

PERFORMANCES DES BREBIS CROISEES EN VUE DE LA PRODUCTION LAI TIERE A LA TRAIT E

Performances of crossbred milking ewes

Rendimientos de las ovejas cruzadas para la producción lechera en el ordeño

J. C. FLAMANT *

Parallèlement aux travaux de génétique quantitative appliquée à la sélection en race pure des brebis laitières, plusieurs expérimentations de croisement ont été entreprises pour exploiter la variabilité maximum de l'espèce. Dans cette optique et à des titres divers, 2 races paraissent particulièrement intéressantes: la race Frisonne (*Ostfriesisches Milchschaaf*) et la race Sarde.

LA RACE FRISONNE

FLAMANT et RICORDEAU (1969) ont montré l'intérêt constant des éleveurs des pays méditerranéens et d'Europe Centrale pour la race Frisonne depuis plus d'un siècle, et rapporté les nombreux essais réalisés avec des succès divers. De façon générale malgré les performances de prolificité et de production laitière très élevées réalisées en Allemagne, aucune exportation n'a été jusqu'à présent suivie d'une extension de cette race dans les pays d'accueil. De nombreuses difficultés d'adaptation aux conditions climatiques et d'élevage, s'opposent semble-t-il à cette implantation et se traduisent par une baisse de la fécondité des femelles et une mortalité anormalement élevée des jeunes comme des adultes.

Plus récemment un troupeau composé de 40 femelles et de 10 mâles âgés de 8 mois a été installé à proximité de Roquefort au Domaine expérimental de La Fage (altitude 800 m). Durant 3 années, la conduite classique des troupeaux laitiers de la région lui a été appliquée: élevage en bergerie et agnelage d'hiver, pâturage durant le jour d'avril à novembre. A partir de l'automne 1971, le troupeau

* Laboratoire de Génétique des Petits Ruminants, Centre de Recherches de Toulouse de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Chemin de Borde-Rouge, Auzeville, B. P. 12, 31320 Castanet-Tolosan, France.

a été placé en permanence dans des conditions d'élevage en semi plein air avec libre accès au pâturage. Les paramètres vitaux mesurés durant 5 années d'observations (1969 à 1973), conduisent aux remarques suivantes:

- le nombre d'individus vivants à 6 mois par brebis mise à la lutte ne permet pas d'assurer le renouvellement et encore moins, l'augmentation des effectifs femelles du troupeau. A la lutte de 1973 celui ci ne regroupait que 36 brebis dont seulement 8 avaient été importées;
- le taux moyen de fertilité (nombre de brebis agnelant par brebis à la lutte) est faible et le taux de prolificité plus bas que celui obtenu dans les élevages contrôlés en Allemagne;
- la mortalité des agneaux est importante (55,5 p. 100) et intervient essentiellement entre la deuxième et la sixième semaine; elle est due en majorité à des accidents respiratoires (pneumonies foudroyantes), et est plus élevée chez les mâles que chez les femelles (60 p. 100 contre 45 p. 100 — différence significative);
- chez les brebis adultes, les mortalités sont dues également à des accidents respiratoires (35 p. 100 du total) se traduisant par des pneumonies évolutives et vraisemblablement une plus grande fragilité aux autres maladies. Les mortalités interviennent pour les 2/3 au cours des mois d'été où l'on enregistre les écarts de températures les plus élevées de l'année.

SHIMSHONI et LAVI (1972) observent également une plus grande sensibilité des agneaux Frisons, par rapport aux Awassi, dans les conditions israéliennes avec des fréquences de mortalités et de cas de pneumonies assez semblables aux nôtres (53 p. 100 de mortalité dont 64 p. 100 de cas de pneumonie). Comme dans notre cas on remarque l'inefficacité totale des traitements classiques.

