

Inventaire des différents écotypes de la race Barbarine en Tunisie

S. Bedhiaf-Romdhani¹, M. Djemali² & A.A. Bello²

¹Laboratoire de Productions Animales et Fourragères, Institut National de la Recherche Agronomique de Tunisie, Rue Hédi Karray, 2049 Ariana, Tunisie

²Laboratoire de Ressources Animales et Alimentaires, Institut National Agronomique de Tunisie, 1082 Tunis, Tunisie

Résumé

Cette étude s'est intéressée à l'identification des différents écotypes de la race Barbarine, principale race ovine à queue grasse en Tunisie. Un inventaire national a été conduit dans les différents étages bioclimatiques du pays allant du Nord subhumide jusqu'au Sud Saharien, en passant par le Centre semi-aride. Les principaux résultats ont permis de mettre en évidence au sein de cette race 10 écotypes différents:

1. Quatre écotypes au Nord, de grand format à tête rousse, de grand format à tête noire, à robe noire, et de type "Sardi" à museau, "lunettes" et membres noirs.
2. Quatre écotypes au Centre, de format moyen avec dominance de la tête rousse, à tête rousse avec une liste frontale blanche, à tête claire tirant vers le blanc et à tête rousse et à queue arquée.
3. Deux écotypes au Sud, de petit format à tête rousse, et de type "Sagâa" avec une tête blanche, un museau et des "lunettes" de couleur brune.

Cette diversité d'écotypes au sein de la race Barbarine constitue un apport nouveau aux connaissances des races ovines autochtones. Jusqu'à maintenant, seuls deux écotypes, à tête rousse et tête noire, étaient répertoriés au sein de la race Barbarine.

Summary

The objective of this study was to identify potential ecotypes within the Barbarine sheep breed, the major fat tail breed in Tunisia. A national survey was carried out within the country where the main flocks in different agro-ecological regions were visited. As part of this inventory, a variety of ecotypes were photographed and described. The main results showed that the Barbarine breed has a reservoir of 10 different ecotypes. In the northern region, four ecotypes were found: large size black face, large size brown face, all black and "Sardi". In

the centre, four ecotypes were found: medium size brown face, brown face with a white line in the middle, yellow face, and brown face with a curved tail. In the southern region, two ecotypes were encountered: small size brown face and "Sagâa". All these ecotypes were well represented in their agro-ecological regions and constitute a genetic pool for the Barbarine breed which has, until this date, had only two known ecotypes (brown and black face).

Resumen

El objetivo de este estudio era identificar el potencial de ecotipos dentro de la raza ovina Barbarine, la raza de cola grasa más importante en Túnez. Se ha llevado a cabo una encuesta nacional y se visitaron las diversas regiones agroecológicas donde se encuentran la mayoría de estos rebaños. Como parte de este inventario, también se han fotografiado y descrito toda una variedad de ecotipos. Los principales resultados muestran que la raza Barbarine se encuentra en 10 ecotipos distintos. En el norte de la región se encontraron cuatro ecotipos: gran tamaño con cara negra; gran tamaño con cara marrón; toda negra; y "Sardi". En el centro, se encontraron otros cuatro ecotipos: tamaño medio con cara marrón; cara marrón con línea blanca en medio; cara amarilla; y cara marrón con cola curvada. En la zona sud se encontraron dos ecotipos: tamaño pequeño con cara marrón y "Sagâa". Todos estos ecotipos están bien representados en sus regiones agroecológicas y constituyen un grupo genético para la raza Barbarine que había tenido hasta ahora solo dos ecotipos conocidos: cara marrón y cara negra.

Key words: Sheep, Barbarine, Ecotypes, Production, System, Inventory.



Photo 1a. Ecotypes Barbarine à tête noire.



Photo 1b. Ecotypes Barbarine à tête rousse.

