

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

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش\_الجزائر

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL-HARRACH –ALGER

## Mémoire

En vue de l'obtention de diplôme de Master

Département : Productions animales

Spécialité : Sciences et techniques des productions animales

### THEME

*Potentialités fourragères quantitatives et valeur alimentaire du  
foin de prairie permanente de la région de Dellys : première  
année d'étude*

Présenté par : BENBAREK Nesrine

Soutenu le : 22/06/2017.

LAROUBI Meriem

### Jury:

Président : Mr. GHOZLANE F.

Professeur (ENSA)

Promoteur : Mme. CHABACA R.

Professeur (ENSA)

Co promoteur : Mme. CHIBANI C.

M.C.B (ENS)

Examineurs : Mme. BENHOUBOU S.

Professeur (ENSA)

Mme. MEZIANI S.

M.A.B (ENSA)

Promotion : 2012/2017

# Table des matières

<b>Introduction générale</b> .....	1
------------------------------------	---

## **Partie I : Etude bibliographique**

1. Situation de l'élevage en Algérie .....	3
2. Situation des fourrages en Algérie .....	5
2.1. Typologie des fourrages .....	5
2.2. Production et superficies fourragères .....	6
3. Bilan fourrager .....	9
4. Les prairies .....	10
4.1 Définition.....	10
4.2. Types de prairies.....	11
4.2.1. Les prairies permanentes.....	11
4.2.2. La prairie temporaire .....	11
4.2.3. La prairie artificielle.....	11
4.2.4. Les prairies humides .....	12
4.2.5. La prairie bocagère.....	12
4.3. Fonctions des prairies .....	13
4.3.1. Fonction de production .....	13
4.3.2. Fonction de protection de l'environnement .....	13
4.4. La flore des prairies .....	15
4.4.1. Bases de classification des plantes des prairies .....	15
4.4.2. Les principales espèces composant les prairies .....	15
4.4.3. Facteurs d'évolution de la flore prairial.....	18
4.5. Superficies des prairies dans le monde et en Algérie .....	21
4.5.1 Superficie mondiale .....	21
4.5.2 Superficie des prairies en Algérie .....	23
4.5.3. Conséquences du recul des prairies .....	24
5. La valeur alimentaire.....	24
5.1. Digestibilité .....	24
5.1.1. Méthodes de détermination de la digestibilité .....	24
5.1.2. Facteurs de variation de la digestibilité des fourrages .....	25
5.2. Ingestion .....	27
5.2.1. Facteurs de variation de l'ingestion .....	27
5.2.2. Méthodes de détermination de l'ingestibilité.....	28

5.3. Production de la biomasse .....	30
5.3.1. Méthodes destructives.....	30
5.3.2. Méthodes non destructives.....	30
6. Particularité pour les prairies.....	31
6.1. Les méthodes de détermination de la valeur alimentaire des prairies .....	31
6.1.1. La méthode phytosociologique (Braun-Blanquet, 1965).....	31
6.1.2. La méthode des points quadrats (Daget et Poissonet, 1971) .....	32
6.1.3. La méthode des poignées (De Vries et Boer, 1959) .....	33
6.1.4. Méthode Botanal (Tothill et <i>al</i> , 1992) .....	33
6.1.5. La méthode simplifiée de Theau et <i>al</i> , (2010) .....	34
6.2. Etude et classifications agronomiques des prairies .....	34
6.3. Facteurs de variation de la valeur alimentaire des prairies.....	35
6.4. Facteurs influençant la productivité des prairies .....	36
Conclusion partielle.....	38

## **Partie II : Etude expérimentale**

<b>1. Caractéristiques générales du milieu d'étude « Dellys » .....</b>	<b>40</b>
1.1. Localisation .....	40
1.2. Caractéristiques climatiques .....	40
1.2.1. La température .....	40
1.2.2. La pluviométrie .....	42
1.2.3. Diagramme ombrothermique de la région d'étude .....	43
1.3. L'agriculture dans la daïra de Dellys.....	43
1.3.1. Répartition des terres .....	43
1.3.2. Production végétale.....	44
1.3.3. Production animale .....	45
1.4. Les ressources alimentaires destinées à l'élevage .....	46
1.5. Caractéristiques socio-économiques.....	47
1.5.1. Population .....	47
1.5.2. Activités économiques de la population .....	47
<b>2. Matériel et méthodes .....</b>	<b>49</b>
2.1. Zone et période de prélèvement des échantillons .....	49
2.2. Méthode de prélèvement des échantillons.....	50
2.3. Préparation des échantillons pour l'analyse .....	51
2.4. Potentialité fourragère quantitative.....	51
2.4.1. Estimation des rendements (en Qx/ha) .....	52
2.5. Potentialité fourragère qualitative.....	53