Le changement de système d'élevage (passage de l'élevage en bergerie en élevage de semi plein air) a permis cependant d'enregistrer une amélioration notable des résultats de l'élevage:

- meilleures fertilité et prolificité des adultes;
- mortalités post-agnelages plus faibles, de 20 p. 100 environ, la résistance des agneaux aux infections secondaires paraissant plus élevée.

Plusieurs auteurs ont déjà souligné l'incidence des conditions d'élevage sur l'état sanitaire des troupeaux Frisons (FLAMANT et RICORDEAU, 1969; RICORDEAU et FLAMANT, 1969a). Plus récemment les observations de SHIMSHONI et LAVI (1972) suggèrent que les cas de pneumonies sur les agneaux Frisons peuvent être diminués par une séparation des agneaux de leur mère en dehors des heures de tétées.

La mauvaise adaptation des brebis Frisonnes hors de leur milieu d'origine a conduit généralement à la réalisation de croisements. La plupart des essais ont révélé les inconvénients des croisements conduisant à produire des animaux ayant plus de 50 p. 100 de sang Frison, avec lesquels on observe les mêmes difficultés d'élevage qu'avec des brebis de race pure Frisonne sans élévation notable de la production laitière ou de prolificité par rapport aux brebis croisées de première génération (RICORDEAU et FLAMANT, 1969b). C'est pourquoi plusieurs programmes récents ont adopté le principe de la création d'une nouvelle population

à partir de reproducteurs mâles et femelles F_1 , en Israël et au Portugal notamment, tandis que d'autres envisagent la production de femelles F_1 destinées à être utilisées en croisement industriel avec des béliers d'une souche bouchère spécialisée (croisement à double étage).

LA RACE SARDE

Les observations concernant les brebis Sardes hors de leur milieu d'origine sont beaucoup moins nombreuses que pour les brebis Frisonnes. Les performances laitières n'atteignent pas en effet des niveaux aussi importants et leurs aptitudes bouchères sont beaucoup moins bonnes (FLAMANT et CATTIN-VIDAL, 1966). Néanmoins les essais réalisés en France, Espagne, Tunisie, Chypre et Israël révèlent de bonnes qualités d'adaptations, si ce n'est la fréquence plus grande des cas de mammites observée dans les conditions d'élevage et de traite de la région de Roquefort (FLAMANT, 1973).

Les brebis Sardes sont surtout remarquables par la souplesse de leur mamelle qui leur permet de tolérer une simplification ou une diminution des opérations de traite sans perte importante de lait. Cette qualité est particulièrement intéressante dans le contexte humain des pays méditerranéens en voie d'industrialisation où les problèmes de la main-d'oeuvre deviennent difficiles à résoudre pour maintenir la production totale de lait de brebis à son niveau actuel. Ainsi FLAMANT et CATTIN-VIDAL (1967), CASU et RUDA (1973) et FLAMANT (1973), montrent que la suppression de la repasse dans les opérations de traite mécanique ne s'accompagne que d'une perte minime moyenne de 0 à 4 p. 100 contre 12 à 23 p. 100 en race Lacaune ou Préalpes (RICORDEAU, 1973). Par ailleurs, la réalisation d'une seule traite journalière entraîne seulement une perte de 12 à 15 p. 100 de la production totale (CASU et LABUSSIÈRE, 1972; CASU et BOYAZOGLU, 1973; FLAMANT, 1973), valeur bien inférieure à celle observée sur d'autres races ovines (LABUSSIÈRE, COMBAUD et PETREQUIN, 1973; FLAMANT, 1973).

LES BREBIS CROISÉES F. S. L.

L'observation du niveau relativement faible de production laitière des brebis Lacaune et la nécessité d'améliorer leur aptitude à la traite nous a conduit à concevoir l'utilisation combinée des aptitudes des brebis Frisonnes et des brebis Sardes sans perdre pour autant l'adaptation des brebis locales au milieu et aux conditions d'élevage du Sud du Massif Central. La souche synthétique, dite F. S. L. (Frison \times Sarde \times Lacaune) et créée dans ce contexte, est issue d'un accouplement entre reproducteurs 3/4 Frison \times Lacaune et 3/4 Sarde \times Lacaune produits au cours d'expérimentations antérieures (RICORDEAU et FLAMANT, 1959a; FLAMANT et CATTIN-VIDAL, 1966).

