



الشعبية الجمهورية الجزائرية الديمقراطية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة العالي التعليم والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département : Zootechnie

القسم : الإنتاج الحيواني

Spécialité : Sciences et techniques des productions animales

الشعبة : علوم و تقنيات الإنتاج الحيواني

**Mémoire De Fin D'études**

En vue de L'obtention Du Diplôme de Master

## ***THEME***

***Etude des potentialités fourragères d'une prairie  
permanente de la région de Dellys***

***Présenté par : BENSLIMANE Fatouma***

***Soutenu le : 10 /12/2020***

***DAMECHE Malika***

***Jury:***

***President: Mr ZIKI B.***

***M.A.A (ENSA)***

***Promoteur : Mme. CHABACA R.***

***Professeur (ENSA)***

***Co-promoteur : Mme. CHIBANI C.***

***M.C.B (ENS)***

***Examineurs : Mme. MEZIANI S.***

***M.A.A (ENSA)***

***Promotion : 2015-2020***

# *Table des matières*

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

## **Partie I : Etude bibliographique**

### **Chapitre I : L'élevage et les fourrages en Algérie**

|  |          |
|--|----------|
| <b>I. La situation de l'élevage en Algérie.....</b>    | <b>2</b> |
| <b>II. La situation des fourrages en Algérie .....</b> | <b>4</b> |
| 2.1. Superficies et répartition des terres .....       | 4        |
| 2.2. Ressources et productions fourragères .....       | 5        |
| <b>III. Bilan fourrager.....</b>                       | <b>8</b> |

### **Chapitre II : Généralités sur les prairies :**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. Définition.....</b>                               | <b>9</b>  |
| <b>II. Type de prairies :.....</b>                      | <b>9</b>  |
| 2.1. Prairie permanente.....                            | 9         |
| 2.2. Prairie temporaire.....                            | 10        |
| 2.3. Prairie artificielle.....                          | 10        |
| 2.4. Prairie grasse.....                                | 10        |
| 2.5. Prairie humide.....                                | 10        |
| 2.6. Prairie bocagère .....                             | 11        |
| <b>III. Multifonctionnalité des prairies : .....</b>    | <b>11</b> |
| 3.1. Fonction de production.....                        | 11        |
| 3.2. Fonction de protection de l'environnement.....     | 12        |
| 3.3. Fonction de préservation de La biodiversité .....  | 12        |
| <b>IV. La flore des prairies.....</b>                   | <b>12</b> |
| 4.1 Les principales espèces composant les prairies..... | 12        |
| 4.2. Les facteurs d'évolution de la flore prairial..... | 15        |
| 4.2.1. Les facteurs du milieu .....                     | 16        |
| 4.2.1. Les facteurs liés aux modes d'exploitation ..... | 16        |
| 4.3. Composition idéale d'une prairie .....             | 16        |
| <b>V. Importance des prairies.....</b>                  | <b>17</b> |
| 5.1. Dans le monde.....                                 | 17        |
| 5.2. En Algérie.....                                    | 18        |

### **Chapitre III : La valeur alimentaire des fourrages**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. La valeur alimentaire.....</b>              | <b>20</b> |
| <b>II. Particularités pour les prairies .....</b> | <b>21</b> |
| 2.1. Production de la biomasse des prairies.....  | 21        |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.1.1. Méthodes destructives.....   | 21        |
| 2.1.2. Méthodes non destructives.....   | 22        |
| 2. 2. Les méthodes de détermination de la composition botanique des prairies..... | 23        |
| 2.2.1. Méthode phytosociologique (Braun-Blanquet, 1965) .....                     | 24        |
| 2.2.2. Méthode des poignées (De Vries et Boer, 1959).....                         | 24        |
| 2.2.3. Méthode des points quadrats (Daget et Poissonet, 1971).....                | 24        |
| 2.2.4. Méthode Botanal (Tohill et al, 1992) .....                                 | 24        |
| 2.2.5. La méthode simplifiée de Theau et al, (2010) :.....                        | 25        |
| 2.3. Etude et classification agronomique des prairies.....                        | 26        |
| 2.3.1. Le système (KLAPP, Allemagne) .....  | 26        |
| 2.3.2. Le système (STAPLEDON et DAVIES, Angleterre).....                          | 26        |
| 2.4. Facteurs de variation de la valeur alimentaire des prairies.....             | 27        |
| 2.5. Facteurs influençant la productivité des prairies.....                       | 29        |
| <b>Conclusion partielle.....</b>  | <b>31</b> |

## **Partie II : Etude expérimentale**

### **Chapitre I : Caractéristiques générales de la région d'étude**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. Situation géographique.....</b>                   | <b>32</b> |
| <b>II. Caractéristiques climatique.....</b>             | <b>32</b> |
| <b>III. L'agriculture dans la daïra de Dellys .....</b> | <b>34</b> |
| 3.1. Répartition des terres.....                        | 34        |
| 3.2. Productions végétales .....                        | 35        |
| 3.3. Productions animales.....                          | 36        |
| 3.4. Les ressources fourragères.....                    | 37        |
| <b>IV. Caractéristiques socio-économiques.....</b>      | <b>37</b> |
| 4.1. Population.....                                    | 37        |
| 4.2. Activités économiques de la population .....       | 38        |