Introduction

La Tunisie est un pays connu par son élevage de moutons et le consommateur tunisien a tendance à préférer plus la viande ovine que bovine. L'élevage ovin a toujours compté parmi les productions essentielles de l'agriculture et comme l'activité la plus importante de la production animale tunisienne. Les ressources ovines autochtones se distinguent par leur adaptation aux conditions climatiques et de milieu. Depuis des siècles, les ovins et en particulier la race Barbarine ont pu valoriser les parcours maigres des régions semi-arides et arides. L'aptitude des animaux à pâturer dans des conditions d'extrême chaleur estivale et à supporter la soif a très tôt été remarquée par les éleveurs de ces régions. Deux périodes ont

caractérisé l'évolution des effectifs ovins (Ben Dhia, 1995): la période allant de 1931 à 1951 et celle après 1952. Pour la première période, les effectifs ovins ont fluctué, marquant l'incidence profonde de la pluviométrie et les aléas climatiques sur le cheptel. Pendant la deuxième période, malgré la diminution des aires pastorales et l'effet des aléas climatiques, les effectifs des petits ruminants ont augmenté. Cette augmentation trouve sa justification dans les efforts nationaux investis pour soutenir les éleveurs dans les années de sécheresse par la mise en œuvre de divers mécanismes de sauvegarde du cheptel, par un apport alimentaire d'orge et de foin et des campagnes sanitaires.

Quatre principales races ovines, représentant un effectif de quatre millions de femelles, sont rencontrées dans le pays: la Barbarine (60% des effectifs), la Queue Fine de l'Ouest (35%), la Noire de Thibar (2%), et la Sicilo-Sarde (2%). Les trois premières races sont à vocation bouchère et la dernière est l'unique race ovine laitière d'Afrique du Nord. Les étages arides et désertiques comptent environ 50% d'ovins, l'étage semi-aride en compte 40% et uniquement 10% d'ovins sont rencontrés dans les zones humides et sub-humides.

Les exploitations de petite taille (<10 ha) détiennent environ 40% des effectifs ovins dans le pays. Celles comprises entre 10 et 100 ha hébergent 48% du cheptel national ovien alors que 12% seulement des effectifs se trouvent dans les exploitations supérieures à 100 ha (Bedhiaf, 2006).

La Barbarine est l'unique race ovine à queue grasse qui soit répartie sur tout le territoire tunisien, allant des côtes Nord (Humide et subhumide) jusqu'au Sahara (aride et désertique), en passant par l'étage semi-aride (Djemali *et al.*, 1995). Cette race semble avoir été introduite en Tunisie par les Phéniciens dans le millénaire avant J.C. et aurait comme origine les steppes de l'Asie Centrale. Mason (1967) situe cette date vers le IV^{ème} siècle avant J.C. Jusqu'au III^{ème} siècle après J.C., la Barbarine a cohabité avec une autre race ovine à queue très longue et fine, mais uniquement le mouton Barbarin de l'époque était considéré comme le prototype "noble" de l'espèce, présent dans les représentations des scènes de sacrifice et des cérémonies religieuses. La Barbarine ne s'est définitivement installée en Tunisie qu'à partir de l'an 1050 (Khaldi, 2004).

Tchamitchian *et al.*, (1966) (cité par Sarson, 1972), Khaldi (1989) et Djemali *et al.*, (1994) ont décrit deux écotypes différents chez la race Barbarine: l'un à tête rousse, l'autre à tête noire, ces derniers étant le plus souvent moins



Photo 2. Ecotype Barbarine à robe noire.



Photo 3. Ecotype Barbarine " Sardi".



Photo 4. Ecotype Barbarine à liste frontale blanche.

photosensibles. De même, ces auteurs ont évoqué à la même époque l'existence de types divers au sein de ces deux variétés selon les zones climatiques où ils se sont peu à peu différenciés dans leur conformation et leur forme générale. C'est dans ce cadre que l'objectif de cette étude était de faire un inventaire sur tout le territoire tunisien dans le but d'identifier les différents écotypes au sein de cette race.

