



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Ecole National Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département : Zootechnie

القسم : الإنتاج الحيواني

Spécialité : Sciences et techniques des

التخصص : علوم وتقنيات الإنتاج الحيواني

Productions animales

**Mémoire de fin d'études**

Pour l'obtention du diplôme de Master en agronomie

***THEME***

**Etude bibliographique de l'anoestrus chez la brebis : causes, facteurs  
d'influence, traitements envisagés et répercussions sur les  
productions.**

**Présenté Par : Tezkratt Amira**

**Soutenu Publiquement le 17 /12 /2023**

Devant le jury composé de :

**Mémoire dirigé par :**

**Mr. GHOZLANE F.**

Professeur, ENSA

**Présidente :**

**Mme. AZZI M.**

MCB, ENSA

**Examineurs :**

**Mme. HAMI H.**

MAA, ENSA

**Mme. MEZIANI S.**

MAA, ENSA

**Invitée :**

**Mme. BOULBERHANE D.**

Ingénieure, ITELEV

**Promotion : 2018 / 2023**

# Sommaire

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste d'abréviation

Résumé

ABSTRACT

ملخص

INTRODUCTION GÉNÉRALE..... 1

## Chapitre 1 : Particularités de la reproduction chez la brebis

### Introduction

1. PUBERTÉ .....	3
1.1. DÉFINITION.....	3
1.2. Mécanismes neuroendocrinien de la puberté.....	3
2. Facteurs influençant l'apparition de la puberté.....	6
2.1. Facteur génétique.....	6
2.1.1. Races.....	6
2.1.2. Taille de portée.....	7
2.2. Facteurs environnementaux.....	7
2.2.1. Saison de naissance et photopériode.....	7
2.2.2. Effet de la température.....	9
2.3. Effet de l'alimentation.....	9
2.4. Poids.....	10
2.5. Présence de male.....	10
3. Saisonalité de reproduction des brebis.....	11
4. Cycle de reproduction de la brebis.....	11

### Conclusion

## Chapitre 2 : Types d'anoestrus et facteurs de variation

### Introduction

1. Définition d'anoestrus .....	14
2. Types d'anoestrus.....	15
2.1. Anœstrus physiologiques .....	15
2.1.1. Anœstrus pubertaire .....	15
2.1.2. Anœstrus saisonnier .....	15
2.1.3. Anœstrus de gestation .....	15
2.1.4. Anœstrus post partum (de lactation) .....	15
2.1.5. Anœstrus ménopausique.....	16
2.2. Anoestrus de détection.....	16
2.3. Anoestrus pathologiques .....	16
2.3.1. Anoestrus pathologique pubertaire.....	16
2.3.1.1. Freemartinisme.....	16
2.3.2. Anoestrus pathologique post-partum .....	17
2.3.2.1. Kystes ovariens .....	17
2.3.2.2. Pyomètre .....	18
3. Factures de variation de l'anoestrus.....	18
3.1. Facteurs de variation d'anoestrus pubertaire .....	18
3.2. Facteurs de variation d'anoestrus saisonnier .....	18
3.2.1. Facteur génétique .....	18
3.2.1.1. Race.....	18
3.2.2. Facteurs environnementaux.....	19
3.2.2.1. Latitude... ..	19
3.2.2.2. Température .....	20
3.2.3. Autres facteurs .....	20
3.2.3.1. Age.....	20
3.2.3.2. Effet de l'alimentation et la note d'état corporelle.....	20
3.3. Facteurs de variation de l'anoestrus post –partum (de lactation).....	21
3.3.1. Facteurs génétique.....	21
3.3.1.1. Race.....	21
3.3.2. Facteurs environnementaux.....	22
3.3.2.1. Saison de mise bas .....	22
3.3.3. Gestion d'élevage.....	22

3.3.3.1. Allaitement .....	23
3.3.3.1.1. Durée de l'allaitement.....	23
3.3.3.1.2. Intensité de l'allaitement.....	23
3.3.4. Autres facteurs .....	24
3.3.4.1. Age et parité .....	24
3.3.4.2. Effet de traitement antiparasitaire.....	24
3.3.4.3. Présence des brebis en permanent avec le bélier.....	24
3.4. Facteurs influençant les kystes ovariennes .....	24
3.5. Facteurs responsables de Pyomètre .....	25

### **Conclusion**

## **Chapitre 3: Traitements envisagés pour induire la reproduction des brebis en anœstrus**

### **Introduction**

1. But du désaisonnement .....	26
2. Moyenne de désaisonnement à court terme.....	26
2.1. Méthodes non hormonal .....	27
2.1.1. Effet bélier .....	27
2.1.2. Effet brebis .....	27
2.1.3. Photopériode.....	27
2.1.4. Alimentation (le flushing) .....	28
2.2. Méthodes hormonales .....	29
2.2.1. Mélatonine.....	29
2.2.2. Progestérone (Naturelle ou Synthétique).....	30
2.2.2.1. Principe d'administration hormonale par voie orale avec le MGA .....	32
2.2.2.2. Principe d'administration de Progestagène à travers le muqueux vaginal cas : des Éponges vaginales .....	32
2.2.2.3. Principe d'administration de progestérone par le muqueux vaginal cas : CIDR.....	33
3. Aspects financières vs efficacité de traitement.....	34
4. Moyenne de désaisonnement à long terme.....	36
4.1. Effet du croisement avec des races non saisonnières sur la durée d'anoestrus.....	36