Les performances moyennes enregistrées à ce jour sur les animaux F. S. L. disponibles révèlent une meilleure productivité globale que la moyenne des brebis Lacaune et permet donc d'espérer une amélioration génétique rapide de la population locale. L'amélioration est surtout notable pour les performances laitières: la moyenne pondérée des écarts entre les productions de brebis contem-

poraines F. S. L. et Lacaune réalisées de 1968 à 1973 (185 lactations F. S. L. et 713 Lacaune), s'élèvent à 76,4 litres soit une supériorité moyenne de 67,4 p. 100 par rapport à des brebis Lacaune produisant 113 litres de lait. La fécondité des brebis adultes (nombre d'agneaux nés par brebis mise à la lutte) est légèrement en faveur des Lacaune (149 agneaux par rapport à 139) ainsi que la vitesse de croissance des agneaux (poids à 90 jours — agneaux Lacaune = 27 Kg; agneaux F. S. L. 23 Kg) et le poids des adultes (écart entre 12 et 15 Kg). Ces handicaps propres à une souche laitière spécialisée peuvent être corrigés en partie par le recours au croisement industriel avec un bélier de race à viande du type Berrichonne du Cher. L'adaptation des brebis et agneaux F. S. L. aux conditions d'élevage de la région de Roquefort et la résistance aux mammites sont par ailleurs excellentes.

Plusieurs observations sont encore à effectuer sur cette souche pour mieux la caractériser: l'évolution des performances génération par génération et l'aptitude à la traite (comportement lors d'une simplification des opérations de traite, temps de traite et pourcentage de lait recueilli sans massage).

Il est nécessaire également d'envisager les conditions de multiplication de diffusion et de sélection de la souche F. S. L. A cet égard il faut noter que depuis 1970 une vingtaine de béliers F. S. L. ont été utilisés en insémination artificielle dans 8 troupeaux de race pure Lacaune. Les filles de ces béliers, traitées «sans repasse», ont manifesté une production laitière supérieure de 20 p. 100 à celle des brebis Lacaune contemporaines traitées dans le même troupeau de façon complète.

RESUME

Comme pour les autres espèces et les autres productions ovines, l'amélioration génétique de la production laitière des brebis traitées peut être envisagée par croisements entre races. Dans cette optique 2 races ont été utilisées en croisement avec la race Lacaune dans la région de Roquefort: la race Frisonne (*Ostfriesisches Milchschaft*) et la race Sarde.

L'adaptation des brebis Frisonnes aux conditions d'élevages locales est très mauvaise. Par ailleurs, malgré leurs bones aptitudes à la traite, les brebis Sardes ne permettent pas d'obtenir une production suffisante. A la suite d'expériences antérieures, une souche, dite F. S. L., a été créée pour combiner les aptitudes favorables des trois races Frisonne, Sarde et Lacaune. Les performances laitières des brebis F. S. L. sont supérieures de 60 p. 100 environ à celles des brebis Lacaune contemporaines.

SUMMARY

As for the other species and other sheep productions, the genetic improvement of the milk production of milking ewes can be realised by crossbreeding. In this perspective, two breeds have been utilised for crossing with Lacaune breed in the Roquefort area: Friesian breed (*Ostfriesisches Milchschaft*) and Sardinian breed.

The adaptation of Friesian ewes under local breeding conditions is very bad. On the other hand, Sardinian ewes have an excellent milking ability but they have not a sufficient milk production. At the issue of previous experiments, a new

strain, F. S. L., has been made with the object of combining the best aptitudes of the three breeds Friesian, Sardinian and Lacaune. Milk productions of F. S. L. ewes are higher (60 p. 100) as contemporary Lacaune ones.

