

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique Et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère De L'Enseignement Supérieur Et De La Recherche Scientifique

المدرسة الوطنية العليا للزراعة الحراش – الجزائر

Ecole Nationale Supérieure Agronomique – El Harrach – Alger

Département : Production végétale

قسم الإنتاج النباتي

Spécialité : Ressources génétiques

الموارد الوراثية وتحسين الإنتاج النباتي

et amélioration des productions végétales

Mémoire De Fin D'études

En vue de l'obtention du Diplôme de Master

THEME

**Evaluation agronomique de populations synthétiques de luzerne
(*Medicago sativa L.*) en pluvial dans la Mitidja**

Présenté par : Melle ZAIR Maroua

Soutenu le 05 octobre 2021

Devant le jury composé de :

Présidente

Mme BOURAS Fatma Zohra

MCB, ENSA d'Alger

Promotrice

Mme LAOUAR Meriem

Pr., ENSA d'Alger

Examineurs

Mme TELLAH Sihem

MCA, ENSA d'Alger

M. LATATI Mourad

MCA, ENSA d'Alger

Promotion : 2016/2021

Sommaire

Introduction.....	1
Partie 1 : Synthèse bibliographique	
Chapitre I : Les fourrages et leur répercussion sur la production animale en Algérie	
I.1. Production locale et importations de la viande et du lait	4
I.1.1. La viande	4
I.1.2. Le lait.....	5
I.2. Productions locale et importations des fourrages	7
I.2.1. Cultures fourragères	7
I.2.2. Prairies naturelles	8
I.2.3. Parcours	9
I.2.4. Concentré.....	10
I.2.4. Sous-produits agricoles.....	11
I.3. Fluctuation des prix des productions animales et fourragères.....	11
I.4. Place des fourrages dans les systèmes de productions.....	12
I.4.1. Les différents systèmes fourragers	12
I.4.2. Déficit fourrage dans les systèmes de productions	13
I.4.3. Quelques solutions pour rééquilibrer entre l'offre et la demande en fourrage.....	14
Chapitre II : Les légumineuses fourragères	
II.1. Situation dans le monde et en Algérie	15
II.2. Importance et utilisation	15
II.3. Rôle des légumineuses fourragères en Algérie	16
II.3.1. Augmentation de la production animale.....	16
II.3.2. Amélioration de la production des milieux naturels	16
II.3.3. Résorption et amélioration de la jachère	16
II.3.4. Protection et amélioration de la fertilité des sols	17
Chapitre III : La luzerne(<i>Medicago sativa</i> L.)	
III.1. Importance et utilisation.....	18
III.2. Superficie de la production dans le monde et en Algérie	18
III.3. Freins et facteurs limitant la production en Algérie	20
III.4. Effet du déficit hydrique sévère et modérée	21
III.5. Synthèse des travaux de recherche en Algérie.....	22
III.6. Progrès génétique de la luzerne	23
III.7. Variétés synthétiques	24
Partie 2 : Matériels et Méthodes	

I. Objectif de l'essai.....	25
II. Matériel végétal.....	25
III. Site expérimental.....	25
IV. Conditions climatiques	26
IV.1. Pluviométrie.....	26
IV.2. Températures.....	27
V. Conditions édaphiques.....	27
VI. Dispositif expérimental.....	28
VII. Conduite de l'essai.....	29
VII.1. Travail du sol.....	29
VII.2. Le semis.....	29
VII.3. Irrigation.....	30
IIX. Caractères notés	30
IX. Entretien de la culture	31
IX.1. Désherbage.....	31
IX.2. Attaque	32
X. Fauche	33
XI. Analyses statistiques	33
Partie 3 : Résultats et discussion	
I. Analyses univarié.....	34
I.1. Hauteur végétative (H)	34
I.2. Nombre des entre-nœuds (NDN)	36
I.3. Matière végétale fraîche (MF)	37
I.5. Matière sèche (MS) et Rendement (Rt).....	40
I.6. Nombre des plants après la dernière fauche (NPADF)	42
I.7. Surface foliaire (SF).....	42
I.8. La température Infra-rouge (TI).....	43
II. Analyses multi variées.....	44
II.1. Analyse en composante principale (ACP).....	44
II.2. Analyse hiérarchique ascendante AHC.....	47
Conclusion	49
Références bibliographiques	51
Annexes	59