### **Chapitre II : Matériel et méthodes**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. Période et zone de prélèvement des échantillons .....</b> | <b>39</b> |
| <b>II. Méthode de prélèvement des échantillons.....</b>         | <b>39</b> |
| <b>III. Préparation des échantillons pour analyse.....</b>      | <b>42</b> |
| <b>IV. Potentialité fourragère quantitative.....</b>            | <b>42</b> |
| 4.1. Estimation des rendement.....                              | 42        |
| 4.2. Etude agronomique.....                                     | 42        |
| <b>V. Potentialités fourragères qualitatives.....</b>           | <b>44</b> |
| 5.1. La composition chimique.....                               | 43        |
| <b>VI. Analyses statistiques .....</b>                          | <b>44</b> |

## **Chapitre III. Résultats et discussions :**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. Composition botanique de la parcelle et production de biomasse.....</b> | <b>45</b> |
| 1.1. Composition botanique .....  | 45        |
| 1.2. Production de biomasse .....   | 48        |
| <b>II. Valeur nutritive de la prairie.....</b>                                | <b>50</b> |
| 2.1 Composition chimique des différents prélèvements .....                    | 50        |
| 2.2. Valeur azotée de la prairie .....  | 52        |
| <br>  |           |
| <b>Conclusion générale.....</b>   | <b>55</b> |
| <b>Annexes</b>  |           |
| <b>Références bibliographiques</b>  |           |
| <b>Résumés</b>  |           |

## لخص :

الهدف من هذه الدراسة هو تطوير مورد علف يستخدم تقليديا من قبل المجترات في الجزائر :المراعي الطبيعية.

لقد درسنا إمكانات العلف لمرج دائم برارت، يقع في دائرة دلس، ولاية بومرداس. المعلومات المدروسة هي ؛ التركيب النباتي ، المحاصيل الخضراء والجافة ، التركيب الكيميائي وقيمة البروتين .

بينت النتائج أن البقوليات تسود المروج المدروسة (بين 53 و 60٪) حسب موسم الحصاد. تتراوح الغلات المسجلة من 112 إلى 154 قنطار/ هكتار وتختلف بشكل كبير بين المواسم ، خاصة للسنة الثانية من الدراسة.

محتويات المكونات الكيميائية) القيمة العامة للبروتين) هي: 15.5 و 12.6٪ على التوالي لفصلي الشتاء والربيع. تؤثر سنة الحصاد والموسم معنويا ( $p > 0.0001$ ) على هذا المكون. لوحظ نفس الاتجاه لقيمة البروتين القابلة للهضم) التي تتراوح بين 78 و 105 غ/ كغ من المادة الجافة) على التوالي لفصلي الربيع والشتاء.

في ضوء هذه النتائج ، تشكل المراعي الدائمة إمكانات علفية واعدة تلعب دوراً أساسياً في تنويع موارد الأعلاف ، وجزئياً لسد العجز المزمن والمتوطن في الأعلاف في الجزائر.

الكلمات المفتاحية المراعي الطبيعية ، المحصول ، التركيب النباتية ، التركيب الكيميائي ، قيمة البروتين

## Abstract:

The aim of this study is to develop a fodder resource traditionally used by ruminants in Algeria: natural grasslands.

We studied the fodder potential of a permanent meadow, BRARET, located in the daïra of Dellys, wilaya of Boumerdes. The parameters studied are; botanical composition, green and dry yields, chemical composition and nitrogen value.

The results show that the studied meadow is dominated by legumes (between 53 and 60%) depending on the harvest season. The recorded yields vary from 112 to 154 Qx / ha and are significantly different between seasons, especially for the 2nd year of study.

The contents of chemical components (MAT) are: 15.5 and 12.6% MAT respectively for winter and spring. The year of harvest and the season significantly ( $p < 0.0001$ ) influence this

component. The same trend is noted for the nitrogen value (MAD) which varies between 78 and 105 g / kg DM respectively for spring and winter.

In view of these results, the permanent grasslands constitute a promising fodder potential which plays an essential role for the diversification of fodder resources, and partly to fill the chronic and endemic fodder deficit in Algeria.

**Key words:** natural grassland, yield, floristic composition, chemical composition, nitrogen value.

## **Résumé**

Le but de cette étude, est de valoriser une ressource fourragère utilisée traditionnellement par les ruminants en Algérie : les prairies naturelles.

Nous avons étudié les potentialités fourragères d'une prairie permanente, BRARET, situé dans la daïra de Dellys, wilaya de Boumerdes. Les paramètres étudiés sont ; la composition botanique, les rendements en vert et en sec, la composition chimique et la valeur azotée.

Les résultats montrent que la prairie étudiée est dominée par les légumineuses (entre 53 et 60%) selon la saison de prélèvement. Les rendements enregistrés varient de 112 à 154 Qx/ha et sont significativement différents entre saison surtout pour la 2<sup>ème</sup> année d'étude.

Les teneurs en composants chimiques (MAT) sont de : 15,5 et 12,6% de MAT respectivement pour l'hiver et le printemps. L'année de récolte et la saison influe significativement ( $p < 0,0001$ ) sur ce composant. La même tendance est notée pour la valeur azotée (MAD) qui varie entre 78 et 105 g/kg de MS respectivement pour le printemps et pour l'hiver.

Aux vues de ces résultats, les prairies permanentes constituent un potentiel fourrager prometteur qui joue un rôle primordial pour la diversification des ressources fourragères, et combler en partie le déficit fourrager chronique et endémique en l'Algérie.

**Mots clés :** prairie naturelle, rendement, composition floristique, composition chimique, valeur azotée.