

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

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 améliorations des productions végétales

THEME

**Effet du précédent (blé, jachère nue) et des techniques
culturales sur le rendement et ses composantes d'une
culture de blé dur (*Triticum durum* Desf.) en zone semi-aride.**

Présenté par : M. DJADI Saïd

Soutenu le : 14/11/2017

Jury :

Président : M. DJEMEL A.

Promoteur : M. MEKLIICHE A.

Examineurs : Mme. AKROUF H.

Mme. GUEDIOURA I.

Mme. DAHMANI S.

Promotion: 2012/2017

Table des matières

Remerciements	i
Dédicace	ii
Table des matières	iii
Sigles et abréviations	vi
Tables des illustrations	vii
Introduction	1

Données bibliographiques

1. Les céréales en Algérie	3
1.1.Laproduction céréalière.....	3
1.2.Evolution de la production des céréales dans la région de Bouira.....	5
1.3.Problématique de la céréaliculture en Algérie	6
1.3.1. Contraintes d'ordre climatique.....	6
1.3.1.1.Le stress hydrique	6
1.3.1.2.Le stress thermique	6
1.3.2. Contraintes d'ordre technique.....	7
2. Le système de culture.....	7
2.1.Notion de système de culture	7
2.2.Le précédent cultural.....	8
2.3.Le système de culture (céréale-jachère).....	9
2.3.1. Place de la jachère dans la rotation	9
2.3.2. Place du blé dur dans la rotation.	10
2.3.3. Systèmes de culture dans la région deBouira	10
2.4. La préparation du sol.....	11
3. Agriculture de conservation	11
3.1. Semis direct sous couvert végétal (SCV).....	12
3.2. Effets du semis direct sur les composantes du milieu cultivé	14
3.2.1. Effets du semis direct sur la composante biologique	14
3.2.1.1. Influence sur l'activité biologique du sol	14
3.2.1.2. Influence sur les ennemis de culture.....	14
3.2.2. Effets du semis direct sur la composante physique	15
3.2.2.1. Structure d'un sol non travaillé	15
3.2.2.2. Propriétés hydriques d'un sol non travaillé.....	15
3.2.3. Effets du semis direct sur la composante chimique	16
3.2.3.1. Les matières organiques	16

Table des matières

3.2.3.2. Les éléments minéraux	16
3.3. Perspectives de développement du semis direct en Algérie	17
Matériel et méthodes	
1. Présentation du site expérimental	18
1.1. Localisation de la région d'étude	18
1.2. Caractéristiques climatiques durant la campagne d'étude	18
1.2.1. Pluviométrie	19
1.2.2. Températures	19
1.2.3. Le diagramme ombrothermique	20
2. Protocole expérimental	20
2.1. Objectifs de l'essai	20
2.2. Dispositif expérimental	20
2.3. Le prélèvement du sol	22
2.4. Méthode d'étude	23
3. Matériel d'étude	23
3.1. Matériel végétal	23
3.2. Itinéraire technique	24
3.2.1. Le précédent cultural	24
3.2.2. Préparation du sol	24
3.2.3. Le semis	25
3.2.4. Fertilisation	25
3.2.5. Désherbage	26
3.2.6. Irrigation	28
3.2.7. La récolte	28
4. Paramètres étudiés	29
4.1. Caractères morphologiques étudiés	29
4.2. Composantes du rendement étudiées	30
4.3. Estimation du rendement en grain	31
4.4. Rendement et biomasse aérienne	31
4.5. Indice de récolte	31
5. Analyses statistiques des résultats	31
Résultats et discussions	
1. Caractéristiques pédologiques	32
2. Caractères morphologiques	32

Table des matières

2.1. La hauteur de la tige (cm)	33
2.2 La longueur de l'épi (cm).....	34
2.3. La longueur du col de l'épi (cm).....	35
3. Les composantes du rendement étudiées.....	36
3.1. Le nombre d'épis /m ²	36
3.2. Le nombre d'épillets par épi.....	37
3.3. Le nombre de grains par épi.....	38
3.4. Le poids de mille grains	39
4. Rendement et biomasse aérienne.....	40
4.3. La biomasse aérienne	40
4.4. Le rendement en paille	41
4.5. Le rendement en grains estimé.....	42
4.6. Le rendement en grains réel	43
4.7. L'indice de récolte	43
Conclusion	45
Références bibliographiques	46
Annexes	

Résumé

Notre essai a été conduit, durant la campagne agricole 2016/2017, sur les terres de l'exploitation agricole de « OULD HOCINE » sise à El Hachimia (Bouira). C'est la 2^{ème} année d'un essai de longue durée dont l'objectif est de comparer l'effet des rotations lentille, blé, jachère et vesce-avoine, sous différentes modalités du travail du sol à savoir le semis direct, les techniques culturales simplifiées et le travail conventionnel sur le rendement de blé dur (*Triticum durum* Desf.).

L'analyse des résultats fait ressortir des différences significatives d'une part entre les techniques du travail du sol, d'autre part entre les précédents culturaux sur les composantes de rendement de blé dur.

Mots clés : Rotation, essai de longue durée, composantes de rendement, blé dur, travail du sol, semis direct, semi-aride.

Abstract

Our experiment was conducted during the cropping season 2016/2017, on the lands of the farm of "OULD HOCINE" situated in El Hachimia (Bouira). We are at the second year of a long-term test to compare the effect of the rotations lens, fallow, wheat and vetch-oat on the yield of durum wheat (*Triticum durum* Desf.), under differential working modalities of ground which is the direct sowing, the simplified work and the conventional work.

The analysis of the variance of the components of yields revealed in a significant effect, between tillage methods, and between the rotations.

Key words: Rotation, long-term test, components of yields, durum wheat, tillage, direct seeding, semi-arid.

ملخص

أجرينا تجربة خلال الموسم الزراعي 2016 / 2017، على أراضي مزرعة " ولد حسين " التي تقع في الهاشمية . الهدف منها هو إقامة تجربة طويلة الأمد لمقارنة تأثير تناوب العدس، الأرض البور، القمح و فيسبيا-الشوفان على مردود القمح الصلب (*Triticum durum* Desf.) وذلك بطرق مختلفة من عمل الأرض وهي : البذر المباشر، العمل المبسط والعمل التقليدي.

تحليل التباين لمركبات المردود أظهرت وجود اختلاف في النتائج و ذلك من أجل طرق عمل الأرض و أيضا من أجل تأثير تناوب المحاصيل.

الكلمات المفتاحية : التناوب، تجربة طويلة الأمد ،مركبات المردود،القمح الصلب،خدمة الأرض، البذر المباشر، شبه جاف.