

Performances zootechniques d'agnelles de race Barbarine conduites en lutte précoce

Rekik M., Kebir M., Ben M'Sallem I.

in

Caja G. (ed.), Djemali M. (ed.), Gabiña D. (ed.), Nefzaoui A. (ed.).
L'Élevage ovin en zones arides et semi-arides

Zaragoza : CIHEAM
Cahiers Options Méditerranéennes; n. 6

1995
pages 21-26

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=95605381>

To cite this article / Pour citer cet article

Rekik M., Kebir M., Ben M'Sallem I. **Performances zootechniques d'agnelles de race Barbarine conduites en lutte précoce.** In : Caja G. (ed.), Djemali M. (ed.), Gabiña D. (ed.), Nefzaoui A. (ed.). *L'Élevage ovin en zones arides et semi-arides.* Zaragoza : CIHEAM, 1995. p. 21-26 (Cahiers Options Méditerranéennes; n. 6)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Performances zootechniques d'agnelles de race Barbarine conduites en lutte précoce

M. REKIK
 ECOLE SUPERIEURE D'AGRICULTURE DU KEF
 LE KEF
 TUNISIE

M. KEBIR
 OFFICE DE L'ELEVAGE ET DES PATURAGES
 TUNIS
 TUNISIE

I. BEN M'SALLEM
 INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE DE TUNISIE
 TUNIS
 TUNISIE

RESUME - Les performances zootechniques de 399 jeunes femelles ovines de race Barbarine conduites en lutte précoce à 10 mois d'âge et d'un poids moyen de $34 \pm 2,9$ kg lorsque introduites aux béliers le 15 août 1990 ont été quantifiées dans les conditions semi-arides de la Tunisie centrale. Parmi les 336 femelles détectées en oestrus au moins une fois (84%), 306 ont mis bas à un âge moyen de $458 \pm 12,8$ jours (environ 15 mois). Les taux de fertilité et de prolificité enregistrés à la suite de cette lutte d'agnelles (77% et 103% respectivement) sont certes inférieurs aux performances des femelles adultes de la même race, mais sont à notre avis acceptables pour les éleveurs compte tenu de l'âge de ces femelles et des performances reproductives très variables généralement associées aux luttes d'été.

Mots-clés : Agnelle, lutte, oestrus, fertilité.

SUMMARY - "Performance of early bred Barbarine lambs". A field trial is described aimed at assessing the performance of 399 early bred Barbarine ewe lambs kept under semi arid conditions in central Tunisia. The animals had an average weight of 34 ± 2.9 kg and were 10 months old when placed in contact with the rams on 15 August 1990. 336 ewe lambs (84%) showed oestrus at least once and, among them, 306 lambed at a mean age of 458 ± 12.8 days (about 15 months). The conception rate (77%) and mean litter size (1.03) achieved in this trial are lower than the figures normally recorded for adult ewes of the same breed, but are acceptable when considering the age of the ewe lambs at mating and the adverse effects of summer heat on reproductive performance.

Key words: Ewe lamb, mating, oestrus, fertility.

Introduction

Selon le modèle élargi de Foster *et al.* (1985), l'apparition de la puberté chez les femelles ovines est conséquente à une activation du "générateur de la sécrétion pulsatile de GnRH" dont le fonctionnement est modulé par des signaux internes (mélatonine, messages métaboliques) qui servent d'intermédiaire aux effets des

facteurs externes (photopériode, nutrition). Ceci résulte, à l'approche de la première ovulation, en une réduction de l'effet inhibiteur d'oestradiol ce qui permet aux mécanismes de sécrétion de LH d'être mieux opérationnels. L'âge à la puberté est la résultante d'interactions complexes entre la race, l'âge, le poids et l'époque de naissance de l'animal. D'autres facteurs comme l'effet mâle (Kassem *et al.*, 1989), peuvent moduler ces interactions pour avancer ou retarder l'apparition du premier oestrus.

En Tunisie et d'après les résultats obtenus à l'INRAT par Khaldi (1984), la date moyenne du premier oestrus des agnelles de race Barbarine nées à l'automne se situe pendant la première semaine du mois de septembre de l'année suivante lorsque les animaux sont âgés de 10 mois. Malgré cette apparition relativement précoce de l'activité sexuelle pour les femelles de race Barbarine, nombreux sont les élevages, du moins dans le secteur organisé (fermes étatiques, sociétés de mise en valeur agricole, etc.) pratiquant les luttes programmées (une seule campagne de lutte qui a lieu au printemps), où les agnelles de remplacement ne sont luttées qu'à l'âge de 18 mois pour un agnelage à 2 ans.

