



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 : Productions Végétales

قسم : الإنتاج النباتي

Spécialité : Ressources génétiques et amélioration
des productions végétales

تخصص الموارد الوراثية وتحسين الإنتاج النباتي

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme de Master En Sciences Agronomiques

THEME

**Comparaison de divers systèmes de culture (jachère/blé; blé/blé)
en zone semi-aride d'El-Hachimia (Bouira)**

Présenté Par : **Yasmine ABID**

Soutenu Publiquement le /10/2019

Devant le jury composé de :

Mémoire dirigé par :

M. MEKLIICHE Arezki

Maître de conférences A, ENSA

Co-encadreur

Mme. DAHMANI Sonia

Doctorante ENSA

Président :

M. MEFTI Mohammed

Professeur, ENSA

Examinatrices :

Mme. AKROUF Hafida

Maître Assistante A, ENSA

Mme. GUEDIOURA Ilham

Maître de conférences B, ENSA

Invité :

M. OULD HOCINE A.

Promotion: 2016-2019

TABLE DES MATIÈRES

Dédicace	3
Remerciements	4
Table des matières	6
Liste des tableaux	8
Liste des figures	9
Liste des abréviations	10
Liste des Annexes	11
INTRODUCTION GÉNÉRALE	13
PARTIE I: SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE	
Chapitre I : Système de culture	16
1. Notion de système de culture	16
2. Les différents systèmes de culture en zone semi-aride	16
2.1. La monoculture	16
2.2. Céréales-jachère	17
2.2.1. La jachère nue	17
2.2.2. La jachère travaillée	17
2.2.3. La jachère pâturée	18
2.2.4. Diverses fonctions de la jachère	18
2.2.5. Limites et inconvénients de la jachère	19
2.3. Systèmes de culture avec rotations	19
3. Les techniques de travail du sol	21
3.1. Travail conventionnel (TC)	21
3.2 L'agriculture de conservation	22
3.2.1. Technique culturales simplifiées (TCS)	23
3.2.2. Semis direct (SD)	23
3.2.2.1 Effets du semis direct	23
3.2.2.2 Les limites du semis direct	25
PARTIE II : MATÉRIELS ET MÉTHODES	
1. Objectif de l'essai	28
2. Localisation de l'essai	28
3. Caractéristiques pédoclimatiques du milieu	28
3.1. Caractéristiques intrinsèques du sol	28
3.2. Caractéristiques climatiques de la campagne d'étude	28
4. Matériel végétal	30

5. Dispositif expérimental	31
6. Itinéraires techniques	32
6.1. Précédent cultural	32
6.2. Travail du sol	32
6.2.1. Le travail conventionnel	32
6.2.2. Les techniques culturales simplifiées	33
6.2.3. Semis direct	33
6.3. Semis	33
6.4. Fertilisation	34
6.4.1. Engrais de fond	34
6.4.2. Engrais de couverture	34
6.5. Désherbage	34
6.5.1. Désherbage post-semis	34
6.5.2. Désherbage post-levée	34
6.6. Traitements phytosanitaires.....	35
6.7. Récolte	35
6.7.1. Estimation du rendement et ses composantes	35
6.7.2. Rendement réel	35
6.8. Irrigation	35
7. Paramètres étudiés	35
7.1. Caractères morphologiques	35
7.2. Caractère agronomiques	36
7.3. Caractères technologiques	38
8. Méthodes de traitement des données	39
PARTIE III: RESULTATS ET DISCUSSION	
1. Caractéristiques pédologiques	41
2. Etude des différents caractères agronomiques, morphologiques et technologiques.....	42
2.1. Caractères morphologiques	42
2.2. Caractères agronomiques	45
2.3. Paramètre technologiques	58
3. Comparaison des rendements en grain réel des quatre campagnes	60
CONCLUSION GENERALE	63
Références bibliographiques	66
ANNEXES	
Annexe 1 : Tableaux de l'analyse de la variance	81
Annexe 2 : Tableaux des valeurs moyennes et les groupes homogènes	84

ABSTRACT :

The experiment was conducted on a long-term experimental site of the OULD HOCINE farm in Bouira during the 2018/2019 season. The objective is to study the effect of cropping systems, no tillage (SD), reduce tillage (TCS) and conventional tillage (TC) and rotations (wheat, oats, lentils and fallow) on durum wheat yield (*Triticum durum* Desf) in semi-arid areas. On this subject, several variables related to culture were studied and analyzed statistically. The results obtained show significant differences between tillage practices and previous cropping practices for some of the characteristics studied.

Key Words: tillage, rotation, effect, durum wheat, semi-arid zone,. yield and components

ملخص :

أجريت هذه الدراسة على تجربة المدى الطويل في مزرعة ولد حسين بالبويرة، في موسم 2019/2018، الهدف هو دراسة مدى تأثير تقنيات خدمة الأرض (زرع مباشر، تقنيات المبسطة، زرع بالحرث) والتناوب (القمح والشوفان والعدس والأرض البور) على مردود القمح الصلب ومكوناته في المنطقة شبه الجافة. ولهذا تمت دراسة وتحليل عدة متغيرات تتعلق بالمحاصيل إحصائياً. تظهر النتائج اختلافات معبرة بين طرق الحرث و التناوب لمعظم الخصائص المقاسة
كلمات مفاتيح : تقنيات الزرع، التناوب، تأثير، قمح الصلب، شبه الجافة، مردود القمح ومكوناته.

Résumé :

L'expérimentation a été conduite sur un site expérimental longue durée de l'exploitation agricole d'OULD HOCINE de Bouira durant la campagne 2018/2019. L'objectif est d'étudier l'effet des systèmes de cultures, semis direct (SD), techniques culturales simplifiées (TCS) et travail conventionnel (TC) et des rotations (blé, avoine, lentille et jachère) sur le rendement de blé dur (*Triticum durum* Desf) en zone semi-aride. A ce sujet plusieurs variables liées à la culture ont été étudiées et analysées statistiquement. Les résultats obtenus montrent des différences significatives entre les modalités de travail du sol et des précédents culturaux pour certains caractères étudiés.

Mots clés : travail du sol, rotation, jachère travaillée, blé dur, zone semi-aride, rendement et composantes.