Matériel et Méthodes

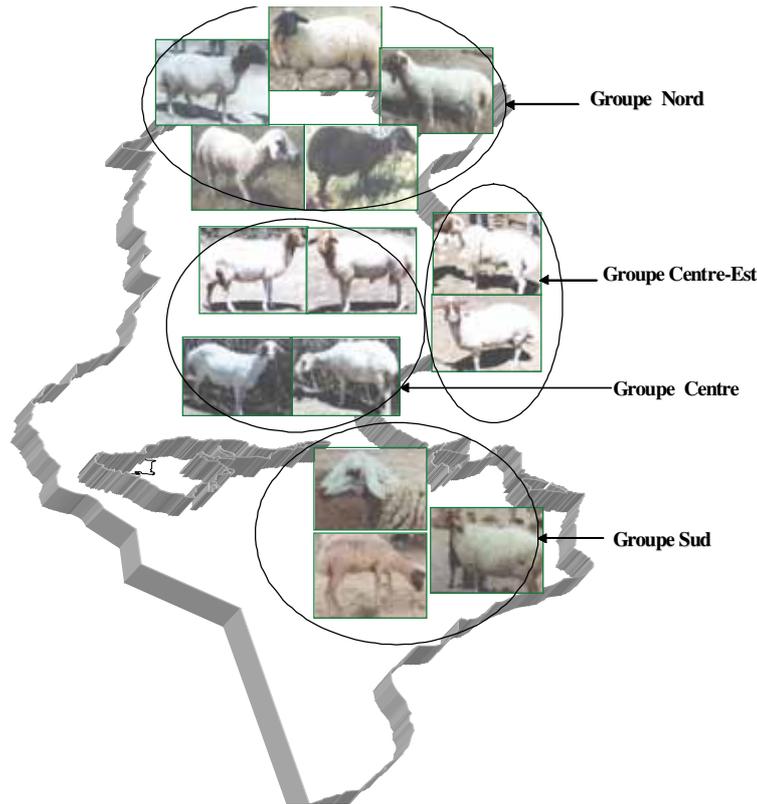
Un inventaire des différents écotypes de la race Barbarine a été réalisé pendant une période de 4 mois où des visites d'une équipe de spécialistes en ovins ont été réalisées auprès des principaux troupeaux ovins existant sur le territoire tunisien qui englobe plusieurs étages bioclimatiques.

La Tunisie occupe une place de transition entre le climat méditerranéen et le Sahara. Son site géographique au milieu du Bassin Méditerranéen et sa forme étirée sur 7° de latitude procure une gamme de climats. D'une façon générale, la pluviométrie décroît régulièrement du nord au sud, passant de plus de 1 000 mm jusqu'à moins de 50 mm dans l'extrême sud; Néanmoins, l'obstacle formé par la grande Dorsale Tellienne constitue une limite naturelle divisant le pays en deux zones bien distinctes.

- Le nord de la Dorsale où la pluviométrie est supérieure ou égale à 400 mm. Dans cette zone, relativement favorable, l'élevage bovin prédomine largement.
- Le sud de la dorsale, zone à moins de 400 mm, réservée essentiellement à l'élevage des petits ruminants et du dromadaire.

Dans cette étude, la race Barbarine est définie par son standard se distinguant par une tête de taille moyenne, un chanfrein droit voire légèrement convexe, des oreilles longues et pendantes et une queue grasse. La toison est de couleur blanche. L'écotype est le groupe d'animaux appartenant au standard de la race Barbarine mais qui se distingue par, au moins, un caractère morphologique différent (couleur de la tête, de la toison et/ou format de l'animal) qui se transmet d'une génération à une autre. Deux écotypes de la race Barbarine sont traditionnellement connus et décrits (voir par exemple, Sarson, 1972): l'écotype à tête rousse et celui à tête noire.

Des troupeaux appartenant aux secteurs privés et étatiques ont fait l'objet de cet inventaire où les principaux écotypes rencontrés ont été photographiés et décrits. Les écotypes retenus dans



Carte 1. Répartition géographique des écotypes identifiés au sein de la race Barbarine

Tableau 1. Caractéristique phénotypique des écotypes Barbarine à tête noire et à tête rousse.

