

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET

DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش-الجزائر

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE

El-Harrach –ALGER

Département : productions végétales

قسم الانتاج النباتي

Spécialité : Ressources génétiques et amélioration des productions végétales

تخصص الموارد الوراثية وتحسين الإ
النباتي

Mémoire De Fin D'études

En vue de l'obtention du Diplôme de Master

Systeme de culture en zone semi-aride :
Intérêt de la jachère travaillée

Réalisé par : BENHADJ MAMMAR Hicham

Soutenu le : 06-07-2023

Devant le jury composé de :

Président : M. KADRI A.

MCA, ENSA, Alger

Promoteur : M. MEKLI CHE A.

Professeur, ENSA, Alger

Co-promotrice : Mme DJOUADI K.

Docteur, ENSA, Alger

Examinatrice : Mme GUEDI OURA I.

MCB, ENSA, Alger

Examineur : M. TOUMI M

Professeur, Université Benyoucef Benkhadda –Alger 1-

Promotion : 2018-2023

Sommaire

Sommaire.....	III
Dédicace.....	V
Remerciement	VI
Listes des tableaux	VII
Listes des figures.....	VIII
Listes des abréviations.....	IX
Introduction	1
PARTIE I :	1
SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE	1
Chapitre I : Généralités	2
1. Blé dur	2
2. Zones bioclimatiques de l' Algérie du Nord	3
3. Zones de production de blé dur en Algérie	4
Chapitre II : Systèmes de culture appliqués en zones semi-arides	6
1. Système de culture.....	6
1.2. Types des systèmes de cultures appliqués en Algérie.....	6
1.2.1. Jachère.....	6
1.2.2. Rotation et Assolement.....	8
1.2.3. Association légumineuses-céréales	9
1.2.4. Mélanges variétales	10
2. Système d'agriculture de conservation.....	11
Chapitre III : Itinéraire technique appliqué aux grandes cultures	14
1. Travail du sol	14
2. Semis	15
3. Roulage	15
4. Désherbage	15
5. Fertilisation	17
PARTIE II	19
MATÉRIEL ET MÉTHODES	19
1. Objectif de l'essai.....	20
2. Présentation de la zone d'étude.....	20
3. Localisation de la ferme	20
4. Historique de la parcelle	20
5. Caractéristiques pédologiques de la parcelle	21

6. Caractéristiques climatiques	24
7. Matériel végétal	26
7.1. Présentation des variétés de blé dur (<i>Triticum durum</i> Desf.) utilisées	26
8. Matériel agricole.....	27
9. Dispositif expérimental	28
10. Itinéraire technique.....	29
10. Désherbage et traitements	31
11. Méthode d'échantillonnage.....	31
Partie II : Estimation du rendement de blé dur avec précédent jachère travaillée.....	34
Présentation des parcelles étudiées	34
1. Itinéraire technique appliqué	34
2. Méthode d'échantillonnage.....	35
3. Paramètres mesurés	35
3.1. Caractères morphologiques.....	35
3.2. Caractère agronomiques.....	36
RESULTATS ET DISCUSION.....	38
1. Résultats de l'essai.....	39
2. Résultats de l'estimation de l'apport de précédent jachère dans la région d'étude ..	41
Conclusion	59
Références bibliographiques.....	60

Résumé

Les systèmes de culture et les pratiques agricoles jouent un rôle crucial dans la production agricole, notamment celle du blé dur. L'effet de choix de la variété et de système de culture approprié, notamment d'effet de la gestion de la jachère sont des sujets essentiels abordés dans ce mémoire de fin d'étude. Ainsi, une comparaison a été réalisée entre trois variétés de blé dur, à savoir Oued el Bared, Simeto et Prospero, ainsi qu'un mélange de ces trois variétés. Cependant, une période prolongée de sécheresse a affecté la croissance, le développement et la survie des plants, ce qui a rendu difficile la comparaison à des stades de croissance avancés. En outre, une estimation de rendement obtenu après une jachère travaillée a été menée dans les parcelles voisines, dans le but d'évaluer l'efficacité de la gestion de la jachère sur le rendement du blé dur dans les conditions de sécheresse exceptionnelles de l'année de l'étude (2022/2023). Le peu de résultats obtenus pour la comparaison des variétés montre que la variété oued El bardi est la moins adaptée aux conditions de la région d'étude. Durant cette année exceptionnellement sèche, il semble que la jachère travaillée est une bonne option pour garantir une réserve d'eau suffisante à la survie des plantes de blé dur et pour la formation d'un rendement acceptable comparativement au système de monoculture dominant.

Mots-clés : blé dur, régions semi-arides, systèmes de culture, mélange variétal, jachère travaillée.

الملخص

تلعب أنظمة المحاصيل والممارسات الزراعية دوراً حاسماً في الإنتاج الزراعي ، وخاصة إنتاج القمح القاسي. إن تأثير اختيار التنوع ونظام المحاصيل المناسب ، وال سيما تأثير إدارة البور ، هي مواضيع رئيسية تم تناولها في هذه الرسالة. تم ، بالإضافة إلى Prospero و Simeto و Bared el Oued إجراء مقارنة بين ثلاثة أصناف من القمح القاسي ، وهي مزيج من هذه الأصناف الثلاثة. ومع ذلك ، أثرت فترة طويلة من الجفاف على نمو النباتات وتنميتها وبقائها ، مما جعل من الصعب إجراء مقارنات في مراحل النمو المتقدمة. بالإضافة إلى ذلك ، تم تقدير المحصول الذي تم الحصول عليه بعد إراحة مملوءة في الحقول المجاورة. بهدف تقييم فعالية إدارة البور على محصول القمح القاسي في ظل ظروف الجفاف bardi السننائية لعام الدراسة (2222/2222). تظهر النتائج القليلة التي تم الحصول عليها لمقارنة الأصناف أن مجموعة هي تكيف مع الظروف في منطقة الدراسة. خلال هذه السنة الجافة بشكل استثنائي. يبدو أن البور المحروث هو El oued خيار جيداً الأقل لضمان احتياطي مائي كاف لبقاء نباتات القمح القاسي ولتكوين غلة مقبولة مقارنة بالزراعة الأحادية. الكلمات المفتاحية: القمح الصلب، المناطق شبه الجافة، الأنظمة الزراعية، خليط الأصناف، البور. السائدة النظام.

Abstract

Cropping systems and farming practices play a crucial role in agricultural production, particularly durum production. The effect of choice of variety and appropriate cropping system, in particular the effect of fallow management, are key topics addressed in this dissertation. A comparison was made between three durum wheat varieties, namely Oued el Bared, Simeto and Prospero, as well as a mixture of these three varieties. However, a prolonged period of drought affected the growth, development and survival of the plants, making it difficult to make comparisons at advanced stages of growth. In addition, an estimation of the yield obtained after a tilled fallow was carried out in the neighbouring fields, with the aim of evaluating the effectiveness of fallow management on durum wheat yield under the exceptional drought conditions of the year of the study (2022/2023). The few results obtained for the comparison of varieties show that the oued El bardi variety is the least adapted to the conditions in the study region. During this exceptionally dry year, it seems that tilled fallow is a good option for guaranteeing a sufficient water reserve for the survival of durum wheat plants and for the formation of an acceptable yield compared with the dominant monoculture system.

Key words: durum wheat, semi-arid regions, cropping systems, varietal mix, fallow.