

Communications

pourraient être prospectés le long du littoral guyanais. Il serait ainsi possible de transhumer en période de floraison, le miel étant différent.

La savane, d'accès facile et riche en composition floristique, est le milieu naturel le plus favorable à l'apiculture. La forêt profonde n'est accessible que par voie d'eau ou par les quelques pénétrantes forestières existantes, il semble donc difficile d'y pratiquer une apiculture rentable.

L'amélioration de la production pourrait être obtenue par la sélection de souches productives mais moins agressives (élevage de reines à partir de ces souches).

Conclusion

L'apiculture en Guyane française peut représenter une voie de diversification intéressante pour quelques exploitants agricoles. Avec 50 ruches correctement gérées en apiculture sédentaire en savane, il est possible de produire deux tonnes de miel vendues au détail à 50 F/kg.

Le marché local est cependant restreint : 11 t ont été importées en 1988 et représentent la totalité de la consommation guyanaise. Mais le miel est un aliment très facile à stocker et à transporter, et celui de Guyane pourrait venir enrichir la gamme des miels exotiques proposés sur les marchés européens.

CANOVA (M.), GAUCHER (B.). Note on beekeeping and africanized honeybees in French Guyana. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1991, **44** (4) : 497-500

Beekeeping hardly exists in French Guyana. In order to make clear the possibilities of developing this activity we have made a survey, comparing the behaviour of the africanized honeybee, the various sources of pollen and nectar, and the levels of production, in three natural surroundings quite different from one another : the mangrove swamps, the savanna and the forest. *Key words* : Honeybee - Behaviour - Feeding - Pollen - Nectar - French Guyana.

Bibliographie

1. COLLINS (A.M.), RINDERER (T.E.), BOLTON (A.B.). Colony defense by africanized and european honey bees. *Science*, 1982, **218** : 72-74.
2. CRANE (E.). Honey sources of some tropical and subtropical countries. *Bee world*, 1973, **54** : 117-186.
3. FLETCHER (D.J.C.), TRIBE (G.D.). Swarming potential of the African bee *Apis mellifera andansonii*. These proceedings, 1977. P. 25-34.
4. GARD (W.), TAYLOR (O.R.). Beekeeping in the Guianas. Bee Research Association, 1979.
5. HARBO (J.R.), BOLTON (A.B.), RINDERER (E.), COLLINS (A.M.). Development periods for eggs of africanized and european honey bees. 1981.
6. MICHENER (C.D.). The brazilian bee problem. *Ann. Rev. entomol.*, 1975, **20** : 399-416.
7. SABATIER (D.). Saisonnalité et déterminisme du pic de fructification en forêt guyanaise. *Revue Écol. (Terre et vie)*, 1985, **40** : 289-320.
8. SMITH (T.). Beekeeping observation in Tanganyika 1949-1957. *Bee world*, 1958, **39** : 29-36.
9. STEINHOBEL (F.). Swarming on the aloes and its utilization for making increase. These proceedings, 1977. P. 152-156.
10. TAYLOR (O.R.), WILLIAMSON (B.). Current status of the africanized honey bee in Northern South America. *Am. Bee J.*, 1975, **115** : 92-93 ; 98-99.
11. TRIBE (G.D.), FLETCHER (D.J.C.). Rate of development of the workers for *Apis mellifera andansonii*. Apimondia International symposium, 1976. P. 115-119.
12. WIESE (H.). Nova apicultura. Porto Alegre, Livraria e editora Agropecuaria Ltda, 1985. P. 459-461.
13. WINSTON (M.L.). Swarming, after swarming and reproductive rate of unmanaged honeybee colonies (*Apis mellifera*). *Insectes sociaux*, 1980, **27** : 391 ; 398.

La place de la brebis dans le circuit de la viande à Maroua (extrême nord du Cameroun)

E. Thys ¹

THYS (E.). La place de la brebis dans le circuit de la viande à Maroua (extrême-nord du Cameroun). *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1991, **44** (4) : 500-502

L'importance de la brebis dans le circuit de la viande dans la ville de Maroua (extrême-nord du Cameroun) est mise en évidence à l'aide d'un échantillon prélevé à l'abattoir. 89,6 p. 100 des ovins abattus sont des femelles. Le poids moyen d'une carcasse chaude de femelle est de $11,53 \pm 2,874$ kg et l'indice de compacité est de $0,21 \pm 0,040$. Une très forte homogénéité de poids et de gabarit existe entre les classes d'âge. On en déduit que les carcasses de 11 à 12 kg produites économiquement répondraient mieux aux besoins du marché de la viande. Les reproductrices à réformer pourraient recevoir une alimentation de finition bon marché. *Mots clés* : Ovin - Brebis - Viande - Étude de marché - Carcasse - Rendement à l'abattage - Cameroun.

