

# Etude de paramètres hématologiques de bovins en ranching. Cas de la pastorale du Haut-Lomami (Shaba) Zaïre

par M. BAKIMA, A. HUART, L. ESSELEN, K. J. DE WIT, L. LAGRANGE

Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Lubumbashi, Service de Pratique Professionnelle,  
B. P. 1825, Lubumbashi, Zaïre.

## RÉSUMÉ

BAKIMA (M.), HUART (A.), ESSELEN (L.), DE WIT (K. J.), LAGRANGE (L.). — Etude de paramètres hématologiques de bovins en ranching. Cas de la pastorale du Haut-Lomami (Shaba), Zaïre. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (4) : 474-476.

Des prises de sang ont été effectuées sur 160 bovins de différentes catégories dans un ranch du Shaba (Zaïre).

Sept paramètres hématologiques ont été analysés.

Il en ressort que les bovins de ranching du Shaba ont des normes hématologiques se situant à la limite inférieure de celles généralement admises pour les bovins vivant en régions tempérées.

Ce fait est sans doute dû aux conditions climatiques et d'exploitation différentes et aux problèmes sanitaires spécifiques aux régions tropicales.

*Mots-clés* : Paramètres hématologiques - Bovins - Zaïre.

## SUMMARY

BAKIMA (M.), HUART (A.), ESSELEN (L.), DE WIT (K. J.), LAGRANGE (L.). — Study of cattle hematologic parameters in ranching. Case of the High-Lomami Pastoral (Shaba), Zaïre. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (4) : 474-476.

One hundred and sixty blood samples are taken in different bovine categories of an zaïrean ranch. Seven hematologic parameters are studied. This study shows that the sanguine data of ranching cattle of Shaba are in the lower limits of those generally accepted for cattle living in temperate countries. This is probably due to the different climatic and breeding conditions and to the fact that there are specific sanitary problems in the tropics.

*Key words* : Hematologic parameters - Cattle - Zaïre.

## INTRODUCTION

Les informations sur les paramètres hématologiques des bovins élevés sous les tropiques sont rares.

Les quelques études menées ci et là en Afrique tropicale ont donné des résultats qui ne sont pas aussi vulgarisés ni connus que ceux concernant les bovins des régions tempérées.

Les données sur les bovins de ranching au Zaïre sont quasi inexistantes. Pourtant il y existe de grandes unités d'exploitation de bétail variant de 10 à 50 mille têtes, exploitées dans des conditions particulières, suivant une tech-

nologie établie et suivie depuis longtemps (déparasitage interne trimestriel, trypanoprévention, bains détiqueurs hebdomadaires...).

En effet les verminoses, la trypanosomose et les maladies transmises par les tiques ont une grande incidence économique ; par exemple l'anaplasmose à *Anaplasma marginale* existe à l'état enzootique dans ces élevages.

Tous ces facteurs doivent interférer sur les normes hématologiques des animaux. C'est l'une des raisons de cette étude. L'autre est de voir comment ces animaux, importés jadis d'Afrique Australe, se sont adaptés, notamment aux conditions du milieu.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'étude a été effectuée au ranch de la Pastorale du Haut-Lomami, région du Shaba (Zaïre).

La superficie est de 216 000 hectares, l'effectif de 20 000 têtes de bovins, de race Afrikaner, croisés Afrikaner-Brahman et Brahman. Le climat est de type AW<sub>5</sub> selon la classification de KÖPPEN ; la température moyenne annuelle est de 22 °C, la pluviosité annuelle de 1 300 mm. Du point de vue de la végétation, le ranch est à cheval sur une savane guinéenne et une savane soudano-zambézienne.

L'élevage est de type extensif, avec « kraaling » (les animaux sont conduits au pâturage la journée et sont enfermés la nuit dans des enclos : kraals de nuit).

Les pâturages sont naturels, exploités en rotation avec le brûlage. A part le sel et les minéraux, les animaux ne reçoivent aucun complément. Les 160 prises de sang ont été effectuées sur des animaux de différentes catégories, au mois d'avril (début de saison sèche), à la veine coccygienne médiane inférieure. 5 ml de sang ont été prélevés à chaque fois dans des tubes contenant de l'EDTA cristallisé comme anticoagulant. A titre de comparaison, pour évaluer l'effet du stress sur les données sanguines, nous avons prélevé 10 échantillons au

niveau de la veine jugulaire chez des sevrans de un an.

Le volume globulaire total (hématocrite) a été déterminé par la méthode de la centrifugeuse à microhématocrite (8 000 tours par mn, pendant 5 mn). L'hémoglobine (Hb) a été déterminée par la méthode de Sahli. Les cellules sanguines ont été comptées avec l'hématimètre de Bürker, après dilution au 1/200 dans l'eau salée physiologique pour les globules rouges (GR) et au 1/20<sup>e</sup> dans l'acide chlorhydrique 0,1 N pour les globules blancs (GB).

Les indices érythrocytaires ont également été calculés (1, 2, 3). Les analyses ont été effectuées le jour même des prélèvements.

## RÉSULTATS

Le tableau I indique les valeurs hématologiques obtenues pour les différentes catégories.

## DISCUSSION

Les résultats obtenus se situent parfaitement dans les normes généralement décrites pour les bovins, mais près des limites inférieures des valeurs données dans la littérature concernant les animaux vivant en régions tempérées (1, 2, 3).

