



REVUE ALGERIENNE DES SCIENCES -A

- Sciences de la Nature et de la Vie
- Sciences techniques

ISSN : 2661-7064
<http://univ-eltarf.dz/fr/>



Caractéristiques de l'activité sexuelle chez les brebis pâurant les prairies littorales de l'extrême nord est algérien

Hadeef Ahmed^{a,*}

^aDépartement des sciences vétérinaires, Université Chadli Bendjedid- El Tarf.

Informations	Résumé
Mots clés : Agnelage Brebis Etat corporel Lutte Prairie *Correspondance : hadeef_vet@yahoo.fr Reçu le 26 mai 2018, Révisé le 11 juin 2018, Accepté le 13 juin 2018.	Dans l'objectif de caractériser le rythme de reproduction, de déterminer l'influence des conditions de l'élevage semi-extensif et du niveau alimentaire sur le profil de l'activité sexuelle des brebis évoluant sur prairies naturelles de l'extrême nord est algérien, une enquête auprès des éleveurs a été menée. L'enquête a été réalisée via questionnaire, auprès d'éleveurs de la wilaya d'El-Tarf (n = 31) sise au nord-est de l'Algérie dans la zone bioclimatique subhumide. Cette enquête a révélé que l'activité sexuelle des brebis était fortement liée à la disponibilité saisonnière des aliments et au statut nutritionnel énergétique tels qu'évalués subjectivement par leur note d'état corporel (NEC). Ces variables nutritionnelles semblaient, vraisemblablement, être à l'origine de la concentration des luttes au printemps et de la survenue d'une seule saison d'agnelage (automne) chez les brebis maigres en déficit alimentaire. Le rétablissement rapide de l'activité sexuelle et le meilleur taux de fertilité et de fécondité durant les mois de Mai et Juin semblent être causés par un flushing naturel lié à la poussée printanière de l'herbe. La répartition des agnelages et des luttes durant l'année entière mais de façon plus concentrée sur deux saisons (jours long et jours courts) pourrait être le reflet de l'effet de l'interaction de la photopériode et le niveau alimentaire chez des brebis possédant un potentiel de dessaisonnement et élevées sous les conditions d'élevage semi-extensif irrégulier.

1. Introduction

Dans le système traditionnel d'élevage ovin pratiqué dans la rive sud du bassin méditerranéen, la conduite de la reproduction du troupeau ovin sur parcours est mal maîtrisée techniquement. Dans ce système, les mâles courent généralement en permanence avec les femelles et la période des agnelages s'étale sur toute l'année, avec des pics automnaux et printaniers [1, 2].

En Algérie, les études publiées et qui traitent en partie des caractéristiques de l'activité sexuelle chez les brebis ont, jusque-là, concerné ordinairement la race ovine algérienne la plus dominante, en l'occurrence, la race Ouled-Djellal. Elles sont basées généralement sur des enquêtes menées, assez souvent, au niveau de la région steppique semi-aride [3, 4].

Dans l'étage bioclimatique méditerranéen humide de l'Algérie, la région d'El-Tarf sise dans l'extrême nord-est représente une zone agricole qui occupe une part importante des prairies naturelles du pays. Dans cette région sud

méditerranéenne, l'élevage ovin pratiqué est dominé par le mode semi extensif.

Dans le but d'évaluer les performances de reproduction, de déterminer l'influence des conditions de ce type d'élevage et du niveau alimentaire sur le profil de l'activité sexuelle des brebis évoluant sur prairies naturelles, une enquête auprès des éleveurs a été menée.

2. Matériels et méthodes

2.1. Présentation de la zone d'étude

Cette étude a été réalisée dans la wilaya d'El-Tarf. Cette dernière, sise au nord-est de l'Algérie dans la zone bioclimatique subhumide au niveau du sous étage subhumide inférieur doux, enregistre une moyenne annuelle pluviométrique inférieure à 700 mm variable en fonction des années (584,1 mm en 2010 et 699 mm en 2011, Station météorologique Rabah Bitat. Aéroport d'Annaba).

2.2. Enquête et collecte des données

Afin d'évaluer les performances de reproduction et les caractéristiques du cycle sexuel chez les brebis pâturant des prairies naturelles sous un système traditionnel d'élevage, trente et un (n=31) éleveurs ont été questionnés à l'aide d'un questionnaire.

