



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

École Nationale Supérieure Agronomique

Département : Génie rurale

Spécialité : Science et technique des agroéquipements

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

القسم: الهندسة الريفية

التخصص: علوم و تقنيات تجهيزات الفلاحة

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme Du Master

THEME

Etude du comportement de quelques variétés de blé dur sous différentes pratiques agro écologique dans les zones semi-arides (la région de Sétif)

Présenté Par : BELDI Yasmine

KEBIR Khadidja

Soutenu le : 10/07/2023

Membre de jury :

Président :	M. FEDDAL Mohamed Amine	Professeur, ENSA
Promoteur :	M. MOHAMMEDI Zekaria	MCA, ENSA
Examineur :	Mme. LABAD Rima	MCA, ENSA
	M. MEBARKI Mohammed Nadhir	MAB, ESAM
Invités :	M.LOUAHDI Nasreddine	Directeur de l'ITGC
	M. MECHERI Charazad	Doct-ENSA

Promotion : 2018/2023

Table des matières

Introduction	2
Chapitre 1 : synthese bibliographie	5
Introduction	6
1. Pratiques agro écologique.....	6
2. Systèmes de culture	6
2.1 Système de conservation	7
2.2. Techniques culturales simplifiées.....	8
2.3. Semis direct	8
2.4. Système classique.....	8
3. Pratiques agroécologiques en céréaliculture.....	9
3.1. La céréaliculture dans le monde	9
3.2. Impacts des pratiques agroécologiques sur la céréaliculture	11
3.2.1. Effets des pratiques agroécologiques sur les propriétés physiques du sol.....	11
3.2.1.1. Porosité et la circulation de l'eau	11
3.2.1.2 La conservation de l'eau	12
3.2.2. Effets des pratiques agroécologiques sur propriétés chimiques du sol.....	12
3.2.2.1. Teneurs et stocks en carbone et en azote.....	12
3.2.2.2. Azote minérale	13
3.2.2.3. Phosphore.....	14
3.2.3 Impact des pratiques agroécologiques sur le developpement racinaires des céréales.....	14
4. Problématique de la céréaliculture en Algérie.....	15
Conclusion.....	17
Chapitre 2 : materiels et methodes	18
Objectif de l'expérimentation.....	19
1. Site expérimental	19
2. Caractéristiques climatiques de la zone d'étude.....	20
3. Dispositif expérimental	20
4. Matériel végétal utilisé	21
5. Itinéraires techniques.....	22
6. Paramètres mesurés	25
6.1. Paramètres liés au sol.....	25
6.1.1 Analyses chimiques du sol.....	25
6.1.2. Analyses des paramètres physico-mécanique du sol	27

6.1.3. Densité apparente du sol (Masse Volumique) et la porosité	28
6.1.4. La résistance pénétrométrique Rp (N/cm ²).....	29
6.2. Mesures liées à la plante.....	30
6.2.1 Paramètres phéno - morphologiques	30
6.2.2 Composantes du rendement	31
7. Traitement statistiques.....	32
Chapitre 3 : Résultats et discussion	33
Introduction	34
1. Paramètres liées au sol	34
1.1. Paramètres chimiques du sol.....	34
1.2 Paramètres physico-mécaniques	35
1.2.1. Texture du sol	35
2.intréprétations des résultats lié aux sols	36
2.1. L'humidité du sol.....	36
2.1.1 Stade de semis	36
2.1.2. Stade début tallage	36
2.1.3. stade fin de tallage	37
2.1.4. Montaison-Epiaison.....	38
2.2. La densité apparente et la porosité du sol.....	38
2.3. Résistance pénétrométrique du sol	39
2.3.1. Stade de semis	39
2.3.2 Stade début tallage	40
2.3.3 Stade épiaison- montaison	41
3. Paramètres liés aux plants	42
3.1. Longueur de plante	42
3.2 Profondeur de semis	43
3.3. Peuplement à la levée	43
3.4. Longueur des racines	44
3.5. surface racinaire	45
Discussion	51
1. Paramètres liées au sol.....	51
2. Paramètres liée à la plante.....	53
1. Hauteur de la plante stade épiaison	55
2. Epi/m lign	55
3. Epi/m2.....	56
a) Grain/épi.....	56

b) PMG	56
c) Rdt/m2	56
Résumé	60
Abstarct	Error! Bookmark not defined.
Références bibliographie	62

