

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 للفلاحة الحراش – الجزائر-

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL-HARRACH ALGER

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Productions végétales

Spécialité : Ressources génétiques et amélioration des productions végétales

THEME

**Comparaison de divers systèmes de culture
(Blé/jachère, blé/blé) en zone semi-aride.**

Présenté par : M^{elle} MOUSSI Sonia

Soutenu le : 19/09/2018.

Jury:

President: M. DJEMEL A. Maître de conférences A ENSA

Promoteur : M. MEKLIICHE A. Maître de conférences A ENSA

Co-promotrice : M^{me}. DAHMANI S. Doctorante ENSA

Examineurs : M^{me}. AKROUF H. Maître assistance ENSA

M^{me}. GUEDIOURA I. Maître de conférences B ENSA

Invité : M. OULD HOCINE A.

Promotion : 2013-2018

Sommaire

Introduction	1
Partie I: Synthèse bibliographique	
Chapitre I.....	3
Partie 1 : 1. Importance de la culture du blé	3
1.1. Dans le monde.....	3
1.2. En Algérie.....	4
1.2.1. Importance du blé dur dans la wilaya de Bouira	5
Partie 2 : 2. Présentation de la zone d'étude	6
2.1. Situation géographique.....	6
2.2. Caractéristiques climatiques.....	6
2.3. Caractéristiques des sols.....	7
2.4. Activités agricoles	7
Chapitre II : Système de culture.....	8
1. Définition.....	8
2. Systèmes de cultures les plus fréquents en zone semi-aride de l'Algérie	8
2.1. Monoculture	8
2.2. Céréales-jachère travaillée.....	9
2.3. Systèmes de culture avec rotations.....	15
3. Le travail du sol.....	16
3.1. Travail conventionnel du sol	16
3.2. Agriculture de conservation	18
3.2.1. Techniques culturales simplifiées (Travail simplifié ou Travail minimum).....	18
3.2.2. Semis direct.....	18
3.2.2.1. Importance du semis direct dans le monde.....	18
3.2.2.2. Importance du semis direct en Algérie.....	19
3.2.2.3. Effets agronomiques et environnementaux du semis direct	22
3.2.2.4. Effets économiques	25
3.2.2.5. Inconvénients du semis direct	25
Partie II: Matériels et méthodes	
1.Objectif de l'essai.....	27

2. Localisation de l'essai	27
3. Caractéristiques pédoclimatiques du milieu	28
4. Matériel végétal	31
5. Dispositif expérimental	31
6. Itinéraire technique	33
6.1. Précédent culturel	33
6.2. Travail du sol	33
6.3. Semis	35
6.4. Fertilisation	36
6.5. Désherbage	37
6.6. Traitements phytosanitaires	39
6.7. Récolte	40
6.8. Irrigation	41
7. Adventices levées sur les parcelles destinées à la jachère	41
8. Contraintes rencontrées durant l'essai	46
9. Paramètres étudiés	46
9.1. Caractères morphologiques	46
9.2. Caractères agronomiques	46
10. Méthodes de traitement des données	49

Partie III: Résultats et discussion

1. Caractéristiques pédologiques	50
2. Etude des différents caractères agronomiques, morphologiques	51
2.1. Caractères morphologiques	51
2.2. Caractères agronomiques	54
3. Droite de régression	67
4. Comparaison des rendements en grain réel des trois campagnes	68

Conclusion

Résumé

L'expérimentation a été conduite sur un site expérimental longue durée en zone semi-aride sur les terres de l'exploitation agricole d'OULD HOCINE qui se trouve à El Hachimia. Durant la campagne 2017/2018, il s'agit de la 3^{ème} année de la mise en place de l'essai dont l'objectif de comparer l'effet des rotations lentille, jachère et vesce-avoine sous différentes modalités de travail de sol à savoir le semis direct, le travail simplifié et le travail conventionnel sur le rendement de blé dur (*Triticum durum* Desf). A ce sujet plusieurs variables liées à la culture ont été étudiées et analysées statistiquement.

Les résultats des analyses statistiques montrent des différences significatives entre les modalités de travail du sol pour la plupart des caractères étudiés. Et Peu de différences apparaissent entre les trois systèmes pour le rendement en grain.

Mots clés : Rotation, comparaison, essai de longue durée, rendement, blé dur, travail de sol, El Hachimia.

Abstract:

The experiment was conducted on a long-term experimental site in a semi-arid zone on the land of the "OULD HOCINE" farm in El Hachimia. During the 2017/2018 campaign, this is the third year of the trial, which aims to compare the effects of lens, fallow and vetch-oat rotations under different tillage methods (no-till, simplified work and conventional work) on durum wheat yield (*Triticum durum* Desf). In this regard, several culture-related variables have been studied and analyzed statistically.

The result of the statistical analyzes show significant differences between the tillage methods for most of the characters studied. And few differences appear between the three systems for grain yield.

Key words: Rotation, comparison, long-term test, yield, durum wheat, work of ground, El Hachimia.

المخلص

أجريت التجربة على موقع تجريبي طويل الأمد في منطقة شبه جافة على أراضي مزرعة ولد حسين في الهاشمية. خلال الموسم الزراعي 2017/2018، انها السنة الثالثة من التجربة، والتي تهدف لمقارنة تأثير تناوب العدس، الارض البور، القمح و فيسسيا-الشوفان على مردود القمح الصلب (*Triticum durum* Desf) وذلك بطرق مختلفة من عمل الأرض وهي: البذر المباشر، العمل المبسط والعمل التقليدي.

نتائج التحليلات الإحصائية تظهر اختلافات معبرة بين طرق الحرث لمعظم الخصائص المقاسة وتظهر اختلافات قليلة بين الأنظمة الثلاثة لإنتاجية الحبوب.

الكلمات المفتاحية: التناوب، المقارنة، الاختبار طويل المدى، المحصول، القمح الصلب، خدمة الارض، الهاشمية