Ces éleveurs qui ont une expérience moyenne de 23 ans (9 - 40) dans la pratique de l'élevage ovin ont été retenus et choisis selon leur volonté de participation et la région de pâturage où la majorité des éleveurs questionnés (figure 1 et 2) pratiquent l'élevage dans les communes où existent des surfaces importantes de pâturage à base de prairies naturelles et notamment celles de Ben M'hidi, Berrihane, et Lac des oiseaux. La

taille des troupeaux enquêtés varie entre 20 et 150 têtes par troupeau.

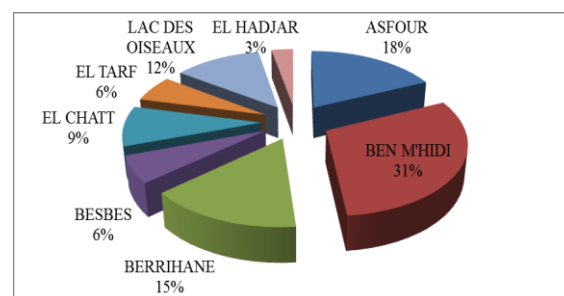


Fig. 1 : Répartition des éleveurs sur les communes enquêtées

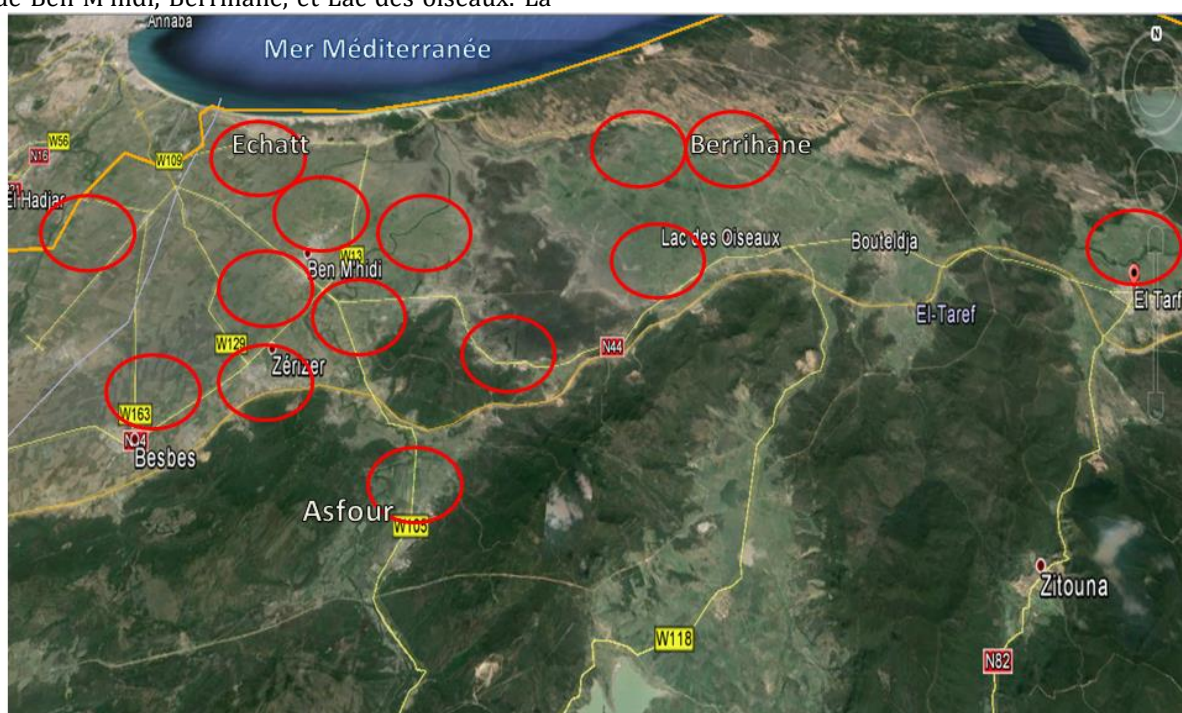


Fig. 2 : Communes et zones de pâturages (cercles rouges) des élevages ovins enquêtés