Dans des conditions favorables d'alimentation et de conduite, la mise à la lutte précoce des femelles de remplacement permet de réduire les coûts d'entretien de l'animal avant sa mise à la reproduction, de raccourcir l'intervalle entre générations et d'avoir par conséquent un progrès génétique plus rapide dans les programmes de sélection. De même et malgré les nombreuses questions qui restent posées, cette pratique peut, selon certains auteurs, avoir des répercussions favorables sur la productivité de la femelle durant toute sa carrière d'élevage (Hulet, 1977).

Nous présentons dans ce qui suit les performances zootechniques d'une lutte précoce d'agnelles de race Barbarine réalisée au Centre d'Élevage Ovin de Jebibina-Saouaf (Office de l'Élevage et des Pâturages (OEP), pluviométrie annuelle de 250 mm).

Matériel et méthodes

L'essai a été mené sur 399 agnelles de race Barbarine (tête rousse et tête noire) nées durant l'automne 1989 entre le 10 octobre et le 25 décembre. Les jeunes femelles étaient sélectionnées à l'âge de 4 mois sur la base de leurs performances individuelles de croissance et leur conformation et gardées pour le remplacement des brebis de réforme.

La période de lutte pour ces agnelles a eu lieu du 15 août au 30 septembre de l'année 1990. Pendant toute la période de l'essai (avril 1990–avril 1991), les agnelles ont été conduites en un seul troupeau sur des parcours montagneux améliorés avec de l'*Acacia cyanophylla*. Quand la production des parcours était faible, les animaux recevaient du foin et du concentré, en moyenne 0,5 kg et 0,250 kg respectivement par tête et par jour.

Les femelles en oestrus étaient quotidiennement repérées en utilisant 2 béliers vasectomisés de race Queue Fine de l'Ouest et 3 béliers de race Barbarine munis de tabliers. Les femelles étaient ensuite présentées aux béliers pour être saillies soit tôt le matin ou le soir.

Les agneaux issus de cette lutte précoce ont été suivis par le service de contrôle officiel de croissance (OEP) à raison de 6 pesées à intervalle de 21 jours.

Résultats et discussion

Les naissances dans le troupeau d'agnelles ont commencé le 10 janvier et se sont poursuivies jusqu'au 5 mars 1991. En la Table 1, ont été rassemblées les caractéristiques (poids et âges) à différents stades du cycle de reproduction des femelles utilisées.

Table 1. Poids et âges des agnelles de race Barbarine utilisées en lutte précoce

Paramètre	Effectif	Moyenne	Valeur minimale	Valeur maximale	s.e.
Age au sevrage (jours)	385	133	80	155	11
Poids au sevrage (kg)	375	28,2	20,6	38,0	2,8
Poids à la lutte (kg)	393	34,4	30,0	45,0	2,9
Age moyen à la saillie fécondante (jours)	277	307	257	347	13
Age à la première mise-bas (jours)	297	458	408	497	12

La distribution des chaleurs dans ce troupeau d'agnelles (Fig. 1) indique qu'à l'introduction des béliers, certains animaux étaient déjà cycliques et que les pics du 16^{ème} au 18^{ème} et du 22^{ème} au 24^{ème} jour après l'introduction des béliers sont caractéristiques d'une réponse à l'effet mâle.

Conduites en lutte précoce de fin d'été-début automne, les jeunes femelles de race Barbarine sont en mesure, comme l'a montré pour la première fois cette étude, de réaliser des performances zootechniques satisfaisantes (Table 2). Agées uniquement de 10 mois au moment de la lutte, la proportion de femelles fertiles enregistrée (environ 77%) dénote un bon fonctionnement de la fonction de reproduction chez ces agnelles et est comparable aux fertilités des agnelles, de même âge, des races Mule (King et Mitchell, 1990) et Texel (Bister *et al.*, 1990).

Le même résultat de fertilité dénote également un pouvoir fertilisant normal des béliers malgré qu'en Tunisie les températures élevées des mois d'août et de septembre sont très défavorables à la qualité du sperme produit (Mehouachi, 1985).