2.5.1. L'analyse physico-chimique du sol.....	53
2.5.2. Composition chimique du fourrage en vert et en foin .....	53
2.5.3. Valeur alimentaire.....	57
2.5.4. L'ingestion et la digestibilité .....	59
2.5.5. Le niveau alimentaire et la valeur énergétique et azotée .....	60
2.6. Analyse statistique.....	60
<b>3. Résultats et discussion.....</b>	<b>62</b>
3.1. Analyse physico chimique du sol .....	62
3.2. Potentialité fourragère quantitative.....	63
3.2.1. Etude agronomique .....	63
3.2.2. Rendement de la parcelle .....	66
3.3. Potentialité fourragère qualitative.....	67
3.3.1. Composition chimique des échantillons en vert .....	67
3.3.2. La composition chimique de foin.....	68
3.3.3. Valeur alimentaire.....	70
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>75</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>76</b>
<b>Annexes</b>	
<b>Résumés</b>	

## Résumé

Les prairies permanentes constituent un fourrage intéressant à introduire en alimentation animal tant sur le plan quantitatif que qualitatif afin de palier le problème du déficit alimentaire en Algérie.

Dans ce but, cette étude vise à évaluer la connaissance de la composition floristique et la productivité à l'hectare de deux saisons (hiver et printemps) de la prairie Thouabet de la région de Dellys, wilaya de Boumerdes, et à l'évaluation de la valeur alimentaire par la mesure in vivo sur un lot expérimental d'ovins, recevant le foin de cette prairie.

L'étude comparative a fait ressortir que les rendements en biomasse sont supérieurs au printemps comparé à l'hiver. Le foin de prairie est de faible qualité renfermant une teneur faible en matière azotée totale, une valeur énergétique contrairement à la valeur azotée arrive à couvrir les besoins d'entretien des ovins.

En conclusion, les potentialités quantitatives été influencés par la saison et la non fertilité du sol, alors que les potentialités qualitatives par les techniques de récolte mal gérée.

**Mots clés:** Prairies permanentes, potentialités fourragères quantitatives, potentialités qualitatives, productivité, rendement, valeur alimentaire, in vivo, saison.

## Summary

The permanent grassland establish a feed interesting to introduce for livestock feed so much on the quantitative plan that qualitative to landing the problem of food in Algeria.

In this purpose, this study aims to estimate the knowledge of the floral composition and productivity at the hectare of two season (winter and spring) of the grassland Thouabet of the region of Dellys the wilaya of Boumerdes, and in the evaluation of the food value by the in vivo measures of the ingestibility and the digestibility on a single experimental prize of sheep races, receiving the alone hay of meadow by this grassland.

The comparative study highlighted that the yields in biomass are superior to spring compared with winter. The hay of meadows is of low containing quality containing a low content in total nitrogenous material; an energy value contrary to the nitrogenous value can cover the needs for maintenance of ovine races.

In conclusion, the qualitative potentialities influenced by the season and the not fertility of the ground, while the qualitative potentialities by techniques cultural badly managed.

**Keywords:** permanent grassland, quantitative fodder potentialities, qualitative potentialities, productivity, yield, food value, in vivo, season.

## ملخص

المراعي الدائمة تحتوي على أعلاف مهمة كي تدمج في التغذية الحيوانية، سواء على المستوى الكمي أو النوعي كي نتخلص من مشكل التغذية في الجزائر.

لهذا الغرض دراستنا تهدف إلى معرفة التركيبة الزهرية و الإنتاجية بالهكتار في الموسمين (الشتاء و الربيع) بالنسبة للمراعي توابت من منطقة دلس ولاية بومرداس، وتقييم القيمة الغذائية لهذه الأعلاف الجافة بقياس كمية الهضم على الأغنام التجريبية.

ووجدت الدراسة المقارنة أن غلة الكتلة الحيوانية عالية في فصل الربيع مقارنة بفصل الشتاء، العلف الجاف أي قش المراعي ذو جودة منخفضة إي إن البروتين الخام منخفض إما القيمة الطاقوية لهذا القش فتصل إلى تغطية احتياجات الصيانة لهذه الأغنام.

و في الختام قدرة الكمية اثر عليها الموسم و عدم خصوبة الأرض، بينما القدرة النوعية أثرت عليها سوء إدارة التقنيات الزراعية.

**كلمات المفتاحية** المراعي الدائمة، قدرة العلف الكمية، القدرة النوعية، الإنتاجية، المرودية، القيمة الغذائية، الموسم.