Par ailleurs, le niveau d'expérience en élevage ovin a été aussi pris en considération lors du choix des éleveurs. Le questionnaire utilisé a porté sur les points suivants :

- Description des conditions d'élevage dans les troupeaux enquêtés (pratique de pâturage, ressources alimentaires, prévention antiparasitaire).
- Performances de reproductions des brebis (prolificité et nombre d'agnelage), saisons des agnelages et caractéristiques de cyclicité en fonction de l'état corporel.
- Pour l'état corporel, un guide d'état corporel a été utilisé, mais les éleveurs ont, souvent et spontanément, défini l'état corporel en fonction de la disponibilité alimentaire sur prairies et indépendamment du stade physiologique (non gestante, gestante, en lactation). Ils ont qualifié

comme bon l'état corporel constaté lors d'une année pluvieuse où le rendement en herbe sur prairies est important (bonne saison agricole), et comme médiocre (brebis maigres) l'état corporel obtenu lors d'une année à faible production d'herbe (année de faible pluviosité).

- La connaissance des périodes d'agnelages (par mois) nous a permis de calculer et d'établir le moment de luttes fécondantes correspondantes.

Cependant, les éleveurs enquêtés ne pratiquaient ni l'identification de leurs animaux, ni l'enregistrement des données permettant d'avoir des renseignements sur l'âge ou les dates des événements clés de la reproduction (agnelages, luttes).

2.3. Analyse statistique et traitement des données

Les paramètres de statistique descriptifs des données ont été traités par le logiciel Microsoft Excel (2010).

3. Résultats et Discussion

3.1. Conditions d'élevage dans les troupeaux enquêtés

3.1.1. Races élevées

Dans les troupeaux d'ovins enquêtés, la race blanche dominée par celle d'Ouled Djellal est la principale représentante avec 80 % de l'effectif élevés. Ceci a été déjà rapporté par Dekhili [5] qui a signalé l'importante exploitation de la race Ouled Djellal pour la production de viande à l'échelle nationale (zones steppiques et à l'est algérien notamment) au point de coloniser une partie des pays frontaliers (Maroc et Tunisie) grâce à ses bonnes aptitudes (maternelles et de reproduction, bonne résistance aux conditions difficiles et autres). Le reste de l'effectif est représenté par une race indéfinie dite locale élevée essentiellement dans zone de Berrihane, Sebaa, El Faïdh et El Houaichia.

3.1.2. Alimentation et conduite d'élevage

Le système semi-extensif caractérise la conduite des troupeaux enquêtés. La lutte est naturelle et les béliers courent en permanence avec les brebis l'année durant. Les agneaux sont en permanence sous la mère et leur sevrage est naturellement spontané.

Dans ces troupeaux, le pâturage des prairies naturelles est pratiqué durant l'année entière (93,55%) à l'exception des temps pluvieux où les animaux restent dans les bergeries.

Le foin d'herbe naturelle et les aliments concentrés à un degré moindre (tableau 1), constituent les principales autres ressources alimentaires en absence de pâturage en temps pluvieux (25,81%) ou comme complément (16,13%) fourni occasionnellement aux brebis parturientes. En été, les chaumes constituent une autre ressource fourragère gratuite disponible pour les ovins.

Le déparasitage est une pratique qui n'obéit pas toujours et ce dans 64,52 % aux instructions des vétérinaires ; les brebis gestantes sont souvent écartées de toute prévention antiparasitaire jusqu'à l'agnelage pour 54,84 % des éleveurs. Cette attitude expose les femelles gestantes aux risques d'infestations parasites et notamment internes.

Cette description a permis de caractériser les conditions de l'élevage semi extensif et la gestion traditionnelle dans cette région. Cette conduite est similaire celle du système extensif décrit par Dekhili [4] dans la région de Sétif, à celle du système traditionnel prépondérant à plus de 90% en Tunisie, pays frontalier de la région d'étude [2], à celle décrite

au Maroc [6] ainsi qu'à celle décrite en Afrique du nord globalement [1].

En Algérie, la conduite extensive et la gestion traditionnelle continuent à caractériser la majorité du cheptel national, et ce en dépit des efforts et des programmes de soutien de l'Etat dans le domaine de l'élevage [7].