Intra-race, la taille de la portée mesurée sur les agnelles est généralement inférieure à celle des brebis adultes (Bister *et al.*, 1990). Plusieurs raisons ont pu

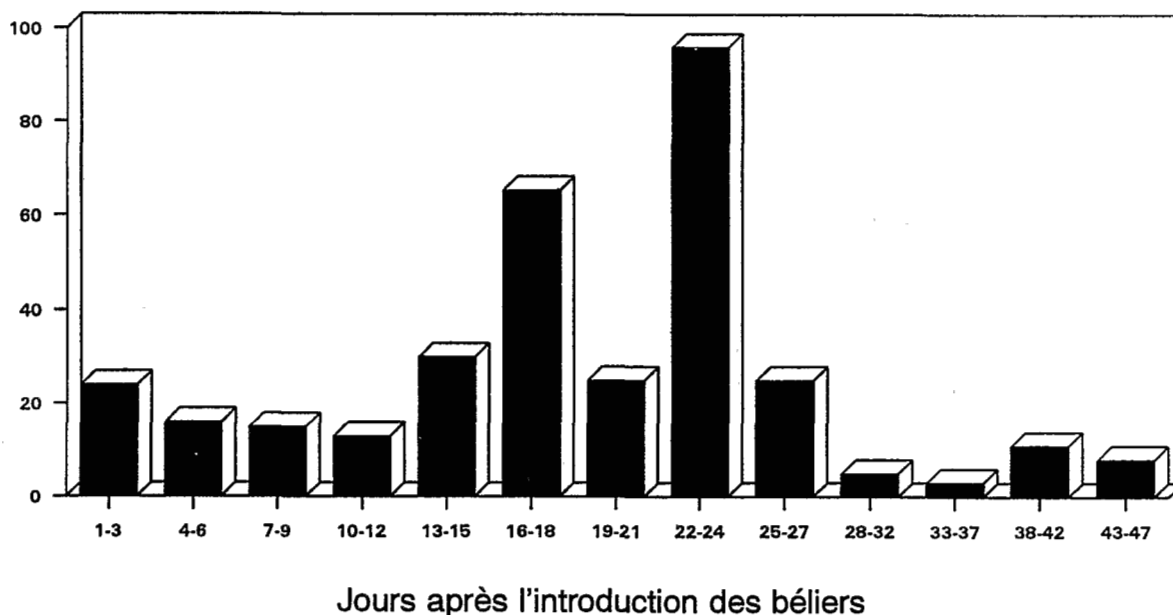
contribué à la faible prolificité (Table 2) enregistrée en marge de la présente étude :

(i) Le taux d'ovulation des agnelles de race Barbarine est inférieur à celui des brebis adultes et se situe de l'ordre de 1,08 (Khaldi, 1984).

(ii) Les pertes embryonnaires pour les jeunes femelles de l'espèce ovine peuvent être très importantes (Hare et Bryant, 1985).

(iii) Dans le cas précis de cette étude, le "flushing" alimentaire avant la lutte n'a pas été pratiqué pour limiter l'incidence des naissances multiples (Dyrmundsson, 1981). Les mortalités au sein des agneaux nés doubles issus des jeunes femelles peuvent être très élevées en raison d'un faible poids à la naissance et d'un manque de vitalité.

Agnelles en chaleur pour la 1^{ère} fois



Les béliers ont été introduits le 15 août et retirés le 30 septembre

Fig. 1. Lutte précoce des agnelles de remplacement : distribution des premières chaleurs.

Les observations faites en marge de cette étude ont révélé que l'adoption des jeunes agneaux par leur mère a eu lieu dans des conditions normales. Ceci témoigne du faible taux de mortalité des jeunes agneaux (4,4%) et leurs excellentes performances de croissance (Table 3). Il est aussi vrai que ces mêmes résultats sont

en partie expliqués par le fait que les agnelages ont coïncidé avec une période très favorable pour la pousse de l'herbe (janvier, février).