Résumé

Des les régions semi arides , On observe un intérêt croissant pour l'adoption des pratiques de conservation du sol en raison de maintien de fertilité du sol , et l'amélioration de la productivité.

L'objectif de cette étude menée au cours de la saison 2022/2023 était d'étudier le comportement de deux variétés de blé dur Oued El bared et Bousselam en les comparant entre deux systèmes de pratiques agricoles que sont l'agriculture conventionnel et l'agriculture de conservation dans cette études est le travail minimum. Pour cela l'étude a englobé les paramètres liés au sol que sont l'humidité, porosité et densité et résistance à la pénétration, en relation avec les paramètres liées à la plante que sont les hauteurs de plants, Longueurs de racines, profondeurs de semis, et enfin les composantes de rendement .

Les systèmes de travail du sol ont un effet significatif sur le rendement des deux variétés de blé malgré que la différences reste faible avec une supériorité de résultats par rapports à tout les paramètres étudiés liés à la variété de Bousselam dans les conditions de sécheresse sous pratique agricole conventionnel.

L'étude faite nécessite une suite de recherche pour plus de résultats afin de suivre le comportement des variétés sous l'impact des deux systèmes agricoles.

les Mots-clés : Blé dur- Bousselam-Oued El Bared-paramètres de sol –paramètres de plante-Rendement.

Abstract:

In semi-arid regions, there is growing interest in adopting soil conservation practices to maintain soil fertility and improve productivity.

The aim of this study, carried out during the 2022/2023 season, was to investigate the behavior of two durum wheat varieties, Oued El bared and Bousselam, by comparing them between two systems of agricultural practices: conventional agriculture and conservation agriculture, in this study the minimum labor requirement. The study encompassed soil parameters such as moisture, porosity, density and penetration resistance, in relation to plant parameters such as plant height, root length, sowing depth and yield components.

Tillage systems had a significant effect on the yields of both wheat varieties, although the differences remained small, with superior results for all the parameters studied relating to the Bousselam variety under drought conditions and conventional farming practices.

The study carried out requires further research for more results in order to monitor the behavior of the varieties under the impact of the two agricultural systems.

ملخص

في المناطق شبه القاحلة ، هناك اهتمام متزايد بتبني ممارسات الحفاظ على التربة بسبب الحفاظ على خصوبة التربة وتحسين الإنتاجية.

هدفت هذه الدراسة التي أجريت خلال موسم 2023/2022 إلى دراسة سلوك صنفين من القمح القاسي واد الباراد وبوسلام من خلال مقارنتهما بين نظامين من الممارسات الزراعية وهما الزراعة التقليدية والزراعة المحافظة في هذه الدراسة وهما: الحد الأدنى من العمل. لهذا الغرض ، يجب أن تتضمن الدراسة المعلومات المتعلقة بالتربة وهي الرطوبة والمسامية والكثافة ومقاومة الاختراق ، فيما يتعلق بالمعايير المتعلقة بالنبات وهي ارتفاعات النباتات وأطوال الجذور وأعماق البذر ، وأخيرًا مكونات المحصول.

أنظمة الحراثة لها تأثير معنوي على محصول الصنفين من القمح على الرغم من أن الفروق تظل صغيرة مع تفوق النتائج مقارنة بجميع المتغيرات المدروسة المتعلقة بتنوع بوسلام في ظروف الجفاف تحت الممارسة الزراعية التقليدية.

تتطلب الدراسة استمرار البحث لمزيد من النتائج لمتابعة سلوك الأصناف تحت تأثير النظامين الزراعيين.