



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

École Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département: Zootechnie

القسم: الإنتاج الحيواني

Spécialité: Sciences et Techniques des

التخصص: علوم و تقنيات الانتاج الحيواني

Productions animales

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de master

THÈME

**Évaluation du potentiel fourrager d'une jachère
pâturée dans deux wilayas : Bouira et Sétif**

Présenté par : Hammache Idris

Soutenu publiquement le : 18 /12/2022

Devant le jury composé de :

Promotrice :

M^{me}. MEZIANI S

MAA, ENSA.

Présidente:

M^{me}. CHABACA R.

Pr, ENSA

Examineurs:

M^r. MEKLOCHE A

Pr, ENSA

M^r. BOUCHARREB B

MCB, ENSA.

Promotion : 2017-2022

Liste des tableaux	7
Liste des figures	9
Liste des abréviations.....	10
Introduction	1
Chapitre I: L'élevage et les ressources alimentaires en Algérie	3
1. Situation de l'élevage en Algérie	3
2. Superficies et répartition des terres	5
3. Ressources et productions fourragères en Algérie	7
3.1 Fourrages naturels	7
3.2 Fourrages cultivés	8
3.3 Les sous produits agricoles	9
4. Contraintes du développement fourrager	9
5. Bilan fourrager	11
Chapitre II : Les jachères.....	13
1. Définition	13
2. Historique	13
3. Les types des jachères	14
3.1 La jachère travaillée et la jachère travaillées intégrale (jachère labourée)	14
3.1.1 Les Avantages.....	14
3.1.2 Les limites.....	14
3.2 La jachère nue morte, nue verte ou inculte (Jachère pâturée/fauchée)	15
3.2.1 Les avantages.....	15
3.2.2 Les limites.....	16
4 La jachère en Algérie, sa place dans l'alimentation animale	16
5 Choix du type de jachère	19
6 Le système céréales-jachère dans les régions semi-arides	19
Chapitre III: Amélioration du système céréales-jachère.....	21
1. Programme de résorption de la jachère et de développement des légumineuses alimentaires et des fourrages	21
1.1 Raisonnement de la résorption de la jachère.....	21
1.2 Les intérêts du remplacement de la jachère par des cultures fourragères	22
2. L'amélioration de la jachère pâturée	23
3. La fertilisation	24
3.1 La fertilisation phosphatée	24
3.2 La fertilisation azotée.....	24
4. Le système de <i>ley farming</i>	26

5. Autre techniques pour une meilleure alimentation du cheptel (cas du système de production céréales-jachère).....	28
Objectifs de l'étude.....	29
Chapitre I : Présentation des deux régions d'étude	29
1. Présentation de la région d'étude « El Hachimia» Bouira	29
1.1 Situation géographique	29
1.2 Caractéristiques climatiques	29
1.3 L'agriculture dans la daïra d'El Hachimia.....	30
1.3.1 Répartition des terres.....	30
1.3.2 Productions végétales.....	31
1.3.3 Productions animales.....	32
2. Présentation de la région d'étude de Guellal wilaya de Sétif.....	32
2.1 Situation géographique	33
2.2 Caractéristiques climatiques	33
2.3 Agriculture dans la commune de Guellal.....	34
2.3.1 La Répartition des terres	34
2.3.2 Productions végétales.....	36
2.3.3 Productions animales.....	36
2.3.4 Productions fourragères.....	37
Chapitre II : Démarche méthodologique	38
1. Méthode de l'échantillonnage	38
2. Réalisation de l'échantillonnage	38
3. Préparation des échantillons pour analyse	39
4. Etude agronomique	41
5. Analyses de sol.....	41
6. Evaluation du potentiel fourrager quantitatif de la jachère	42
6.1 Estimation du rendement en vert (en Qx/ha)	42
6.2 Estimation du rendement en sec (Qx/ha).....	42
7. Evaluation du potentiel fourrager qualitatif de la jachère	42
7.1 Composition chimique	42
7.2 Prédiction du potentiel énergétique et azoté	43
8. Analyse statistique	43
Chapitre III : Résultats et discussion	44
3-1 Analyse du sol	44
3-1-1 La granulométrie	44
3-1-2 pH du sol	45

3-1-3 Analyse de la MO du sol	45
3-2 Etude de la composition floristique.....	47
3-3 Estimation de la phytomasse des deux jachères.....	49
3.4 Etudes de la composition chimique	51
3.5 Prédiction de la valeur énergétique et azotée	54
Résumé	70
Abstract	70
ملخص.....	70