	Mâle	Femelle
Poids moyen	75 kg	50 kg
Tête	Fort à chanfrein saillant	Fin, allongé et couvert de poil fin noir ou rousse et noire
Couleur	Rousse et noire	Rousse et noire
Oreilles	Légèrement plus courtes et plus larges	Longues et légèrement pendantes
Cornes	Présentes ou non (larges et soudées)	Absentes
Cou	Plus court et fort	Long
Poitrine	Large et profonde	
Dos	Long, bassin large	
Toison	Dense et tassée à mèches longues, bien répandue sur le corps. Laine de finesse moyenne (présence de jarre)	
Queue	Grosse, grasse et bilobée	
Membres	Assez forts, moyennement longs pour la femelle et courts chez le mâle. Les extrémités sont noires ou rousses selon la variété. Les cuisses sont bien développées chez le mâle	

cette étude sont ceux répondant au standard de la race Barbarine avec au moins une spécificité morphologique qui les distingue et ils étaient rencontrés d’une manière fréquente dans les troupeaux des régions visitées.

Répartition Géographique des Différents Écotypes de la Race Barbarine

Plusieurs écotypes, répondant au standard de la Barbarine et connus par les éleveurs comme étant

des animaux de race Barbarine, ont été identifiés, dont les plus représentatifs sont décrits selon les régions où ils sont le plus rencontrés (Carte 1). Trois groupes d'écotypes de la Barbarine sont distingués dans cet inventaire.

Ecotypes de race Barbarine de grands formats dans le Nord du pays

Ces écotypes sont rencontrés essentiellement dans le Nord du pays, à pluviométrie abondante et où les conditions herbagères sont bonnes. Ils sont caractérisés, en général, par un grand format avec une hauteur au garrot de 75 cm. Les animaux de ces écotypes ont, en moyenne, un poids vif de 75 kg pour les mâles et de 50 kg pour les femelles (Tableau 1). Quatre écotypes différents ont été identifiés. En plus des deux écotypes traditionnellement connus de la Barbarine, à tête rousse et à tête noire (Figure 1a et 1b), deux autres écotypes ont été inventoriés: La Barbarine à robe toute noire (Figure 2) et la Barabrine caractérisée par la couleur noire du museau, des "lunettes" et de l'extrémité de ses membres (Figure 3). Cet écotype est connu sous le nom de "Sardi" par les éleveurs.

Les écotypes du Nord sont rencontrés dans des systèmes de production où les fourrages sont cultivés dans l'exploitation, en irrigué ou en sec, pour nourrir le cheptel. Les concentrés sont auto-produits ou achetés de l'extérieur.

Ecotypes de formats moyens dans le Centre du pays

Ces écotypes sont de format moyen avec une hauteur au garrot comprise entre 65 et 70 cm. Le poids moyen est de 70 kg chez les mâles et de 45 kg chez les femelles. Ce type est caractérisé par sa forme générale ramassée. En plus de l'écotype à tête rousse, mais de format moyen, trois nouveaux écotypes ont été inventoriés: un écotype qui se distingue par sa tête rousse présentant une liste frontale blanche (Figure 4), un deuxième écotype à tête de couleur rousse claire tirant vers le blanc (Figure 5) et un troisième écotype à tête rousse et avec une queue archée se trouvant, en particulier dans la zone littorale du Centre-Est du pays (Figure 6). Il est connu sous le nom "Hazgui" par les éleveurs de la région.

Ecotypes de petits formats dans le Sud du pays

Peuplant les régions arides du pays (Gabès et Tataouine), ces écotypes sont de petit format, avec une hauteur moyenne au garrot de 55 cm et un poids moyen de 55 kg chez les mâles et de 40 kg chez les femelles. En plus de la Barbarine à tête rousse mais de petit format, il a été identifié un nouvel écotype ayant une tête blanche avec un



Photo 5. Ecotype Barbarine à tête blanchâtre.



Photo 6. Ecotype Barbarine du Sahel à queue arquée "Hazgui".



Photo 7. Ecotype Barbarine à tête rousse.



Photo 8. Ecotype barbarine " Sagaa".

museau et des "lunettes" de couleur brune. Cet écotpe est connu par les éleveurs de la région par le nom "Sagaa".

Tous les écotypes du Centre et du Sud sont rencontrés dans des systèmes d'élevage basés essentiellement sur l'utilisation de la végétation naturelle provenant des zones montagneuses, des parcours et des terres marginales pour nourrir les animaux. La complémentation alimentaire du cheptel est exceptionnelle ou absente. Ces systèmes concernent, le plus souvent, les troupeaux de taille réduite. Ils se caractérisent par l'utilisation d'une main d'œuvre familiale et d'une couverture sanitaire presque inexistante.