TABL. N°I-Paramètres hématologiques, par catégories, de bétail de ranching au Zaïre

Catégories	Nombre d'animaux	Age	V.G.T. p.100	Hb g p.100	G.R. 10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	VGM μ <sup>3</sup>	T.G.M.H. pg	CGMH p.100	GB 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>
Veaux	10	2-4 mois	30,00 + 5,25	9,38 + 1,28	11,15 + 2,87	26,90 + 1,82	8,42 + 0,44	31,30 + 4,10	8,67 + 3,87
Sevrans	40	1 an	26,22 + 6,05	8,50 + 1,50	7,87 + 1,58	33,31 + 3,82	10,80 + 0,95	32,40 + 2,48	6,19 + 2,13
Genisses	14	3 ans	30,71 + 4,68	10,17 + 0,93	8,40 + 1,68	36,56 + 2,78	12,11 + 0,35	33,12 + 1,98	8,20 + 3,00
Bouvillons	25	3 ans	34,48 + 4,67	10,57 + 0,96	7,93 + 1,34	43,48 + 3,48	13,32 + 0,71	30,66 + 2,05	6,36 + 2,02
Boeufs	23	4 ans	30,78 + 4,12	9,97 + 1,00	7,19 + 0,89	42,80 + 5,02	13,87 + 1,12	32,39 + 2,43	6,17 + 1,61
Vaches	38	5-10 ans	28,79 + 5,42	8,71 + 1,40	6,21 + 0,88	46,36 + 6,15	14,02 + 1,59	30,25 + 2,58	5,05 + 1,61
Sevrans (jugulaires)	10	1 an	36,78 + 4,94	11,06 + 0,74	10,16 + 2,53	36,20 + 1,95	10,89 + 2,92	30,07 + 1,49	8,29 + 1,54

+ : intervalle de confiance. VGT : Volume globulaire total ; (hématocrite) ; Hb : Hémoglobine ; GR : Globules rouges ; GB : Globules blancs ; VGM : Volume globulaire moyen ; TGMH : Teneur globulaire moyenne en hémoglobine ; CGMH : Concentration globulaire moyenne en hémoglobine.

On peut observer que les valeurs sont les plus élevées, pour les bouvillons puis par ordre décroissant pour les génisses et les bœufs, ensuite pour les vaches et les veaux. Les sevrans viennent en dernière position. Ces résultats correspondent d'ailleurs bien à l'état de santé différent de ces diverses catégories d'animaux.

On remarque aussi le nombre élevé de GR chez les veaux par rapport aux adultes, avec un hémocrite comparable.

En ce qui concerne les 10 sevrans dont les prises de sang avaient été effectuées à la veine jugulaire, on constate une très nette différence (valeurs supérieures) avec les animaux dont les prises de sang ont été faites à la veine coccygienne médiane.

La prise de sang est plus difficile à effectuer, la contention intervient pour beaucoup, les animaux sont apeurés, stressés.

### CONCLUSION

Les données hématologiques de bovins de ranching au Zaïre se situent dans les limites

inférieures des normes généralement admises pour les bovins vivant en régions tempérées.

Ce fait est sans doute expliqué d'une part par les conditions climatiques et d'exploitation différentes, plus exigeantes, et d'autre part par les problèmes sanitaires spécifiques aux régions tropicales. Ces animaux sont acclimatés à un biotope et à un mode d'exploitation bien précis et les normes des régions tempérées leur sont donc peu applicables.

Il serait intéressant de pouvoir faire d'autres études complémentaires afin de déterminer les données sanguines types des bovins de ranching en pays tropicaux.

### REMERCIEMENTS

Nous remercions les responsables de la Pastorale du Haut-Lomami qui nous ont permis de réaliser cette étude ; nos remerciements vont aussi à la Coopération Technique Universitaire Belge, de même qu'à la Faculté de Médecine Vétérinaire de Lubumbashi.

### RESUMEN

BAKIMA (M.), HUART (A.), ESSELEN (L.), DE WIT (K. J.), LAGRANGE (L.). — Estudio de parámetros hematológicos de bovinos en rancho. Caso de la *Pastorale* del Alto-Lomami (Shaba) Zaïre. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (4) : 474-476.

Se efectuaron tomas de sangre en 160 bovinos de diferentes categorías en un rancho de Shaba (Zaïre). Se analizaron 7 parámetros hematológicos.

De esto resulta que los bovinos de rancho de Shaba

tienen normas hematológicas cercanas al límite inferior de las generalmente admitidas en los bovinos viviendo en regiones templadas.

Sin duda las condiciones climáticas y de ganadería diferentes y los problemas sanitarios específicos de las regiones tropicales son causa de esto.

*Palabras claves* : Parámetros hematológicos - Bovinos - Zaïre.

### BIBLIOGRAPHIE

1. COLES (E. H.). Le laboratoire en médecine vétérinaire. 2<sup>e</sup> éd., Paris, Vigot Frères, 1979.
2. KOLB (E.). Physiologie des animaux domestiques. Paris, Vigot Frères, 1975.
3. SCHALM (O. W.), JAIN (N. C.), CAROLL (E. J.). Veterinary hematology. 3<sup>e</sup> ed. Philadelphia, Lea and Febiger, 1975.