

Analyse des mortalités chez les ovins à Nioka (Ituri, Haut-Zaïre)

M. Dibanzilua M. N'Sambu*, B. Phanzu Mbumba* & J.-L. Udaga Uciba*

Keywords: Ovines — Mortalities — Nioka — Ituri (Upper-Zaire)

Une analyse des mortalités des ovins à queue grasse élevés au Centre de Recherches de Nioka a révélé que la diarrhée vermineuse (43,80%), les mortalités périnatales (19,4%) et les causes inconnues (14,28%) sont à la base des décès des animaux de janvier 1989 au 31 décembre 1993.

Les auteurs préconisent un moyen de lutte pour enrayer ce fléau.

An analysis of the deaths of "fatty-tailed sheep" bred at the Nioka Research Centre has shown that the deaths of animals between January 89 and 31st December 1993, were due to the wormy diarrhoea (43.8 %), the new-born deaths (19.4 %) and to unknown causes (14.28%).

The authors recommend a means to fight and to bring under control.

Introduction

Les travaux de recherches sur les petits ruminants à l'INEAC-Nioka ont été abandonnés vers 1935 (8). C'est seulement en 1986 que les nouvelles perspectives de recherches sur ces animaux ont redémarré dans le Centre de Nioka par des enquêtes sur les caractéristiques extrinsèques des espèces ovines et caprines rencontrées dans la région (6).

Très peu de données décrivant les causes de mortalités des petits ruminants dans la région agropastorale de l'Ituri sont disponibles dans la littérature. Il a été ainsi décidé de constituer un noyau expérimental en 1989 afin d'étudier les causes présumées réelles des mortalités chez les ovins de la région.

De nombreux auteurs (12, 13, 17, 18) ont décrit les effets de certains facteurs tels que: le nombre de naissances, la gémeiparité, la conduite des troupeaux, la nutrition et d'autres variables environnementales qui influencent le taux des mortalités.

En Ecosse, dans les pâturages de hautes terres, il a été constaté que les maladies infectieuses et non-infectieuses sont à l'origine de 26% de décès chez les agneaux (17). D'autres auteurs constatent plutôt que c'est la catégorie des jeunes dont l'âge est compris entre 0 et 1 an qui sont les plus affectés. Dans la zone humide du Nigéria 55% des décès des moutons concernaient les jeunes d'une année (14).

L'étude des animaux morts toutes catégories confondues montre que plus de 60% des mortalités se situent chez les jeunes avec 26,6% de mortinatalité et de mortalité au pre-

mier jour, 14,5% de 1 à 7 jours, 8,2% de 8 à 30 jours, 22,8% entre 1 et 3 mois et 16,4 entre 3 et 4 mois (16).

Le présent travail analyse les causes des mortalités des ovins élevés au Centre de Recherches de Nioka depuis leur introduction le 1^{er} janvier 1989 jusqu'au 31 décembre 1993.

Matériel et méthode

L'étude a été conduite au Centre de Recherches de l'INERA-Nioka situé au Nord-Est du Zaïre dans la Sous-Région de l'Ituri. A une altitude moyenne de 1650m, la température moyenne était comprise entre 18 et 20°C et la moyenne pluviométrique annuelle était de 1250mm avec une saison sèche de trois mois (de décembre à février) et certaines années, une petite saison sèche en juin-juillet.

Les tableaux des variations de températures et de la pluviométrie durant la période d'étude sont disponibles chez l'auteur. Les ovins élevés au Centre de Recherches de Nioka répondent aux descriptions faites pour le mouton Burundais à queue grasse (1). Le noyau de départ au 1^{er} janvier 1989 était constitué de 12 brebis et 1 bélier obtenus par échanges de génisses contre des ovins suivant les normes de la tradition du milieu.

Les animaux sont conduits en pacage libre et entretenus sur pâturage naturel avec les bovins et les caprins jusqu'au 15 juillet 1991, puis transférés avec les caprins jusqu'à ce jour dans un autre pâturage amélioré au *Brachiaria*.

*Centre de Recherche INERA-Nioka, B.P. 111 Nioka, via Bunia (Haut-Zaïre). Sponsor: INERA Nioka, Diocèse de Mahagi Zaïre, c/o Nebbi Catholic Parish, B.P. 23 Nebbi, Rép. Uganda.