RESUMEN

De la misma manera que para otras especies y otras producciones ovinas, la mejora genética de la producción lechera de las ovejas en el ordeño se puede realizar por cruzamientos entre razas. Dos razas se han utilizado en cruzamiento con la raza Lacaune en la región de Roquefort: la raza Frisona (*Ostfriesisches Milchschaft*) y la raza Sarda.

La adaptación de las ovejas Frisonas dentro de condiciones locales de explotación es muy difícil. Por otro lado, las ovejas Sardas tienen una buena aptitud para el ordeño, pero sus producciones lecheras son en general insuficientes.

Tras experiencias anteriores, una nueva línea, F. S. L., se ha creado para combinar las aptitudes favorables de las tres razas Frisona, Sarda y Lacaune. Las producciones lecheras de las ovejas F. S. L. son superiores en un 60 % a las de las de las ovejas Lacaune contemporáneas.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CASU, S.; BOYAZOGLU, J. (1973): *Effects de la suppression de la traite du soir chez la brebis Sarde*. Symp. Int. Traite Mécanique Petits Ruminants, Millau, 7-11 mai, 5 pp. Polygr.
- CASU, S.; LABUSSIÈRE, J. (1972): Premiers résultats concernant la suppression d'une ou plusieurs traites par semaine chez la brebis Sarde. *Ann. Zootech.*, 21 (2), 223-232.
- CASU, S.; RUDA, J. (1973): *Suppression de l'égouttage manuel pendant la traite mécanique. Note sur les effets chez la brebis Sarde*. Symp. Int. Traite Mécanique Petits Ruminants, Millau, 7-11 mai, 2 pp. Polygr.
- FLAMANT, J. C. (1973): *Quelques éléments de comparaison de l'aptitude à la traite des brebis des races Sarde et Lacaune élevées dans la région de Roquefort*. Symp. Int. Traite Mécanique Petits Ruminants, Millau, 7-11 mai, 4 pp. Polygr.
- FLAMANT, J. C.; CATTIN-VIDAL, P. (1966): Essai d'introduction des brebis de race Sarde dans le rayon de Roquefort. *Bull. Tech. Inf.*, (215), 941-956.
- FLAMANT, J. C.; RICORDEAU, G. (1969): Croisements entre les races ovines Préalpes du Sud et Frisonne (*Ostfriesisches Milchschaft*). I. La brebis laitière de Frise Orientale. Elevage en race pure. Utilisation en croisements. *Ann. Zootech.*, 18, 107-130.
- LABUSSIÈRE, J.; COMBAUD, J. F.; PETREQUIN, P. (1973): *Influence de la fréquence des traites et des têtes sur la production laitière des brebis Préalpes du Sud*. Symp. Int. Traite Mécanique Petits Ruminants, Millau, 7-11 mai, 11 pp. Polygr.
- RICORDEAU, G. (1973): *Problèmes liés à la finition de la traite à la machine des brebis et des chèvres: importance et intérêt des égouttages machine et manuel et simplification de ces opérations*. Symp. Int. Traite Mécanique Petits Ruminants, Millau, 7-11 mai, 7 pp. Polygr.
- RICORDEAU, G.; FLAMANT, J. C. (1969a): Croisements entre les races ovines Préalpes du Sud et Frisonne (*Ostfriesisches Milchschaft*). II. Reproduction, viabilité, croissance, conformation. *Ann. Zootech.*, 18, 131-149.
- RICORDEAU, G.; FLAMANT, J. C. (1969b): Croisements entre les races ovines Préalpes du Sud et Frisonne (*Ostfriesisches Milchschaft*). III. Performances laitières. *Ann. Zootech.*, 18-151-168.
- SHIMSHONI, A.; LAVI, A. (1972): *Several veterinary and zootechnical aspects in the breeding of East Friesian sheep and their crosses*. Comm. Symp. Milk Recording Practices Sheep Goats, Israel, 19-24 mars, 9pp. Polygr.