Table 2. Paramètres de reproduction, résultats d'une lutte précoce d'agnelles de race Barbarine

Agnelles mises à la lutte	399
Agnelles détectées en chaleur au moins une fois	366
Retour en chaleur (%)	14
Taux de fertilité moyen (%)	77
Taux de prolificité (%)	103

Table 3. Croissance des agneaux issus d'une lutte précoce de jeunes femelles de race Barbarine

	Poids aux âges types [†] (kg)			Gains moyens quotidiens ^{††} (g)	
	P10	P30	P70	GMQ10-30	GMQ30-70
Mâles simples	5,6±0,9	9,8±1,2	18,5±2,4	211±3,8	215±3,3
Mâles doubles	3,7±0,8	6,9±0,6	14,9±3,0	160±3,0	190±1,5
Femelles simples	5,4±0,8	9,3±1,1	17,1±1,9	195±3,5	196±2,7
Femelles doubles	3,8±1,3	7,4±1,8	14,7	179±4,1	198

[†]P10 : poids à 10 jours d'âge ; P30 : poids à 30 jours d'âge ; P70 : poids à 70 jours d'âge

^{††}GMQ10-30 : gain moyen quotidien entre 10 et 30 jours d'âge ; GMQ30-70 : gain moyen quotidien entre 30 et 70 jours d'âge

Dans les zones arides et semi-arides, les éleveurs de moutons prennent conscience de la nécessité d'améliorer les parcours et adoptent de plus en plus l'utilisation du concentré. Ceci représente un certain degré d'intensification mais également des dépenses qui devraient s'accompagner d'une nette amélioration des résultats des troupeaux. La mise à la lutte précoce des jeunes agnelles de race Barbarine dont les résultats préliminaires sont rapportés dans cette étude, peut s'avérer comme une composante pour l'accroissement de la rentabilité des élevages ovins.

La préparation des femelles et des mâles à une lutte en période estivale ainsi que le respect rigoureux des exigences nutritionnelles des jeunes femelles en fonction du stade physiologique et surtout de leurs besoins de croissance sont déterminants de l'issue d'une lutte précoce. L'intérêt de cette pratique reste également tributaire du degré de réussite lorsque les animaux sont reconduits en reproduction au printemps à un âge moyen de 18 mois. En attendant que des études ultérieures s'adressent à ce dernier point, il est anticipé que la programmation de la durée de la lutte précoce pour éviter des agnelages très tardifs et le sevrage au plus tôt des agneaux produits de cette lutte sont garants d'une bonne performance des jeunes femelles lorsque présentées de nouveau aux béliers à un âge moyen de 18 mois.

Références

- Bister, J.L., Derycke, G. et Paquay, R. (1990). Interest in the breeding of Texel ewe lambs. 41^{ème} réunion annuelle de la Fédération Européenne de Zootechnie. Toulouse.
- Dyrmundsson, O.R. (1981). Natural factors affecting puberty and reproductive performance in ewe lambs: a review. *Livest. Prod. Sci.*, 8 : 55-65.
- Foster, D.L., Yellon, S.M. et Olster, D.H. (1985). Internal and external determinants of the timing of puberty in the female. *J. Reprod. Fertil.*, 75 : 327-344.
- Hare, L. et Bryant, M. J. (1985). Ovulation rate and embryo survival in young ewes mated either at puberty or at the second or third oestrus. *Anim. Reprod. Sci.*, 8 : 41-52.
- Hulet, C.V. (1977). Management of reproduction in sheep. Dans : *Management of reproduction in sheep and goats*. Symp. Univ. Wisconsin, Madison, pp. 119-133.
- Kassem, R., Owen, J.B. et Fadel, I. (1989). The effect of pre-mating nutrition and exposure to the presence of rams on the onset of puberty in Awassi ewe lambs under semi-arid conditions. *Anim. Prod.*, 48 : 393-397.
- Khaldi, G. (1984). *Variations saisonnières de l'activité ovarienne, du comportement d'oestrus, et de la durée de l'anoestrus post-partum des femelles ovines de race Barbarine : Influence du niveau alimentaire et de la présence du mâle*. Thèse d'Etat de l'Université des Sciences et Techniques de Languedoc.
- King, M.E. et Mitchell, L.M. (1990). Comparative performance of Mules ewes bred at 6 or 18 months of age. *Symposium of the British Society of Animal Production*.
- Mehouachi, M. (1985). *Variations saisonnières de la production spermatique chez les béliers de race Barbarine et Noire de Thibar*. Mémoire du cycle de spécialisation de l'Institut National Agronomique de Tunisie.