Reçu le 10.12.93 et accepté pour publication le 17.02.95.

Ils pâturent de 10 à 17 heures et disposent d'eau et de blocs à lécher tous les jours. Les animaux sont traités chaque semaine par pulvérisation contre les ectoparasites. L'administration de vermifuges et les soins de routine sont dispensés en cas de nécessité. Les diagnostics posés étaient basés sur des observations cliniques, à savoir: diarrhée, émission des proglottis dans les fèces..., sur l'autopsie avec les lésions anatomo-pathologiques telles que l'entérite... ou après confirmation de la présomption par le Laboratoire Vétérinaire de Ngabu pour les maladies parasitaires (le service de Microbiologie étant en veillesse faute de réactifs). A cet effet, les selles étaient traitées par les méthodes de flottaison, de sédimentation et de Baermann.

Les frottis sanguins, ganglionnaires... étaient par contre colorés au Giemsa en vue de la recherche des hémoparasites. Il est à noter que là où il n'y a pas de présomption certaine, la cause de mortalité est désignée comme inconnue. Les diverses mortalités sont étudiées selon l'âge (de 0-1 an pour les jeunes et de plus d'un an pour les adultes), le sexe et le mois de l'année.

Les pertes de nouveau-nés et les mortalités survenant dans les trois jours après la naissance sont considérées comme mortalités périnatales (13).

Les taux de mortalité bruts annuels ont été obtenus en divisant le nombre total annuel de décès par l'effectif moyen du troupeau au début, au milieu et à la fin de chaque année (15).

Résultats et discussion

A. Taux de mortalité

On a enregistré 105 cas au cours de la période de cette analyse dont 6 décès en 1989, 31 en 1990, 26 en 1991, 12 en 1992 et 30 décès jusqu'au 31 décembre 1993. Le taux de mortalité brut annuel est consigné dans le tableau 1.

TABLEAU 1.
Taux de mortalité

Année	Effectif début	Effectif milieu	Effectif fin	Moyenne	Nbre de décès		Taux de mortalité en %
					0-1 an	Adulte	
1989	13	26	29	22,66	4	2	26,47
1990	29	46	50	41,66	30	1	74,41
1991	50	47	46	47,66	22	4	54,55
1992	46	58	60	54,66	11	1	21,95
1993	60	70	64	64,66	30	0	46,39

On notera également que parmi les 105 décès, il y avait 8 femelles adultes, 38 jeunes femelles, 50 jeunes mâles, 8 morts par suite de l'avortement de leurs mères et un cas de monstruosité.

On constate dans ce tableau que les taux de mortalité sont très élevés en 1990 et 1991. Cette situation catastrophique pourrait s'expliquer par le fait que du 1^{er} janvier 1989 au 15 juillet 1991, les animaux pâturaient avec les caprins et les bovins (70 têtes) dans 4 petites parcelles de 8 hectares au total d'où un surpâturage, une difficulté de rotation entraînant la sous-nutrition et la possibilité de réinfestation par les oeufs de parasites. Il est à signaler également, pendant la même période, que les animaux étaient logés dans des cabanes infestées de puces. L'augmentation du cheptel accélérerait donc la médiocrité des conditions d'élevage.

Outre ces deux années s'ajoute l'année 1993 où il y a eu rupture des stocks de produits pharmaceutiques devant servir aux soins de routine.

Cette situation passagère a occasionné également un grand nombre de mortalités. Il apparaît clairement que sauf en cas spécifique, les causes de mortalité semblent être la résultante de la nutrition, de la conduite du troupeau et de la pathologie.

Beaucoup d'auteurs qui ont étudié les causes de mortalité chez les petits ruminants ont conclu dans le même sens. C'est le cas des enquêtes effectuées au Sud-Est du Nigéria dans deux systèmes d'élevage à Bamenda (Cameroun) (11). En ce qui concerne la catégorie d'âge, on se rend compte que ce sont les jeunes de 0-1 an qui sont les plus frappés. C'est donc une confirmation des résultats trouvés chez les ovins de la zone humide du Nigéria (11, 16), ainsi que les travaux récents effectués dans les hauts plateaux éthiopiens sur terrain et en laboratoire (12, 13).

