



الجمهورية الجزائرية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Ecole Nationale Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاح

Département: Génie rural

القسم: الهندسة الريفية

Spécialité : Sciences et techniques des agroéquipements

التخصص: علوم و تقنيات التجهيزات الفلاحية

Mémoire de fin d'étude

Pour L'obtention Du Diplôme De Master

THEME

**L'étude comparative de l'effet des systèmes de culture
sur le comportement du blé dur dans les zones semi-arides de
l'Algérie .cas de la wilaya de Sétif**

Présenté par : BENTAYEB Malak

Soutenu Publiquement le:29/09/2019

Devant le Jury composé de

Mémoire dirigé par :

M. MOHHAMED Zakaria - Maître de Conférences B (ENSA - El Harrach)

Co-promotrice :

Mme. LABAD Rima - Maître de Conférences B (Université de sétif)

Président :

M. FEDDAL Med Amin- Maître de Conférences A (ENSA - El Harrach)

Examineurs :

M. BAKEL Mohamed - Maître Assistant A (ENSA - El Harrach)

M. BOUDHAR Lies - Maître de Conférences B (ENSA - El Harrach)

Sommaire

<i>INTRODUCTION GENERAL</i>	01
<i>CHAPITRE I : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE</i>	04
Partie I: Généralités sur la culture de blé et de lentille.....	04
I. 2 La production des céréales en monde.....	04
I.3 La production de lentille dans le monde.....	06
I.4 Importance des céréales et des légumineuses.....	09
I.4.1 Importance alimentaire et économique des céréales et des légumineuses.....	09
I.4.2 Importance alimentaire et économique de lentilles.....	10
I.5 Production des céréales en Algérie.....	11
I.6 Production de lentilles en Algérie.....	12
I.7 Exigence agronomique du blé.....	13
I.8 Exigence agronomique de lentilles.....	14
I.8.1 Le sol.....	14
I.8.2 Le climat.....	14
I.9 Zone de production des céréales et des légumineuses en Algérie.....	14
I.10 Les causes de faible rendement de blé en Algérie	15
Partie II : les techniques culturelles utilisées pour la production céréalière en Algérie.....	17
II.1 Définition du Travail du sol.....	17
II.2 Technique conventionnelle.....	17
II.2. 1 But et avantages du travail conventionnel.....	18
II.2.2 Les inconvénients de travail conventionnel.....	18
II.3 Système de conservation des sols.....	19

II.3.1	Technique culturales simplifiées (Travail simplifié ou Travail minimum)	20
II.3.2	Semis direct	20
II.3.3	Importances de semis direct dans le monde	21
II.3.4	Importance du semis direct en Algérie	21
II.3.5	Effets agronomiques et environnementaux du semis direct	22
II.4	CONCLUSION	25
CHAPITRE II MATERIEL ET METHODES		26
I.1	Introduction	26
I.2	présentation de site expérimental	26
I.3	Caractéristiques pédoclimatiques de la zone d'étude	27
I.4	Le dispositif expérimental	30
Partie II : Matériels utilisées dans l'expérimentation		31
II.1	Les techniques de travail du sol étudiées	31
II.2	Travail conventionnel	31
II.2.1	Matériels utilisés	32
II.3	Le travail minimum	34
II.4	Le semis direct	34
II.4.1	Semoir a dent	35
II.4.2	Semoir a disque	35
PARTIE III : matériels végétal utilisés		37
III.1	Variété de la culture de blé	37
III.2	Variété de la culture de la lentille	37
III.3	Itinéraires techniques :	39
III.3.1	Semis direct	39
III.3.2	Travail conventionnel (TC)	39

III.3.3	Technique culturale simplifié ou travail minimum (TCS).....	39
III.3.4	Mise en place de culture.....	39
III.3.5	Entretien de culture.....	39
III.3.6	Désherbage.....	40
III.4	Méthodologie expérimentale.....	41
III.4.1.	Caractéristiques agronomiques (culture de blé).....	41
III.4.2	Caractères morphologiques (culture de lentilles).....	43
III.4.3	Caractéristiques agronomiques (culture de la lentille).....	44
III.4.4	Méthodes de traitement des données.....	45
<i>CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION.....</i>		46
III.1	introduction.....	46
III.2	Etude des différents caractères agronomiques de blé.....	46
III.2.1	Nombre de pieds levés par mètre carré.....	46
III.2.2	Tallage de blé.....	48
III.2.3	Nombre d'épis par mètre carré.....	49
III.2.4	Nombre de grains par épi.....	50
III.2.5	Rendement des paille t/h.....	52
III.2.6	Longueur des pailles de blé (cm).....	53
III.2.7	L'indice de récolte.....	54
III.2.8	Poids de mille grains PMG.....	55
III.2.9	Rendement en grain estimé (q/ha).....	56
III.2.10	Rendement en biomasse (t/ha).....	56
III.2.11	Rendement en grain réel (q/ha).....	57

III.2.12 Analyse des corrélations entre les différents paramètres étudiés.....	59
III.3 Etude des différents caractères agronomiques de lentille.....	60
III.3.1 Nombre de pieds levés par mètre carré.....	60
III.3.2 Nombre des ramifications.....	62
III.3.3 Longueur des racines LGR.....	63
III.3.4 Nombre des fleurs.....	65
III.3.5 Nombre des nodules.....	66
III.3.6 Nombre des nodules inactifs.....	69
III.3.7 Nombre des nodules actifs.....	71
III.3.8 Nombre des gousses par plante.....	72
III.3.9 Nombre des grains/gousse.....	73
III.3.10. Hauteur finale de la tige en cm.....	75
III.3.11 Biomasse de récolte de lentilles.....	77
III.3.12 Rendement en grain estimé (q/ha).....	77
Conclusion générale.....	79
Résumé	