Résumé

En Algérie la superficie consacrée aux légumineuses fourragères et en particulier à la luzerne (*Medicago sativa*L) demeure assez limitée. Toutefois elle commence à attirer l'attention des agriculteurs en vue de son importance agronomique et sa large adaptation à différentes conditions édapho-climatique. Le présent travail porte sur l'étude de comportement de trois populations synthétiques I de luzerne pérenne (*Medicago sativa*L) issue d'un travail de croisement et de sélection ; il rentre dans le cadre d'un projet d'amélioration méditerranéenne CAMA (Conservation Agriculture in Mediterranean Area). Un essai a été mené en pluviale sous étage bioclimatique sub-humide. L'évaluation de ces populations a porté sur quelques paramètres (trois coupes) de développement et de rendement et un paramètre de qualité. Les résultats obtenus durant la première campagne montrent une différence significative entre les 4 géotypes étudiés, plus particulièrement entre les trois populations synthétique I et la variété témoin. Ces populations synthétiques présentent une meilleure production en matière fraîche et sèche.

Mots clés : légumineuses fourragère, comportement, *Medicago sativa* L, population synthétique I, rendement, matière azotée totale.

Abstract

In Algeria, the area devoted to fodder legumes and in particular to alfalfa (*Medicago sativa* L) remains rather limited. However, it is beginning to attract the attention of farmers in view of its agronomic importance and its wide adaptation to different edapho-climatic conditions. This work focuses on the behavioral study of three synthetic populations I of perennial alfalfa resulting from crossbreeding and selection work; it is part of a Mediterranean improvement project CAMA (Conservation Agriculture in Mediterranean Area). One test was carried out in pluvial under a sub-humid bioclimatic stage. The evaluation of these populations (3 cuts) focused on some performance parameters and one quality parameter. The results obtained during the first campaign show a significant difference between the 4 genotypes studied, particularly between the 2 populations and the test variety. These populations give a better production of fresh and dry matter.

Key words: forage legumes, behavior, *Medicago sativa* L, synthetic population I, yield, total nitrogenous matter.

الملخص

في الجزائر، لا تزال المساحة المخصصة للبقوليات العلفية وخاصة البرسيم محدودة نوعاً ما. ومع ذلك، فقد بدأ في جذب انتباه المزارعين نظراً لأهميته الزراعية وتكيفه الواسع مع الظروف المناخية المختلفة. يركز هذا العمل على الدراسة السلوكية لثلاث مجموعات تركيبية من البرسيم الدائم الناتج عن أعمال التهجين والاختيار. إنه جزء من مشروع تحسين البحر الأبيض المتوسط (الزراعة المحافظة على الموارد في منطقة البحر الأبيض المتوسط). تم إجراء اختبار واحد في غزيرة تحت مرحلة مناخية بيولوجية شبه رطبة. ركز تقييم هذه المجموعات السكانية (3 تخفيضات) على بعض معايير الأداء ومعلمة جودة واحدة. أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها خلال الحملة الأولى وجود فرق معنوي بين الأنماط الجينية الأربعة المدروسة، خاصة بين المجموعتين وصنف الاختبار. تعطي هذه التجمعات إنتاجاً أفضل للمواد الطازجة والجافة.

الكلمات المفتاحية:

المجموعة الاصطناعية المحصول، إجمالي المادة النيتروجينية، *Medicago sativa* L، البقوليات العلفية، السلوك