Pour le sexe, le taux de mortalité est plus élevé chez les mâles que chez les femelles. Ces résultats concordent avec ceux des autres auteurs qui concluent que le sexe a une influence sur le taux de mortalité et que les taux de mortalité des mâles sont significativement plus élevés que ceux des femelles (3, 9, 19).

B. Répartition mensuelle des mortalités des ovins

Le tableau 2 donne la répartition des mortalités par année et par mois durant toute la période de l'étude.

TABLEAU 2.
Répartition mensuelle des mortalités

Mois Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1989	0	2	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	6
1990	0	8	1	1	1	2	2	2	3	3	5	3	31
1991	10	1	2	0	2	1	5	1	0	3	0	1	26
1992	1	0	1	2	0	0	0	1	1	0	4	2	12
1993	1	5	2	1	1	5	5	0	2	2	2	4	30
Total	12	16	7	4	4	10	12	4	6	6	11	10	105
Moyenne	2,4	3,2	1,4	0,8	0,8	2,0	2,4	0,8	1,0	1,8	2,2	2,0	21

A la lumière de ce tableau, on constate que les mortalités sont étalées tout au long de l'année. On ne note pas de différences significatives entre les mois quoique numériquement le mois de février bat le record suivi des mois de janvier, juillet, novembre et décembre. En nous référant aux conditions climatiques du milieu, c'est pendant la saison sèche (décembre et janvier) et la petite saison sèche (juin et juillet) que nous avons enregistré le plus de mortalités par rapport à la saison pluvieuse à savoir, les mois d'octobre et novembre.

C. Analyse de la mortalité

Par ordre d'importance le tableau 3 présente un relevé des mortalités, c'est-à-dire les constats lors des mortalités enregistrées.

TABEAU 3.
Analyse de mortalité

Analyse	Nombre d'animaux décédés	Pourcentage du total (%)
Diarrhée vermineuse	46	43,80
Mortalité périnatale	20	19,4
Causes inconnues	15	14,28
Avortement	8	7,61
Inanition	6	5,71
Coccidiose	3	2,85
Endométrite	2	1,90
Dystocie suivie de la mort du jeune	2	1,90
Pneumonie, bronchopneumonie	1	0,95
Anaplasmose	1	0,95
Monstruosité	1	0,95
Total	105	100

Le tableau 3 montre que la diarrhée vermineuse (43,80%) constitue la principale cause de mortalité ovine au Centre de Nioka. Les analyses du laboratoire et les autopsies ont révélé que sur les 46 décès dus aux verminoses, dans 36 cas soit 82,6% on a identifié *Moniezia expansa* dans les intestins ce qui pourrait même déranger le transit normal des aliments surtout chez les jeunes où on a enregistré un grand nombre de mortalités.

Les huit autres cas soit 17,39% étaient représentés par des infestations des Nématelminthes souvent mixtes après analyse. Les analyses du laboratoire ont révélé par ordre d'importance la présence de *Dictyocaulus*, *Cooperia* sp, *Trichostrongylus*, *Haemoncus*, *Ostertagia*, *Charbetia*, *Strongyloides*, *Oesophagostomum* et *Nematodirus*.

Concernant la répartition saisonnière des helminthes chez les ovins, des résultats semblables ont été obtenus au Burundi (10). A l'INERA-M'Vuazi, Bas-Zaïre, les décès des ovins Djallonke ont été principalement dus à la vermineose gastro-intestinale (7). Les verminoses constituent effectivement une contrainte majeure dans le développement de la production ovine dans beaucoup de pays d'Afrique.

L'importance des pertes périnatales (19,4%) confirme les résultats de bon nombre d'auteurs, 22% pour les ovins d'Australie (13), 17% pour les ovins du Mali (19), 33,3%

pour les ovins des hauts plateaux d'Ethiopie (13). Les causes inconnues occupent la troisième place et constituent des mortalités subites où les autopsies et les analyses du laboratoire de parasitologie n'avaient rien révélé.

Dans le même groupe, il y avait également des animaux retrouvés morts 2 ou 3 jours après recherche par les bergers dans le pâturage. Leur état de putréfaction ne permettait plus de faire l'autopsie ou de prélever les échantillons pour le laboratoire.

