



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

École Nationale Supérieure Agronomique

Département : Productions animales

Spécialité : Sciences et Techniques des
Productions animales

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

القسم : الإنتاج الحيواني

التخصص : علوم وتقنيات الإنتاج الحيواني

Mémoire De Fin D'études

Pour l'obtention du Diplôme de Master

THÈME

Étude du profil hormonal au post-partum chez la brebis Hamra

Présenté par : Melle. HAOUARI Bouchra Maroua

Soutenu le : 12/07/2023

Devant le jury composé de :

Présidente :	Mme. ALLOUCHE N.	MCB, ENSA
Promoteur :	M. GHOZLANE M.K.	MCA, ENSA
Examineurs :	M. SOUAMES S.	MCA, ENSV
	Mme. MEZIANI S.	MAA, ENSA

Promotion : 2018/2023

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	
Dédicaces	
LISTE DES FIGURES.....	I
LISTE DES TABLEAUX.....	III
LISTE DES ABREVIATIONS.....	IV
RESUME.....	V
ABSTRACT.....	VI
ملخص.....	VII
INTRODUCTION.....	1

PREMIÈRE PARTIE : SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE 01 : L'ÉLEVAGE OVIN EN ALGÉRIE

1.1. Aperçu sur l'élevage ovin en Algérie.....	3
1.1.1. Importance socio-économique de l'élevage ovin.....	3
1.1.2. Effectif et évolution du cheptel ovin national.....	4
1.2. Présentation de la race ovine Hamra.....	6
1.2.1. Description phénotypique.....	7
1.2.2. Performances zootechniques.....	8
1.2.2.1. Performances de reproduction.....	8
1.2.2.2. Performances de production.....	8

CHAPITRE 02 : PHYSIOLOGIE DE LA REPRODUCTION CHEZ LA BREBIS

2.1. Anatomie de l'appareil reproducteur de la brebis.....	12
2.1.1. Ovaires.....	12
2.1.3. Utérus.....	13
2.1.4. Cervix.....	14
2.1.2. Oviductes.....	14

2.1.5. Vagin et vulve.....	15
2.2. Activité sexuelle de la brebis	15
2.2.1. Variations saisonnières de l'activité sexuelle.....	16
2.2.2. Cycle oestral	17
2.2.2.1. Phases.....	17
2.2.2.2. Régulation hormonale	18
2.2.3. Gestation.....	21
2.2.3.1. Fécondation.....	21
2.2.3.2. Implantation et placentation.....	22
2.2.3.2. Changements hormonaux.....	23
2.2.4. Parturition	23
2.2.5. Post-partum.....	25
2.2.5.1. Involution utérine	25
2.2.5.2. Reprise de l'activité ovarienne.....	25

DEUXIÈME PARTIE : ÉTUDE EXPÉRIMENTALE

CHAPITRE 03 : MATÉRIELS ET MÉTHODES

Objectif de l'étude.....	26
3.1. Présentation de la zone d'étude	26
3.2. Matériel animal et conduite d'élevage	26
3.2.1. Animaux	26
3.2.1.1. Mise en lutte.....	27
3.2.1.2. Agnelage	27
3.2.1.3. Mesures prophylactiques.....	28
3.2.2. Bâtiment d'élevage	29
3.2.3. Alimentation des animaux	30
3.2.3.1. Aliment grossier	30
3.2.3.2. Aliment concentré	31
3.2.3.3. Blocs de minéraux.....	32
3.2.3.4. Rationnement des brebis	32
3.3. Matériel utilisé lors de l'expérimentation	33
3.3.1. Prélèvement sanguin.....	33

3.3.2. Préparation du sérum	33
3.3.3. Dosage hormonal	34
3.4. Méthodes	35
3.4.1. Prélèvement sanguin.....	35
3.4.2. Préparation du sérum	36
3.4.3. Dosage hormonal	37
3.4.3.1. Préparation des réactifs	37
3.4.3.2. Préparation des échantillons et lancement du dosage	38
3.4.3.3. Principe de dosage	38
3.6. Analyse et traitement des données	39

CHAPITRE 04 : RÉSULTATS ET DISCUSSION

4.1. Evolution moyenne de la concentration de la progestérone sérique	40
4.2. Evolution moyenne de la concentration de l'oestradiol sérique	41
4.3. Discussion de la variation du profil hormonal au post-partum par groupe de femelles....	43
4.3.1. Femelles ayant une progestéronémie et une oestradiolémie basales au post-partum	43
4.3.2. Femelles ayant une progestéronémie basale et une oestradiolémie élevée au post-partum.....	44
4.3.3. Femelle ayant une progestéronémie et une oestradiolémie élevées au post-partum .	46

CONCLUSION ET PERSPECTIVES	48
---	-----------

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	50
--	-----------

ANNEXES

RÉSUMÉ

Ce travail a été réalisé au niveau de la bergerie de l'École Nationale Supérieure Agronomique d'Alger dans le but d'étudier le profil hormonal au post-partum des brebis de race Hamra agnelant entre décembre et janvier, et ceci en mesurant les niveaux sériques de la progestérone et l'œstradiol.