Suite à cet inventaire, il apparaît que la race Barbarine est très riche en écotypes répondant au standard de la race avec des différences phénotypiques apparentes selon les zones climatiques du pays. Le gradient Nord-Sud sur le format des animaux, allant d'une taille plus grande au Nord et qui diminue en allant vers le Sud, fait penser qu'il est lié à la disponibilité des ressources alimentaires plus riche au Nord et rares au Sud. Cependant une étude récente du polymorphisme moléculaire a montré une variabilité génétique entre écotypes (Ben Sassi, 2007). Cette biodiversité constitue un réservoir génétique bien adapté aux conditions climatiques souvent difficiles et mériterait d'être caractérisée et évaluée (Hodges 1986; FAO, 1998). En effet, la sécurité alimentaire

dépend, entre autre, de la gestion et de la conservation de toutes les ressources génétiques dans leur milieu naturel. Delgado *et al.*, (1999) ont rapporté que l'augmentation de consommation des produits d'origine animale va être plus importante dans les pays en voie de développement que dans les pays développés.

Conclusion

La Tunisie, caractérisée par des conditions climatiques très fluctuantes, renferme des races ovines autochtones très anciennes et adaptées, dont la plus importante en nombre et en écotypes est la race Barbarine. Elle est rencontrée dans toutes les régions de la Tunisie allant des côtes Nord (Humide et subhumide) jusqu'au Sahara (aride et désertique) en passant par l'étage semi-aride caractérisant la région du centre. Cette race s'est révélée riche en biodiversité. Un total de dix écotypes a été identifié dans ces étages bioclimatiques différents. S'agit-il de différences phénotypiques où génétiques ? Une étude de la diversité moléculaire de ces différents écotypes de la Barbarine est actuellement en cours.

References Bibliographiques

Bedhiaf, S. 2006. Développement d'une méthodologie d'évaluation génétique des ovins à viande selon les aptitudes maternelles et bouchères dans les conditions de milieu difficile. Thèse de doctorat. Bibliothèque de l'INAT.

Ben Dhia, M. 1995. L'élevage ovin en Tunisie. Situation actuelle et perspective d'avenir. Cahiers Options Méditerranéennes. L'élevage ovin en zones arides et semi-arides, Vol(6), pp. 9-20.

Ben Sassi, Y. 2007. Caractérisation moléculaire des différents écotypes de la race Barbarine par les marqueurs *ISSR*. Mastère en Génétique et Reproduction de l'Institut National Agronomique de Tunisie.

Delgado, C., M. Rosegrant, H. Steinfeld, S. Ehui & C. Courbois. 1999. Livestock to 2020. The next food Revolution.

Djemali, M., R. Aloulou & M. Ben Sassi. 1994. Adjustment factors and genetic and phenotypic parameters for growth traits of Barbarine lambs in Tunisia. Small Ruminant Research, 13: 41-47.

.....

Djemali, M., R. Aloulou & M. Ben Sassi. 1995. Estimation de l'héritabilité des caractères de croissance des agneaux de race Barbarine par trois méthodes: MIVQUE(0), ML et REML. CIHEAM-Options Méditerranéennes.

FAO. 1998. Lignes directrices secondaires pour le développement de plans de gestion des ressources génétiques animales au niveau national. Gestion des petites populations à risque: pp. 229.

Hodges, J. 1986. Animal Genetic Resources - Strategies for improved use and conservation. FAO Animal Production and Health, Paper no. 66.

Khaldi, G. 1989. Barbay sheep. Small ruminants in the Near East, vol; III, North Africa, FAO Anim. Prod. Heal. Paper 74, 96-135.

Khaldi, S. 2004. Maîtrise de la reproduction à contre saison des femelles ovines de race Barbarine par effet mâle. Mastère de l'INAT. Bibliothèque de l'INAT.

Mason, I.L. 1967. The sheep breeds of the Mediterranean. Eds. F.A.O and C.A.B. , Edinburg, pp. 215.

Sarson, M. 1972. L'élevage du mouton de la race Barbarine au centre d'Ousseltia, Tunisie centrale. Doc. Tech. INRAT, no. 55, pp. 142.