



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

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département : Génie rurale

القسم: الهندسة الريفية

Spécialité : Science et techniques des agroéquipements

التخصص: علوم وتقنيات تجهيزات الفلاحة

Mémoire de fin d'étude

Pour L'obtention Du Diplôme Du Master

Thème

*Analyse de quelques stratégies d'adaptation de la
céréaliculture sous différents systèmes agro écologiques
dans la wilaya de Sétif*

Présenté par : CHACHOUA Abdelfetah

Soutenu le : 10/07/2023

KRIMI Hamid

Membre du jury :

Président : Mr FEDDAL M. (Pr - ENSA)

Promoteur : Mme LABAD Rima (MCA - ENSA)

Examineurs : Mr MOHAMMEDI Z (MCA - ENSA)

MEBARKI NADHIR (MAB-ENA Mostaganem)

Invités : LOUAHDI NASREDDINE (Directeur de l'ITGC)

Promotion 2018/2023

Table des matières

Remerciements

Dédicace

Liste abrégations

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction générale	1
Chapitre 1 : synthèse bibliographique	3
Introduction	4
1. Importance de blé	4
2. Zones de production des céréales en Algérie	6
3. Exigences de blé dur en fonction des stades de développement.....	7
3.1. Température	7
3.2. Humidité du sol	8
3.3. Sol	8
3.4. Fertilisation.....	8
4. Contraintes de la production céréalière	9
4.1. La rareté des ressources en eau	9
4.2. Le manque de connaissances techniques.....	10
4.3. Les changements climatiques.....	10
4.4. Les contraintes économiques.....	10
4.5. Les maladies et les parasites.....	11
4.6. La qualité des semences.....	12
4.7. La faible utilisation des fertilisants.....	12
4.8. Le manque de mécanisation agricole	13
5. Systèmes de production en céréaliculture	13
5.1. Critères du choix d'un itinéraire technique.....	14
5.2. Technicité du système de production céréalière	14
5.3. La fertilisation en système conventionnel	15
5.4. Impact de la fertilisation sur le sol et la plante sous système conventionnel.....	16
Conclusion	17
Chapitre 2 : matériel et méthode	18

Introduction	19
1. Objectifs de travail	19
2. Site expérimental et zone d'étude	19
3. Dispositif expérimental	21
4. Matériel végétal utilisé	22
5. Fertilisation	23
6. Désherbage	24
7. Mise en place et conduite de l'essai	24
8. Paramètres mesurés	27
8.1. Paramètres liés au sol	27
8.2. Mesures liées à la plante	30
8.3. Rendement et ses composantes	30
9. Traitements statistiques	31
Chapitre 3 : résultat et discussion	32
Introduction	33
1. Paramètres liés au sol	33
1.1. Paramètres chimiques du sol	33
1.2. Paramètres physico-mécaniques	33
2. Mesures liées à la plante	40
2.1. Profondeur de semis	40
2.2. Peuplements à la levée	41
2.3. Longueur de plante	42
2.4. Longueur des racines	44
3. Rendement et ces composantes	45
3.1. Nombre d'Epi par m²	45
3.2. Poids de mille grains	47
3.3. Nombre de grains/épi	49
3.4. Rendement estime	50
Conclusion	52
Conclusion générale	53
Référence	55
Résume	60

Résumé

L'étude menée au cours de la saison agricole 2022/2023 au niveau de la station expérimentale de ITGC dans la région semi-aride (la wilaya de Sétif) avait pour objectif d'étudier le comportement de deux variétés de blé dur, Mohammed ben bachir et Boutaleb, dans deux systèmes de culture différents, à savoir le travail minimum et le travail conventionnel. L'objectif de cette expérimentation était d'évaluer l'impact des techniques culturales sur plusieurs propriétés physiques et mécaniques du sol, ainsi que sur les aspects agronomiques. Les résultats obtenus ont montré que la variété Boutaleb a produit de bons rendements dans le système de travail conventionnel et avec l'application d'une dose de fertilisant de 1. En effet, la production estimée s'est élevée à 14,17 quintaux par hectare.

Mots-clés : travail conventionnel, travail simplifié, blé dur, semi-aride, humidité, rendement

Abstract

The study conducted during the 2022/2023 agricultural season at the ITGC experimental station in the semi-arid region (wilaya of Sétif) aimed to investigate the behavior of two varieties of durum wheat, MBB and Boutaleb, in two different farming systems, namely minimum tillage and conventional tillage. The objective of this experimentation was to assess the impact of farming techniques on several physical and mechanical properties of the soil, as well as agronomic aspects. The results demonstrated that the Boutaleb variety yielded well in the conventional tillage system with the application of a fertilizer dose of 1, reaching an estimated production of 14.17 quintals per hectare.

Keys words: conventional tillage, simplified technology, durum wheat, semi-arid, moisture, yield

الملخص

تهدف هذه الدراسة التي أجريت خلال الموسم الزراعي 2023-2022 على مستوى المحطة التجريبية للمعهد التقني للزراعات الواسعة بالمنطقة شبه الجافة (ولاية سطيف)، إلى دراسة سلوك سلالتين من القمح الصلب وهما محمد بن باشير وبوطالب في نظامين زراعيين مختلفين (الحرث التقليدي والحرث المبسط). كان الهدف من هذه التجربة هو تقييم تأثير تقنيات الزراعة على العديد من الخواص الفيزيائية والميكانيكية للتربة، وكذلك على الجوانب الزراعية. أظهرت النتائج المتحصل عليها أن صنف بوطالب أنتج مردودية جيدة في نظام حرث التقليدي وباستخدام جرعة سماد 1. وبالفعل بلغ الإنتاج المقدر 14.17 قنطار للهكتار.

الكلمات المفتاحية: الحرث التقليدي، الحرث المبسط، القمح الصلب، المنطقة شبه جافة، الرطوبة، المردود