Tableau 1 : Composition de la ration en absence de pâturage ou pour complémentation

	En absence de pâturage	Complément au pâturage
Foin seul	16,13%	6,45%
Concentré seul	9,68%	19,35%
Foin et Concentré	25,81%	16,13%

3.2. Performances de la reproduction dans les élevages enquêtés

3.2.2. Nombre d'agnelages par brebis et par an, et saison d'agnelage

La productivité ovine est déterminée en partie par le nombre d'agnelages/brebis/an. Un seul agnelage/brebis/an est le nombre constaté par 60,35% des éleveurs enquêtés. Il a lieu à n'importe quel mois de l'année (**Fig.3**), mais un pic se dessine durant le mois d'octobre (41,93%) et pendant la saison d'automne particulièrement (Septembre, Octobre, et novembre). La répartition des agnelages sur les 4 saisons de l'année a caractérisé les élevages extensifs de la région de Sétif [3], et ceux conduits traditionnellement en Tunisie [2].

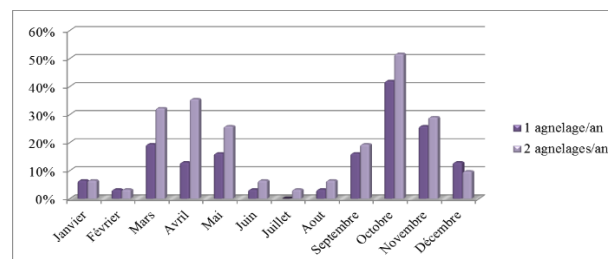


Fig. 3 : Fréquence mensuelle du nombre d'agnelages par brebis et par an.

Le rythme d'un seul agnelage/brebis/an a été observé par les éleveurs très souvent chez les brebis maigres (66,45%). Par contre, un rythme de deux agnelages/brebis/an, plus accéléré et souvent recherché, a atteint une fréquence de 38,79%. Il a été observé souvent chez des brebis en bon état corporel (81,92%). Cette catégorie de brebis a la possibilité de mettre bas deux fois par an, mais souvent durant deux saisons (**Tableau 2**), l'automne avec un pic au mois d'octobre et le printemps durant les mois de mars, avril, et mai.

Tableau 2 : Nombre et saison d'agnelage par brebis et par an

Rythme d'agnelage	1 / brebis / an	2 / brebis / an
(%)	60,35%	38,79%
Brebis maigres	66,45%	18,08%
Brebis en bon état corporel	33,55%	81,92%
Tout au long de l'année	32,26%	19,35%
Rassemblés durant certains mois	70,96%	67,74%

Le rythme saisonnier des agnelages observés dans les troupeaux enquêtés semble être influencé donc par l'état corporel des femelles. Cet indicateur reflète le lien entre la disponibilité alimentaire des parcours pâturés et la conduite d'élevage. Cette disponibilité est, elle-même, sous l'influence des changements climatiques saisonniers, la température et la pluviométrie notamment. L'effet de la variation saisonnière du niveau nutritionnel (disponibilité d'herbe sur parcours) sur le rythme et la saison d'agnelage, passe logiquement par un effet sur la saison de reproduction [8].

3.3. Saison de reproduction et influence de l'alimentation (état corporel)

Les brebis ayant agnelé une fois par an (60,35 % durant l'automne et octobre notamment) avaient donc été fécondées le mois de mai (printemps), soit 5 mois plus tôt. Ceci pourrait traduire une certaine saisonnalité de la reproduction modulée peut-être par la photopériode ou par la disponibilité saisonnière des aliments ou par l'effet combiné des deux. Cette répartition mensuelle des agnelages et des luttes fécondantes rejoint celle rapportée par Benyounes *et al.* [9] chez des brebis Ouled Djellal dans la région de Souk-Ahras frontalière de la région d'étude (wilaya d'El-Tarf).

L'intervalle de 7 mois entre l'agnelage et la saillie fécondante a révélé une période d'anœstrus ou de moindre activité sexuelle chez plus de 60% de l'effectif des brebis enquêtées, dépassant ainsi le seuil de 50 % lequel est considéré par Thibault et Levasseur [10] comme un taux définissant la période d'absence d'œstrus réguliers ou d'activité ovulatoire cyclique. Cet intervalle est déterminé physiologiquement par les périodes d'anœstrus postpartum et saisonnier, et par les performances de reproduction des brebis, fécondité et fertilité intrinsèques.