La plupart des études effectuées sur l'embouche de petits ruminants en Afrique portent sur les performances des mâles castrés ou non.

Une enquête menée en 1985 dans la ville de Maroua (extrême-nord du Cameroun) a montré que, si les béliers avaient une très grande importance dans le contexte de l'abattage familial, principalement lors de manifestations à caractère sacrificiel (Tabaski...) les brebis étaient nombreuses à être abattues pour le circuit de la viande, que ce soit à l'abattoir ou parmi les bouchers de quartier (3) (tabl. I).

Des sondages effectués en 1988 sur les marchés du département du Diamaré (4) permettent d'analyser la répartition fine par classes d'âge et de sexe des ovins mis en vente (fig. 1).

TABLEAU I Répartition par sexe des abattages de moutons dans les concessions, à l'abattoir et chez les bouchers de quartier (d'après Thys et Ekembé, 1988).

Sexe	Abattages familiaux		Abattages à l'abattoir		Abattages bouchers de quartier	
	N	p. 100	N	p. 100	N	p. 100
Mâles	1 010	94,5	44	26,6	230	41,1
Femelles	59	5,5	121	73,4	330	58,9
Total	1 069	100,0	165	100,0	560	100,0

1. Institut de médecine tropicale Prince Léopold, Service de production animale tropicale, Nationalestraat, 155, 2000-Antwerpen, Belgique.

Reçu le 14.1.1991, accepté le 10.12.1991.

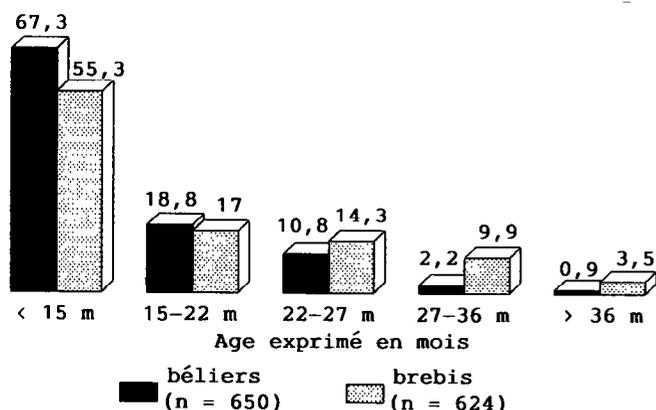


Fig. 1 : Répartition par âge et par sexe des moutons Poulfouli vendus sur les marchés du Diamaré (effectifs exprimés en p. 100 de l'effectif total des animaux du sexe concerné).

On observe ainsi que les brebis représentent 49,0 p. 100 du total des moutons Poulfouli mis en vente sur le marché. Les mâles sont déstockés plus rapidement que les femelles ($\chi^2 = 55,18$, ddl 4, $P < 0,001$), ce

qui est vraisemblablement à mettre en relation avec la carrière de reproductrice de ces dernières, conservées plus longtemps par l'éleveur à cette fin. Le nombre de brebis commercialisées avant 15 mois représente néanmoins 55,3 p. 100 du total des femelles mises en vente.

Pour comparer les répartitions par sexe et par âge des animaux à l'abattoir et au marché, et vérifier quel type de carcasse est demandée, un échantillon a été étudié à l'abattoir municipal de Doualaré (Maroua) en mars 1988.

On a enregistré le sexe des moutons abattus. L'âge a été déterminé par examen de la dentition et conversion en mois à l'aide des données de WILSON et DURKIN (6). La carcasse chaude a été pesée à l'aide d'un peson dynamométrique, la longueur de la carcasse K a été mesurée de la base de la queue à la base du cou, le tour de poitrine U a été mesuré en arrière des épaules (1) et l'indice de compacité a été calculé en divisant le poids de la carcasse chaude par K (rapport adapté de celui de VAN DE VOORDE et VERBEKE pour les bovins (5)). Les données sont reprises au tableau II. L'analyse des coefficients de

TABLEAU II Poids carcasse chaude, longueur de carcasse (K), tour de poitrine (U) et indice de compacité des ovins de l'échantillon de 1988 répartis par sexe et âge (moyenne et écart-type pour $\alpha = 0,05$).