Un grand nombre d'avortements (7,61%) a été enregistré mais la cause réelle de ces avortements est mal connue. Néanmoins, on peut penser entre autres à la malnutrition pour l'année 1990 (5 cas) et pour les trois autres à une fécondation trop jeune, à moins de 10 mois. Les orphelins et agneaux de mères souffrant d'agalaxie ou ayant des anomalies des mamelles et des trayons constitue le groupe des morts d'inanition (5,71%). Cette cause associée aux pertes péri- et post-natales d'agneaux constitue collectivement le complexe "Inanition mauvais soins maternels-exposition" responsable d'environ 65% des pertes ovines périnatales en Australie (5).

Les autres causes, coccidiose (2,85%), endométrite (1,90%), dystocie (1,90%), anaplasmose (0,95%) et monstruosité (0,95%), pneumonie (0,90%) sont de moindre importance.

Conclusion

Une analyse des mortalités des ovins du Centre de Nioka montre que la diarrhée vermineuse est la plus meurtrière suivie des pertes périnatales, des avortements, de l'inanition, de la coccidiose et d'autres causes de moindre importance.

Pour enrayer ce fléau, il serait souhaitable qu'on applique la rotation des pâturages pour briser le cycle de parasites et qu'on adapte un calendrier de vermifugation selon la dynamique saisonnière des vers.

Les mortalités périnatales concernent plus les agneaux des primipares et il serait sans doute utile de suivre de très près ces mères pendant quatre à six jours pour aider à l'installation et au développement de l'instinct maternel. Les causes des avortements devront être déterminées car, outre la malnutrition, des causes d'origine infectieuse sont possibles.

Les autres causes avec une faible fréquence pourraient sans doute être réduites en appliquant rigoureusement la prophylaxie avec une stratégie de lutte suivant les saisons, en exploitant convenablement les pâturages, en assurant une bonne hygiène des locaux et une bonne gestion des animaux.

Références bibliographiques

1. Brankaert R., 1986. Caractéristiques de l'élevage ovin au Burundi. Dans l'atelier de travail sur les petits ruminants dans les pays de la CEPGL IRAZ/86/3, p.61-75.
2. Dagnelie P., 1975. Théorie et méthode statistiques. Application agronomique, Seconde édition, p.88 à 106.
3. Fall A., Diop M., Jennifer S., Wissocq Y.J., Durkin & Trail J.C.M., 1982. Evaluation des productivités des ovins Djallonke et des taureaux Ndama au Centre de Recherches Zootechniques de Kolda, Sénégal, CIPEA, Rapport de recherche n°30, p.17 à 23.
4. Francis P.A., 1988. L'élevage des ovins et des caprins dans le Sud-Est du Nigéria, Bulletin du CIPEA n° 30, p.24.
5. Haughey K.C., 1983. New insights into rearing failure and perinatal lamb mortality. Refresher Course of veterinarians. In Sheep production and preventive medicine. Proceeding n° 67, University of Sidney, Australie, p.135 à 147.
6. Kafumbo M.I., Diabanzilua M.N., 1990. L'élevage et la recherche sur les petits ruminants au Zaïre. Bulletin de liaison réseau de recherche sur les petits ruminants, n°17, Communication.
7. Mbandakulu K.B. & Mondia B., 1987. Le comportement du mouton Djallonke dans les conditions de la station de l'INERA-M'Vuazi. Bulletin d'information n°6, INERA-Zaïre, p.57 à 66.
8. Mondia B., 1986. Orientation, contraintes, résultats et perspectives du programme de recherche sur les petits ruminants au Zaïre. Dans l'atelier de travail sur les petits ruminants dans les pays de la CEPGL IRAZ/86/3, Communication, p.90-91.
9. Murayi T., Sayers A.R. & Wilson R.T., 1987. La productivité des petits ruminants dans les stations de recherche de l'Institut des sciences agronomiques du Rwanda. Rapport de recherche n°15 CIPEA, p.50 à 52.
10. Museru B., 1989. Epidémiologie des maladies des petits ruminants en milieu rural. Cas des helminthes gastro-intestinales de chèvres et de moutons en commune de Giheta, Province de Gitega, Burundi. IRAZ/89/3 p.11 à 13.
11. Ndamukong K.J.N., 1985. La mortalité chez les petits ruminants dans deux systèmes d'élevage à Bamenda au Cameroun. In Small ruminants in African Agriculture édité par Wilson R.T. & Bourzat D. Proceeding of a Conference held at ILCA Addis-Abeba, Ethiopia, 30 September-4 October 1985, CIPEA, p.108-117.
12. Njau B.C., Kasali O.B., Scholtens R.G. & Degefa M., 1988. Etude de la mortalité des ovins dans les hauts plateaux éthiopiens de 1982 à 1986. Bulletin du CIPEA n°31, p.108-117.
13. Njau B.C., Kasali O.B., Scholtens R.G. & Degefa M., 1988. Etude sur terrain et en laboratoire des causes de mortalité ovine dans les hauts plateaux éthiopiens en 1986-1987. Bulletin du CIPEA n°31, p.25 à 29.
14. Otesile E.B., Kasali O.B. & Nzekwu C.N.A. Mortality of goat on the University of Ibadan. Teaching and research farm. Bulletin of animal health and production in Africa, n°31, p.281 à 283.
15. Putti S.N.H., Shaw A.P.M., Woods A.J., Tyler L. & Jams A.D., 1987. Epidémiologie et économie vétérinaire en Afrique. Manuel en usage des planificateurs de la Santé animale. Manuel du CIPEA n°3, p. 25 à 31.
16. Traore A., 1985. Cause de mortalité avant sevrage chez les ovins et caprins du système agro-pastoral du Mali in Wilson R.T., Bourzat D. Small ruminant in African Agriculture. ILCA, Addis-Abeba, Ethiopie, p.119 à 126.
17. Wiener G., Wooliams & Macleod S.M., 1983. The effects of breed, breeding system and other factors on lamb mortality. 1. Cause of death and effects on incidence of losses. Journal of agriculture science (Cambridge), 100:539 à 551.
18. Wilson R.T., Traore A., Peacock C.P., Macks & Agyemang K., 1985. Early mortality of lambs in African traditional livestock production systems veterinary research Communication, p.295 à 301.
19. Wilson R.T., 1988. La production animale au Mali Central; études à long terme sur les bovins et les petits ruminants dans le système agropastoral. Rapport de recherche CIPEA n°14, p.101 à 112.