3.3.1. Luttes fécondantes et luttes observées en fonction de l'état corporel

Les luttes fécondantes et les luttes observées chez la catégorie des brebis maigres qui manifestent fréquemment le rythme d'un seul agnelage/an, étaient réparties durant tous les mois de l'année. Ces luttes, fécondantes et observées, étaient concentrées essentiellement lors des mois de

mai et juin (**Figure 4**). Cette saison de reproduction était quelque peu paradoxale car elle correspondait à une période où la disponibilité alimentaire était meilleure car liée à la poussée printanière d'herbe mais coïncidant avec une photopériode défavorable de jours longs. Les luttes fécondantes et les luttes observées chez la catégorie des brebis en bon état corporel, ayant souvent deux agnelages/an, ont été observées tout au long de l'année avec deux pics saisonniers. Le premier a eu lieu en fin de printemps-début d'été (mai et juin, surtout) et le second était observé en automne, au mois d'octobre et novembre (**Figure 4**) coïncidant avec la saison naturelle de reproduction (période de jours courts).

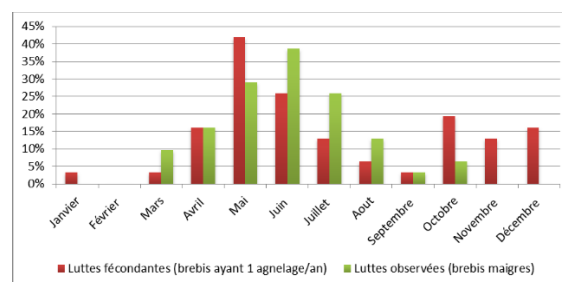


Fig. 4 : Répartition mensuelle des luttes fécondantes des brebis ayant 1 agnelage/an et des luttes observées chez les brebis maigres.

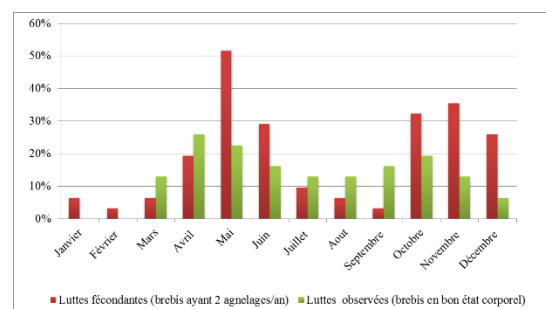


Fig. 5 1: Répartition mensuelle des luttes fécondantes des brebis ayant 2 agnelages/an et des luttes observées chez les brebis en bon état corporel.

Le profil de l'activité sexuelle dans cette région montre que les brebis, maigres (**Figure 4**) ou en bon état corporel (**Figure 5**), ont une période commune de reproduction (mai et juin) où le taux d'expression des chaleurs (luttes observées) et le taux de fécondité (luttes fécondantes) sont les plus élevés. Cette saison correspond probablement à une période de flusching naturel, poussée printanière des prairies naturelles et une meilleure disponibilité alimentaire sur les parcours de pâturage. Cette amélioration naturelle printanière du niveau nutritionnel a probablement influencé positivement l'activité sexuelle des brebis, en minimisant ainsi l'éventuelle influence négative des jours longs durant cette période. Cet impact nutritionnel semble être exercé via l'état corporel [11-14] selon des effets dynamique ou statique à long terme [15].

4. Conclusion

La présente enquête réalisée dans la zone subhumide de l'extrême nord-est algérien (wilaya d'El-Tarf) a montré que l'élevage ovin, dominé par la race blanche, est basé essentiellement sur le pâturage comme principale source alimentaire, les prairies naturelles notamment. Cet élevage est conduit traditionnellement de manière irrationnelle sans un réel contrôle des parasitoses internes. Les performances de reproduction des brebis dans ces troupeaux semblent être conditionnées par la disponibilité alimentaire. La variation saisonnière du niveau nutritionnel tel que révélé par celle de l'état corporel est probablement à l'origine de la variation des paramètres de reproduction et des caractéristiques de l'activité sexuelle. Le flushing naturel lié à la poussée printanière de l'herbe semble être à l'origine du rétablissement rapide de l'activité sexuelle et d'un meilleur taux de fertilité et de fécondité durant les mois de Mai et Juin. L'amélioration naturelle de l'état corporel a minimisé, probablement, l'éventuel effet négatif de l'allongement de la durée du jour pendant cette période.