Age (mois)	N	Poids carcasse		Longueur K		Tour U		Indice de compacité	
		m	s	m	s	m	s	m	s
BREBIS									
< 15	46	11,33	2,487	53,4	4,31	67,2	5,61	0,21	0,035
15-22	23	11,36	2,515	52,5	5,11	66,9	6,08	0,22	0,032
22-27	22	11,45	3,347	52,3	4,50	66,4	6,23	0,22	0,051
27-36	18	12,19	3,448	55,4	6,03	70,2	6,97	0,22	0,045
> 36	11	11,80	3,424	54,4	4,43	69,4	6,65	0,21	0,047
Total	120	11,53	2,874	53,4	4,83	67,6	6,16	0,21	0,040
Test*		H = 0,886 ^{ns}		H = 4,21 ^{ns}		H = 4,95 ^{ns}		H = 0,55 ^{ns}	
BÉLIERS									
< 15	11	10,95	2,090	50,5	3,70	63,5	4,23	0,22	0,035
22-27	3	11,67	2,081	53,0	4,36	67,0	7,81	0,22	0,021
Total	14	11,10	2,030	51,1	3,81	64,2	5,04	0,22	0,031
Test**		U = - 0,62 ^{ns}		U = - 0,47 ^{ns}		U = - 0,70 ^{ns}		U = - 0,467 ^{ns}	

* : test de Kruskal-Wallis ; ns : non significatif.

** : test de Mann-Whitney.

Communications

PEARSON ayant permis de voir que les distributions s'écartaient de la normalité, des tests non-paramétriques ont été appliqués pour les comparaisons.

On constate que la proportion de femelles abattues à l'abattoir est encore plus importante qu'en 1985 (88,6 p. 100 de l'échantillon au lieu de 73,4 p. 100). La distribution par âge des femelles est statistiquement différente de celle du marché ($\chi^2 = 16,52$ pour ddl 4, $p < 0,001$). Les femelles de l'abattoir sont ainsi proportionnellement plus âgées que celle du marché. Des suivis de bouchers de quartier effectués en 1988 ont permis de voir que si ces derniers préfèrent les brebis aux béliers, c'est en raison du moindre prix d'achat sur pied sur le marché des premières (227 F CFA le kg de poids vif contre 358 F CFA pour les mâles) et du plus grand bénéfice obtenu lors de la vente au détail (2). Il est donc probable également que le choix des femelles plus âgées soit lié à un prix plus avantageux sur le marché. Ce qui est remarquable dans les chiffres du tableau II, c'est l'homogénéité du poids de la carcasse chaude quelle que soit la classe d'âge. Le coefficient de corrélation r entre ces deux paramètres est de 0,106, ce qui est très faible. Les mesures de carcasse K et U, ainsi que l'indice de compacité, confirment cette homogénéité dans le choix des animaux. La moyenne des carcasses des mâles est très proche également de celle des femelles.

Cette étude permet de donner pour la région quelques indications pour établir une stratégie de développement de la production de viande ovine destinée au circuit de la boucherie de détail. Tout d'abord, l'accent devrait être mis sur la promotion de méthodes économiques pour arriver rapidement à des carcasses d'environ 11 à 12 kg.

D'autre part, la place tenue par les brebis dans le circuit de la viande devrait également inciter à sélectionner les mauvaises reproductrices et à donner à celles-ci une alimentation de finition économique.

THYS (E.). The place of the ewe in the meat production line of Maroua (Far North Cameroon). *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1991, **44** (4) : 500-502

The importance of the ewe in the meat production line of Maroua is highlighted by a sample taken at the slaughterhouse. 89.6 % of slaughtered sheep are ewes. The average hot carcass weight is 11.53 ± 2.874 kg and the average compacity index is 0.21 ± 0.040 . There is a very high homogeneity in carcass weight and size among the different age classes. It is concluded that economically produced carcasses of 11 to 12 kg correspond best to market requirements. Breeding ewes to intended for culling should receive cheap finishing diets. *Key words* : Sheep - Ewe - Meat production line - Carcass - Dressing percentage - Cameroon.

Bibliographie

1. BOCCARD (R.), DUMONT (B.L.), PEYRON (C.). Étude de la production de viande chez les ovins. VII. Relations entre les dimensions de la carcasse d'agneau. *Annls Zootech.*, 1964, **13** : 367-378.
2. THYS (E.). Les bouchers de petits ruminants en Afrique sahélo-soudanienne : étude de cas dans l'extrême-nord Cameroun. *Tropicultura*, 1990, **8** (2) : 74-77.
3. THYS (E.), EKEMBE (T.). La situation des petits ruminants à Maroua (Cameroun) : un exemple d'élevage citadin. Maroua, CNFZV, 1988. (ref. OV-3/88).
4. THYS (E.), NJOBDI (O.), AHMADOU (N.), WADUKA (D.), OUMAROU (J.), DJIBRILLA (S.), WOUYIE (D.). Observations sur la commercialisation des ovins dans le département du Diamaré (province de l'extrême-nord du Cameroun). Maroua, DPEPIAEN-CNFZV, 1988. (ref. OV 2/88).
5. VAN DE VOORDE (G.), VERBEKE (R.). Conformatie en karakteristieken bij slachtrunderen. *Landbouwtijdschrift*, 1979, **32** (1) : 115-126.
6. WILSON (R.T.), DURKIN (J.). Age at permanent incisor eruption in indigenous goats and sheep in semi-arid Africa. *Livestk Prod. Sci.*, 1984, **11** : 451-455.