### **Conclusion**

## **Chapitre 4 : Impact des anoestrus sur la rentabilité des brebis**

## **Introduction**

1. Rentabilité en élevage ovin .....	38
2. Impact d'anoestrus sur les produits ovins .....	38
2.1. Anoestrus vs Productivité .....	38
2.2. Comparaison de la productivité entre un système d'élevage classique (extensif) et un système d'élevage accéléré (intensif). .....	39
2.2.1. Système classique ou traditionnelle (extensif en présence des anoestrus).....	39
2.2.2. Système accéléré (intensif) .....	40
3. Limites des systèmes d'agnelages accélérés .....	40
3.1. Effet d'utilisation des hormones exogènes d'induction et de la synchronisation des chaleurs.....	40
3.2. Bien-être et santé des brebis en système d'agnelage accéléré.....	41
3.3. Réforme des brebis .....	42
3.4. Charge alimentaire.....	42
3.5. Importance du choix de la race dans le système d'agnelage accéléré .....	42

## **Conclusion**

### **Chapitre 5 : Saisonnalités des brebis algériennes**

#### **Introduction**

1. Importance de l'élevage ovin en Algérie.....	43
2. Saisonnalités des brebis algériennes .....	43
3. Anoestrus post partum des brebis locales.....	45
4. Contraintes de l'élevage ovin en Algérie .....	45
4.1. Méconnaissance des aptitudes des races locales.....	45
4.2. Absence voire insuffisance d'organisations professionnelles.....	46
4.3. Conduite d'élevage .....	46

#### **Conclusion**

<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>48</b>
---------------------------------	-----------

<b>Références Bibliographiques.....</b>	<b>49</b>
---	-----------

**Résumé :** Les anoestrus représentent un obstacle majeur dans l'amélioration de la productivité des brebis. Cette étude bibliographique a examiné les différents types d'anoestrus observés chez les ovins, notamment l'anoestrus pré pubertaire, saisonnier, post-partum, de lactation, de détection et de gestation et autres types. Les recherches menées ont été axées sur l'analyse des facteurs influençant ces périodes d'anoestrus et la manière de réduire ou de supprimer ces intervalles afin de favoriser une entrée précoce en reproduction des agnelles, d'induire la cyclicité en contre-saison et de diminuer les périodes d'anoestrus post-partum, favorisant ainsi une nouvelle gestation plus précoce.

Les approches étudiées s'inscrivent dans une accélération de l'élevage, soit par le recours à des méthodes zootechniques (effet mâle, photopériode, etc.), soit par des traitements hormonaux (mélatonine, progestagène, etc.). Actuellement, les études les plus récentes visent à améliorer les méthodes zootechniques en faveur des méthodes hormonales, surtout dans le cadre de l'élevage biologique. Il est pertinent de noter que, malgré ces avancées, notre pays n'a pas encore bien développé cette approche d'accélération du rythme de reproduction en agissant sur ces périodes improductives.

Surmonter cet obstacle permettrait de répondre aux besoins croissants des consommateurs en produits ovins, tout en générant des revenus supplémentaires pour les éleveurs.

**Mots clés :** Brebis, chaleurs, Hormones, Induction, Repos sexuel, Saisonnalité

**ABSTRACT:** Anoestrus poses a significant challenge in enhancing sheep productivity. This bibliographic study explored various types of anoestrus observed in sheep, including prepubertal, seasonal, post-partum, lactational, detection, and gestational anoestrus and others types. The research focused on analyzing the factors influencing these anoestrus periods and on finding ways to reduce or eliminate these intervals. This was done to promote early entry into reproduction for lambs, induce cyclicity in off-seasons, and decrease post-partum anoestrus periods, ultimately facilitating earlier new gestation.

The approaches studied aimed to expedite breeding, utilizing either zootechnical methods (male effect, photoperiod, etc.) or hormonal treatments (melatonin, progestagen, etc.). Presently, recent studies are striving to enhance zootechnical methods, favoring them over hormonal approaches, especially within the realm of organic Livestock farming. Despite these advancements, it is important to note that our country has not yet well developed this approach to accelerate breeding by addressing these unproductive periods.

Overcoming this obstacle would meet the increasing demand for ovine products while generating additional income for breeders.

**Keywords:** Heat, Hormones, Induction, Seasonality, Sexual rest, Sheep.

**ملخص:** الأستروس يشكل عقبة كبيرة في تحسين إنتاجية الأغانم. هذه الدراسة الببليوجرافية تتناول مختلف أنواع الأستروس

الملاحظة في الأغانم، بما في ذلك الأستروس قبل البلوغ، الموسمي، بعد الولادة، الرضاعة، الكشف، والحمل وأنواع أخرى. كان التركيز في البحث على تحليل العوامل التي تؤثر في هذه الفترات من الأستروس وكيفية الحد منها أو القضاء عليها لتعزيز دخول مبكر في التكاثر للخرفان، وتحفيز الدورة البيولوجية خلال فترات الإنجاب، وتقليل فترات الأستروس بعد الولادة، وهذا يُيسر الحمل المبكر.

النهج المدروس يهدف إلى تسريع إنتاجية الأغانم، سواء باللجوء إلى الطرق غير الهرمونية (تأثير الذكر، الفوتوبيريود...) أو العلاجات الهرمونية (الميلاتونين، البروجيستاجين...). حالياً، تهدف الدراسات الأخيرة إلى تحسين الطرق غير الهرمونية عوض الطرق الهرمونية، في إطار الإنتاج البيولوجي. يجدر بالذكر، على الرغم من هذه التطورات، أن بلادنا لم تطبق هذا النهج بعد لتسريع الإنتاجية عن طريق معالجة هذه الفترات الغير منتجة.

تجاوز هذه العقبة سيساعد في تلبية الطلب المتزايد على منتجات الأغانم، وسييسرهم في تحقيق دخل إضافي لمربي الأغانم.

**كلمات مفاتيح:** النعجة، الفترات الغير منتجة، الهرمونات، راحة جنسية، تحفيز الحرارة.