Les agnelages et les luttes surviennent l'année entière mais de façon plus concentrée sur 2 saisons (jours long et jours courts) ; elles pourraient être le reflet de l'effet de l'interaction de la photopériode et des conditions d'élevage et notamment le niveau alimentaire avec le saisonnement de la reproduction chez des brebis possédant un potentiel de dessaisonnement.

Référence :

- [1] Rondia P. 2006. Aperçu de l'élevage ovin en Afrique du Nord. *Filière Ovine et Caprine*. 18: 11-14.
- [2] Lassoued N. 2011. Méthodes de maîtrise de la reproduction ovine selon le système d'élevage. In : *Mutations des systèmes d'élevage des ovins et perspectives de leur durabilité*. Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens. 97: 103-110.
- [3] Abbas K, Benyoucef MT, Madani T. 2000. Systèmes d'élevage et objectifs de sélection chez les ovins en situation semi-aride algérienne. *Options Méditerranéennes. Série A: Séminaires Méditerranéens*. 43: 101-109.
- [4] Dekhili M. 2010. Fertilité des élevages ovins type «Hodna» menés en extensif dans la région de Sétif. *Agronomie*. 0: 1-7.
- [5] Dekhili M. 2014. Paramètres phénotypiques et génétiques de la reproduction de la brebis Ouled-Djellal (Algérie). *Arch Zootec*. 63(242): 269-275.
- [6] Bechchari A, Acherkouk M, El Koudrim M, Maatougui A. 2006. Caractérisation, atouts et contraintes de l'élevage ovin au Maroc Oriental. In: Boulanouar B, Paquay R, editors. *Chapitre 5, L'élevage du mouton et ses systèmes de production au Maroc*. p. 77-90.
- [7] Institut Technique des Elevages (ITELV). 2012. *Infos Elevages ITELV, Bulletin trimestrielle*. 2: 4 p.
- [8] Forcada F, Abecia JA. 2006. The effect of nutrition on the seasonality of reproduction in ewes. *Reprod Nutr Dev*. 46(4): 355-365.
- [9] Benyounes A, Rezaiguia M, Lamrani F. 2013. Rendement reproductif des brebis Ouled Djellal et Taâdmit élevées dans la région nord-est d'Algérie. *Livest Res Rural Dev*. 25(11):141. 199.
- [10] Thibault C, Levasseur MC. 2001. *La reproduction chez les mammifères et l'homme*. Editions Quae, Paris, INRA. 928 p.
- [11] Abecia JA, Forcada F, Sierra I. 1991. Influence de l'état corporel sur la cyclicité et le taux d'ovulation chez les brebis Rasa Aragonesa, In: *Etat corporel des brebis et chèvres*. Proceeding of FAO/CIHEAM; 1990 May 14-16; Zaragoza, Spain; 1991. *Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens*. 13:117-122.
- [12] Landau S, Molle G. 1997. Nutrition effects on fertility in small ruminants with an emphasis on Mediterranean sheep breeding systems. *Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens*. 34: 203-216.
- [13] Benyounes A, Lamrani F. 2013. Anoestrus saisonnier et activité sexuelle chez la brebis Ouled Djellal. *Livest Res Rural Dev*. 25(8):141. <http://www.lrrd.org/lrrd25/8/beny25141.htm>
- [14] Hadeif A, Miroud K, Kaidi R. 2014. Effects of body condition and anaemia status on postpartum ovarian activity in ewes under two management systems in Algeria. *Livest Res Rural Dev*. 26:219.
- [15] Smith JF, Stewart RD. 1990. Effects of nutrition on the ovulation rate of ewes. In: *Reproductive Physiology of Merino Sheep-Concepts and Consequences*. Oldham CM, Martin GB, Purvis IW, editors. School of Agricultural (Animal Science). The University of Western Australia. p. 85-101.