L'étude a concerné un groupe de huit (08) brebis Hamra de race pure, âgées de 3 à 4 ans, provenant de la ferme de démonstration et de production de semence de l'Institut Technique des Elevages de Aïn El Hadjar, wilaya de Saïda. Les prélèvements sanguins ont été effectués, de l'agnelage jusqu'au 2^e mois post-partum, avec des intervalles de 04 jours entre chaque prélèvement. Le dosage hormonal a été réalisé par la méthode immuno-enzymatique par compétition.

Les résultats obtenus, montrent que la majorité des brebis Hamra agnelant en hiver demeurent en état d'anœstrus pendant les deux premiers mois suivant leur mise-bas, avec une progestéronémie moyenne ne dépassant pas le 1 ng/ml ($0,46 \pm 0,44$ ng/ml) et une concentration sérique d'œstradiol considérée comme non détectable. Cependant, certaines brebis ont présenté une reprise de leur activité ovarienne, voire une première ovulation après un mois post-partum (un pic d'œstradiolémie de 28,4 pg/ml au 36^e jour post-partum accompagné d'une élévation de la progestéronémie jusqu'à 4,39 ng/ml au 40^e jour).

Cette étude est une contribution à une meilleure compréhension de l'activité ovarienne de la raceovine Hamra, notamment au post-partum. Elle vise à approfondir les connaissances sur le potentiel de cette race en terme de reproduction, afin de promouvoir sa préservation et prévenir le risque de son extinction.

Mots clés : Brebis, race Hamra, progestéronémie, œstradiolémie, post-partum, reproduction.

ABSTRACT

This work was carried out at the sheepfold of the Higher National School of Agronomy in Algiers with the aim of studying the postpartum hormonal profile of Hamra ewes lambing between December and January, by measuring the serum levels of progesterone and estradiol.

The study involved a group of eight (08) pure Hamra ewes, aged 3 to 4 years, originating from the demonstration and semen production farm of the Technical Institute of Breeding in Aïn El Hadjar, Saïda province. Blood samples were collected from lambing until the 2nd month postpartum, with intervals of 04 days between each sampling. Hormonal assays were performed using the competitive immuno-enzymatic method.

The results obtained show that the majority of Hamra ewes lambing in winter remain in a state of anestrus during the first two months following parturition, with an average progesterone level not exceeding 1 ng/ml (0.46 ± 0.44 ng/ml) and a serum concentration of estradiol considered undetectable. However, some ewes exhibited a resumption of their ovarian activity, including a first ovulation after one month postpartum (a peak estradiol level of 28.4 pg/ml on the 36th day postpartum accompanied by an elevation of progesterone to 4.39 ng/ml on the 40th day).

This study contributes to a better understanding of the ovarian activity of the Hamra sheep breed, particularly during the postpartum period. It aims to deepen knowledge about the reproductive potential of this breed in order to promote its preservation and prevent the risk of extinction.

Keywords : Ewes, Hamra breed, progesterone level, estradiol level, postpartum, reproduction.

ملخص

تم إجراء هذا العمل في حظيرة المدرسة الوطنية العليا للفلاحة في الجزائر بهدف دراسة الملف الهرموني في فترة ما بعد الولادة أغنام سلالة الحمراء التي تلد بين ديسمبر ويناير، وذلك من خلال قياس مستويات البروجستيرون والإستراديول في المصل.

شملت الدراسة مجموعة من ثمانية (08) نعاج حمراء أصيلة، تتراوح أعمارها بين 3 و 4 سنوات، من مزرعة البرهنة وإنتاج البذور التابعة للمعهد التقني لتربية الحيوانات بعين الحجر بولاية سعيدة. تم أخذ عينات الدم من الولادة حتى الشهر الثاني بعد الولادة، بفواصل زمنية تبلغ 04 أيام بين كل عينة. تم إجراء تحليل الهرمونات باستخدام طريقة مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم بالمنافسة.

أظهرت النتائج المتحصل عليها أن غالبية النعاج الحمراء التي تلد في فصل الشتاء تظل في حالة الإلتشيق خلال الشهرين الأولين بعد الولادة، مع متوسط مستوى البروجستيرون لا يتجاوز 1 نانوغرام/مل (0.44 ± 0.46 نانوغرام/مل) وتركيز الإستراديول في المصل الذي يعتبر غير قابل للكشف. ومع ذلك، بعض النعاج قد تعرضت لاستئناف نشاط المبايض، بل وتعرضت لأول تبويض بعد شهر واحد من الولادة (ذروة في مستوى الإستراديول بواقع 28.4 بيكوغرام/مل في اليوم 36 بعد الولادة مصحوبة بارتفاع في مستوى البروجستيرون إلى 4.39 نانوغرام/مل في اليوم 40).

تعد هذه الدراسة إسهاما في فهم أفضل للنشاط المبيضي لسلالة الأغنام الحمراء، ولا سيما في فترة ما بعد الولادة. تهدف الدراسة إلى تعميق المعرفة حول إمكانات هذه السلالة فيما يتعلق بالتكاثر، من أجل تعزيز حفظها والوقاية من خطر انقراضها.

كلمات مفتاحية : نعاج، سلالة حمراء، مستوى البروجستيرون، مستوى الإستراديول، مرحلة ما بعد الولادة، التكاثر.