Résumé

En Algérie, les ressources fourragères sont assurées en grande partie par les jachères pâturés, les prairies naturelles et les parcours steppiques et forestiers, les jachères pâturés occupent des grandes superficies, est leur niveaux de production reste très bas, les jachères devient de plus en plus moins productif grâce aux changements climatique durant ces dernier années, le cheptel nationale reste sous alimenté. La présente étude s'inscrit dans la perspective de défini les principales espèces fourragères des jachères ainsi que l'évaluation de leur composition chimique dans deux zones différentes, à savoir, à la wilaya de Sétif (commune de Geullal) et de Bouira (commune d'El Hachimia). L'analyse fourragère des espèces végétales de la jachère de Bouira et de Sétif montrent la composition chimique respective suivante : Matière sèche (90,32% contre 92,08%), matière minérale (13,96% contre 14,72%), matière azotée totale (17,81% contre 20,02%). Les rendements en verts moyens de ces ressources avaient atteint les 141,34 Q/ha, pour la jachère de Sétif et 75,72 Q/ha, pour la jachère de Bouira., l'analyse statistique comparative (ANOVA) n'a révélé aucune différence significative entre les jachères de ces deux zones d'étude, cependant l'ACP a mis en évidence la différence dans la composition des échantillons. Les jachères constituent un potentiel fourrager considérable, leur valorisation devient une nécessité, dans un principal but de réduire au moins une partie du déficit fourrager de notre pays.

Mots clés : Ressources fourragères, jachère, composition chimique, Bouira, Sétif.

Abstract

In Algeria, fodder resources are largely provided by grazed fallow, natural meadows and steppin and forest rangelands, grazed fallow occupies large areas, and production levels remain very low, grazed fallow is becoming increasingly less productive as a result of climate change in recent years, and the national herd remains undernourished. The purpose of this study is to defined the main forage species of grazed fallow and to evaluate their chemical composition in two different areas, namely the wilaya of Sétif (commune of Geullal) and Bouira (commune of El Hachimia). Forage analysis of plant species from Bouira fallow and Sétif show the following chemical composition: dry matter (90.32% versus 92.08%), mineral matter (13.96% versus 14.72%), total nitrogen matter (17.81% versus 20.02%). The average green yields of these resources were 141.34 Q/ha for Setif fallow and 75.72 Q/ha for Buir fallow., the comparative statistical analysis (ANOVA) did not reveal any significant difference between the fallow in these two study areas. However, PCA highlighted the difference in sample composition. grazed fallow constitute a considerable fodder potential, their valorization becomes a necessity, with the main aim of reducing at least part of the fodder deficit of our country.

Keywords: Forage resources, grazed fallow, chemical composition, Bouira, Sétif.

ملخص

في الجزائر، يتم توفير موارد الأعلاف إلى حد كبير من خلال الأراضي البور الرعوية والمروج الطبيعية و مراعي السهوب والغابات، و تغطي الأراضي البور الرعوية مساحات كبيرة، ومستويات الإنتاج بها منخفضة للغاية، وأصبحت أراضي البور أقل إنتاجية بشكل متزايد نتيجة لتغير المناخ في السنوات الأخيرة، ولا يزال القطيع الوطني يعاني من نقص التغذية. الغرض من هذه الدراسة يتمثل في تحديد أنواع الأعلاف الرئيسية للأراضي البور الرعوية وتقييم تركيبها الكيميائي في منطقتين مختلفتين، ولاية سطيف (بلدية قلال) والبويرة (بلدية الهاشمية) تحليل عينات الأراضي البور الرعوية لمنطقة البويرة وسطيف أظهرت التركيب الكيميائي على التوالي: المادة الجافة (90.32% مقابل 92.08%)، المادة المعدنية (13.96% مقابل 14.72%)، إجمالي البروتينات (17.81% مقابل 20.02%). بلغ متوسط الإنتاج (محصول رطب) إلى متوسط 141.34 /قنطار هكتارًا لبور ولاية سطيف و75.72 قنطار/هكتارًا في ولاية البويرة. لم يكشف التحليل الإحصائي عن أي فرق بين أراضي البور الرعوية هاتين المنطقتين. بينما كشف عن الفرق في التركيب الكيميائي للعينات، تعتبر أرض البور الرعوية مصدر كبير للعلف و تعتبر تنميتها ضرورة، بهدف رئيسي هو تقليل جزء على الأقل من عجز العلف في بلدنا.

كلمات مفتاحية: موارد العلف، أراضي البور الرعوية، التركيب الكيميائي، البويرة، سطيف