



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 : Botanique

القسم: علم النبات

Spécialité : : Interaction plantes-pathogènes et protection des plantes

التخصص: تفاعل النباتات -ممرضات النباتات وحماية النبات

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme De Master

THEME

Effet du mode de travail du sol et de précédent cultural sur l'incidence des principales maladies fongiques et sur le rendement chez le blé dur en zone semi-aride (El Hachimia, Bouira)

Présenté Par : M^{elle} FERRADJI Linda Messaouda

Soutenu le 24 /10/2019

Devant le jury composé de :

Mémoire dirigé par :

M. KEDDAD A.

Chargé de cours à l'ENSA

Co-promoteur :

M. HAMADACHE A.

Consultant de Syngenta-Kouba

Président :

M. BOUZNAD Z.

Professeur à l'ENSA

Examineurs :

Mme. BOUREGHDA H.

Professeur à l'ENSA

M. MEKCLICHE A.

Maitre de conférences à l'ENSA

Promotion : 2016/2019

SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES	I
LISTE DES TABLEAUX	III
LISTE DES ABRIVIATIONS	IV
1. INTRODUCTIONN	1
2. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE	3
2.1. Importances de la culture du blé.....	3
2.1.1. Production du blé à travers le monde.....	3
2.1.2. Situation de la culture du blé.....	3
2.1.2.1. La production du blé en Algérie.....	5
2.1.2.2. Zones de production des céréales en Algérie.....	5
2.2. Les contraintes de la culture du blé.....	6
2.2.1. Les principaux bioagresseurs du blé en Algérie.....	6
2.2.1.1. Les dégâts causés par les ravageurs (insectes et oiseaux)	6
2.2.1.2. Les messicoles nuisibles au blé.....	7
2.2.1.3. Les agents phytopathogènes inféodés à la culture du blé.....	7
2.3. Système de culture et pratiques agricoles concernant la culture du blé.....	11
2.3.1. Travail du sol.....	11
2.3.2.1. Semis direct.....	11
2.3.2.2. Travail conventionnel du sol.....	12
2.3.2.3. Travail réduit du sol.....	12
2.3.2. Les rotations des cultures.....	12
2.3.3. Effet du système de culture sur la productivité du blé.....	12
2.4. Effets du système de culture sur les maladies fongiques du blé.....	13
2.4.1. Effet du système de culture sur la tache bronzée.....	13
2.4.2. Effets du système de culture sur la septoriose.....	14
2.4.3. Effets du système de culture sur la pourriture du collet et la fusariose de l'épis.....	14
3. MATERIEL ET METHODES	16
3.1. Matériel.....	16
–Matériel végétal.....	16

3.2. Méthodes.....	16
3.2.1. Prélèvement des échantillons des chaumes du blé.....	16
3.2.2.1. Isolement des champignons à partir des chaumes.....	17
3.2.2.2. Purification et isolement monospore des isolats obtenus à partir des chaumes de blé dur.....	17
3.2.2.3. Identification des isolats obtenus.....	18
3.2.2.4. Conservation des isolats obtenus.....	18
3.2.2. Analyse sanitaire et pouvoir germinatif des semences.....	18
3.2.3. Dispositif expérimental.....	19
3.2.4. Itinéraire technique.....	22
3.2.4.1. Travail du sol.....	22
3.2.4.2. Semis.....	22
3.2.5. Notations réalisées en plein champ durant la culture du blé.....	24
3.2.5.1. Evaluation de l'incidence des maladies.....	24
3.2.5.2. Composantes du rendement étudiés.....	22
3.2.6. Analyse statistique.....	23
4. RESULTATS ET DISCUSSION	24
4.1. Identification des isolats obtenus à partir des chaumes.....	24
4.1.1. <i>Fusarium culmorum</i>	24
4.1.2. <i>Fusarium pseudograminearum</i>	25
4.1.3. <i>Neocosmospora solani</i> (syn. <i>F. solani</i>)	25
4.1.4. <i>Microdochium</i> spp.....	25
4.1.5. <i>Curvularia spicifera</i> (syn. <i>Bipolaris spicifera</i>)	27
4.1.6. <i>Alternaria</i> sp.....	27
4.1.7. <i>Humicola</i> spp.....	27
4.2. Identification des isolats obtenus à partir des semences.....	28
4.3. Influence des trois modes de travail du sol et de deux précédents culturels sur la manifestation des maladies fongiques.....	29
4.3.1. Tache bronzée.....	31
4.3.2. Septoriose.....	32
4.3.3. Rouille brune.....	34
4.3.4. Rouille jaune.....	35
4.4. Influence des trois modes de travail du sol et de deux	

précédents culturaux sur les ccomposantes de rendement du blé.....	37
4.4.1. Nombre de pieds levés par m ²	37
4.4.2. Nombre de talles par pieds.....	38
4.4.3. Rendement en grain.....	40
5. CONCLUSION.....	42
6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	44

Résumé :

L'expérimentation a été conduite sur un site expérimental durant la période 2018-2019 en zone semi-aride sur les terres de la ferme privé d'OULD HOCINE qui se trouve à la commune d'El Hachimia. Cette étude porte principalement sur l'effet de trois modes de travail du sol (SD, TCS, TC) et de deux précédents culturaux (B/B, J/B) sur l'incidence des maladies fongiques et sur les composantes du rendement de blé dur. Le semis direct avec le semis continu de blé augmente les infections par plusieurs maladies foliaires, tel que la tache bronzée, la septoriose et les rouilles. Le risque d'infection par la plupart des maladies a été diminué par le travail conventionnel du sol avec le précédent cultural jachère-blé. Le rendement le plus élevé a été obtenu en techniques culturales simplifiées avec le précédent cultural jachère-blé.

Mots clés : Mode de travail du sol, précédent cultural, blé dur, maladies foliaires, rendement.

Abstract :

The experiment was conducted on an experimental site during the period 2018-2019 in a semi-arid zone on the land of the private farm of OULD HOCINE, which is located in the municipality of El Hachimia. This study focuses on the effect of three tillage practices (SD, TCS, TC) and two previous cropping practices (B/B, J/B) on the incidence of fungal diseases and on the components of durum wheat yield. Direct seeding with continuous wheat seeding increases infections with several leaf diseases, such as tan spot, septoria and rust. The risk of infection by most diseases has been reduced by the combination of conventional tillage with the previous fallow-wheat crop. The highest yield was obtained in simplified cultivation techniques with the previous fallow-wheat crop.

Key words : Tillage, previous crop, durum wheat, leaf diseases, yield.

المخلص

تم إجراء التجربة على موقع تجريبي خلال الفترة 2018-2019 في المنطقة شبه القاحلة على أراضي المزرعة الخاصة الموجودة في بلدية الهاشمية. تركز هذه الدراسة على تأثير ثلاثة نظم للحراثة (البذر المباشر، العمل المبسط والعمل التقليدي) ومحصولين سابقين على حدوث الأمراض الفطرية وعلى مكونات محصول القمح القاسي. البذر المباشر مع البذر المستمر للقمح يزيد من الإصابات الناجمة عن العديد من أمراض الأوراق، مثل بقعة تان، بقعة أوراق التفسخ والصدأ. تم تقليل خطر الإصابة من قبل معظم الأمراض عن طريق الحرث التقليدي مع الارض البور السابق. تم الحصول على أعلى غلة في تقنيات الزراعة المبسطة مع الارض البور.

الكلمات المفتاحية: زراعة التربة، المحصول السابق، القمح القاسي، الأمراض الورقية، المحصول