M. Dibanzilua M. N'Sambu, Zaïrois, Ingénieur Agronome Zootechnicien, Chercheur au Centre de Recherche INERA-Nioka, B.P. 111, Nioka, Via Bunia (Haut-Zaïre).

B. Phanuz Mbumba, Zaïrois, Docteur en Médecine Vétérinaire, Chercheur au Centre de Recherche INERA-Nioka, B.P. 111, Nioka, Via Bunia (Haut-Zaïre).

J.-L. Udaga Uciba, Zaïrois, Assistant Vétérinaire, Technicien de Recherches Assistant au Centre de Recherche INERA-Nioka. B.P. 111 Nioka, via Bunia (Haut-Zaïre).

AVIS

Nous rappelons à tous nos lecteurs, particulièrement ceux résidant dans les pays en voie de développement, que TROPICULTURA est destiné à tous ceux qui œuvrent dans le domaine rural pris au sens large.

Pour cette raison il serait utile que vous nous fassiez connaître les adresses des Institutions, Ecoles, Facultés, Centres ou Stations de recherche en agriculture du pays ou de la région où vous vous trouvez. Nous pourrions les abonner si ce n'est déjà fait.

Nous pensons ainsi, grâce à votre aide, pouvoir rendre un grand service à la communauté pour laquelle vous travaillez.

Merci.

BERICHT

Wij herinneren al onze lezers eraan, vooral diegene in de ontwikkelingslanden, dat TROPICULTURA bestemd is voor ieder die werk verricht op het gebied van het platteland en dit in de meest ruime zin van het woord.

Daarom zou het nuttig zijn dat u ons de adressen zou geven van de Instellingen, Scholen, Fakulteiten, Centra of Stations voor landbouwonderzoek van het land of de streek waar u zich bevindt. Wij zouden ze kunnen abonneren, zo dit niet reeds gebeurd is.

Met uw hulp denken we dus een grote dienst te kunnen bewijzen aan de gemeenschap waarvoor u werkt.

Dank U.