Phoma</i> et <i>Ascochyta</i>	7
II.2. Evolution de la nomenclature des genres <i>Phoma</i> et <i>Ascochyta</i>	9
II.3. Symptomatologie des especes du genre <i>Phoma</i> et <i>Ascochyta</i> sur Fabacées.....	11
II.3.1. Le genre <i>Phoma</i>	11
II.3.2. Le genre <i>Ascochyta</i>	11
II.4. Les espèces de <i>Phoma</i> et <i>Ascochyta</i> pathogènes sur Fabacées.....	13
II.4.1. Le genre <i>Phoma</i>	13
II.4.2. Le genre <i>Ascochyta</i>	13
II.5. Diversite morphologique des especes de <i>Phoma</i> et <i>Ascochyta</i> decrite sur les Fabacées	13
II.6. La specificite parasitaire	16
III. Les moyens de lutte	17
II.7.1. Les pratiques culturales.....	17
II.7.2. La lutte chimique	18
II.7.3. Lutte biologique.....	18
II.7.4. Lutte génétique.....	19
MATERIEL ET METHODES	20
I. Caractérisation morphologique et culturale de quelques espèces des genres.....	20
I.1. Matériel fongique	20
I.1.1. Collecte des échantillons.....	20
I.1.2. Isolement, purification et conservation des isolats	21
I.1.3. Caractérisation culturale des isolats sur les milieux de culture Mathur, Malt, PDA et V8	21
I.1.4. Etude de la morphologie des conidies.....	21
I.1.4.1. Mensuration des conidies	21
I.1.4.2. Evaluation de la septation des conidies.....	23
II. Etude de la spécificité parasitaire de quelques espèces des genres <i>Phoma</i> et <i>Ascochyta</i> sur six espèces hôtes de Fabacées	23
II.1. Matériel végétal.....	23
II.2. Materiel fongique	24
II.3. Mise en place de l'essai	24
II.3.1. Obtention des plants.....	24

II.4.	Préparation de l'inoculum et technique d'inoculation artificielle	25
II.4.1.	Inoculation par trempage des graines prégermées	25
II.4.2.	Inoculation par pulvérisation des jeunes plantules	25
II.4.3	Notation des symptômes	25
III.	Analyses statistiques	27
RESULTATS ET DISCUSSION.....		28
I.	Description des symptômes observés sur les principales cultures de Fabacées.....	28
II.	Caractérisation culturelle et morphologique	30
II.1.	Influence du milieu de culture sur la variation de l'aspect phénotypique des isolats.....	30
II.2.	Caractérisation morphologique des conidies	33
II.3.	Mensuration des conidies	35
II.4.	Les chlamydospores	38
II.5.	Discussion :	40
III	Evaluation de la spécificité parasitaire des isolats de <i>Phoma</i> spp. et <i>Ascochyta</i> spp. sur quelques espèces de Fabacées	42
III.1.1.	Comportement des plantes hôtes vis-à-vis des isolats de <i>Phoma</i> et <i>Ascochyta</i> à l'égard des isolats de :	45
<input type="checkbox"/>	Les isolats de pois (Pa.94.56.03 ; Mp.19.02 et Pa.19.02.1).....	45
<input type="checkbox"/>	L'isolat de fève (A.Vf.19.02)	47
<input type="checkbox"/>	Les isolats de pois chiche (Pa.Ca.19.03)	47
<input type="checkbox"/>	L'isolat de vesce (P.Vs.18.04)	47
<input type="checkbox"/>	Les isolats de bersim (Ta.18.02.1 ; Ta.19.02)	47
<input type="checkbox"/>	Les isolats de luzerne (P.Luz.92.01 et P.Luz.19.02).....	49
III.2.	Pouvoir pathogène des isolats inoculés sur les espèces de Fabacées étudiées.....	49
III.3.	Discussion	52
CONCLUSION		55
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		56
ANNEXES		66

Résumé

Les Fabacées alimentaires et fourragères ont une grande importance en raison de leurs nombreux avantages, mais elles sont confrontées à de nombreuses contraintes qui limitent leur production, telles que les maladies fongiques causées par les espèces *Ascochyta* spp. et *Phoma* spp. qui s'attaquent aux parties aériennes et souterraines et diminuent le rendement. Dans cette étude 16 isolats ont été obtenus à partir de différentes espèces de Fabacées, ils ont été soumis à une caractérisation morphologique et une description culturale, en plus d'une étude de la spécificité parasitaire des isolats vis-à-vis de leurs plantes hôtes. Les résultats ont montré une grande variabilité des caractères morpho-cultureaux. Cependant, nous avons pu rapprocher la majorité de ces isolats à des espèces connues, *Ascochyta medicaginicola* var *medicaginicla*, *Didymella pinodella* et *Ascochyta rabiei*, tandis que certains isolats posent toujours une ambiguïté d'identification malgré le rapprochement des caractères étudiés. Le test de spécialisation parasitaire joue également un rôle dans l'identification des espèces fongiques et contribue à la confirmation de l'approche présentée.

Mots clés : Fabacées, *Ascochyta*, *Phoma*, caractères morphologiques, spécificité parasitaire

Abstract

Food and forage Fabaceae are important because of their many benefits, but they face many constraints that limit their production, such as fungal diseases caused by *Ascochyta* spp. and *Phoma* spp. causing serious damages on the aerial and underground parts, which decrease the yield. 16 isolates were obtained from different species of Fabaceae, whose study was based on morphological characterization and cultural description, in addition to the specificity of pathogens to their host plants. The results showed a great variability of morpho-cultural characteristics. However, we have been able to approach the majority of these isolates to known species, while some isolates still pose an ambiguity of identification despite the approximation of the characteristics studied. The parasite specialization test also plays a role in the identification of fungal species and contributes to the confirmation of the presented approach.

Keywords: Fabacées, *Ascochyta*, *Phoma*, morphological characters, host specificity

ملخص

تحتل البقوليات الغذائية والعلفية مكانة عالية من حيث قيمة المزروعات وذلك لاحتوائها على العديد من الفوائد، لكنها تواجه العديد من المشاكل الزراعية التي تحد من منتوجيتها كالأضرار الفطرية التي تسببها الفطريات من نوع أسكوكيتا و فوما والتي تسبب أعراضا حادة على المستوى الجذري والعلوي للنباتة تؤدي إلى انخفاض المنتوج. تم الحصول على عزلة من أنواع مختلفة من البقوليات، تمثلت دراستها في الوصف المورفولوجي والزراعي بالإضافة إلى خصوصية هذه الطفيليات اتجاه النباتة. أسفرت النتائج عن وجود تنوع كبير في الخصائص الزراعية وأشكال الأبواغ وأحجامها. رغم ذلك، فلقد تمكنا من مقارنة هذه العزلات من بعض الأنواع المعروفة، وبقيت بعض العزلات تشكل صعوبة في تحديد نوعها رغم التركيز على الخصائص المدروسة. كما أن لاختبار التخصص الطفيلي دورا في تحديد الأنواع الفطرية ويساهم في تأكيد المساق المقدم

الكلمات الرئيسية: البقوليات، أسكوكيتا، فوما، الوصف المورفولوجي، الخصوصية الطفيلي