

Prévalence et facteurs de risque de la brucellose bovine dans les provinces de Batha et Guera au Tchad

Adoum Gaye^{1,3*}, Abdel-aziz Arada Izzedine¹, Richard Bongo Naré Ngandolo¹, Signaboubo Djoukzoumka¹, Belpena Zachée¹, Isaac Dah², Abel Wade², et Julius Awah-Ndukum³

¹Institut de Recherche en Élevage pour le Développement, Ndjamena, Tchad

²Laboratoire National Vétérinaire (LANAVET), Annexe de Yaoundé, Cameroun

³Département de Zootechnies, Université de Dschang, Cameroun

*Adresse email de l'auteur principal : gayevet@yahoo.fr / +235 6642 4343

Mot clés : Épidémiologie ; facteurs de risque ; Brucellose ; Bovine ; Batha ; Guéra ; Tchad.

Submitted 5/06/2023, Published online on 31/07/2023 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071 – 7024](#)

1 RESUME

La brucellose est une zoonose causée par une bactérie du genre *Brucella*. Les informations sur l'épidémiologie de la brucellose bovine au Tchad sont rares. Cette étude a été menée pour déterminer la séroprévalence et les facteurs de risque associés à la brucellose chez les bovins dans les provinces du Batha et du Guéra au Tchad. Au total, 1188 échantillons de sérum bovin, 10 échantillons de liquide d'hygroma et 14 pools de lait par troupeau ont été collectés au hasard dans les provinces du Batha et du Guéra au Tchad. Tous les sérums ont été soumis à des tests Rose Bengale et Elisa indirects, tandis que les autres échantillons ont été analysés par PCR en temps réel. Les éleveurs ont également été interrogés à l'aide d'un questionnaire afin de recueillir des informations sociodémographiques et des facteurs de risque. Les résultats ont montré une séroprévalence individuelle globale de la brucellose bovine de 5,89 % (70) et de 4,71 % (56) en utilisant respectivement le Rose Bengale et l'Elisa. La séroprévalence au niveau du troupeau était de 36,51% (IC 95% : 24,62-48,40) et 60,31% (IC 95% : 48,23-72,39) en utilisant ELISA et Rose Bengale, respectivement. Sept (7) des 10 échantillons d'hygroma et 2 des 17 pools de lait ont été confirmés positifs pour *Brucella abortus* par PCR en temps réel. Les principaux facteurs de risque de brucellose ($p < 0,05$) étaient la localité (OR ajusté=11,76) et l'âge (OR ajusté=2,33). Cette étude souligne l'importance de la brucellose bovine au Tchad, et met l'accent sur un effort conjoint dans le cadre de l'approche One Health pour établir l'impact économique et zoonotique de cette maladie, et proposer un plan de contrôle intégré.

ABSTRACT

Brucellosis is a zoonotic disease caused by a bacterium of the genus *Brucella*. There is dearth of information on the epidemiology of bovine brucellosis in Chad. This study was carried out to determine the seroprevalence and risk factors associated with brucellosis in cattle in the Batha and Guéra provinces of Chad. A total of 1188 bovine serum samples, 10 hygroma fluid samples and 14 milk pools per herd were randomly collected in the provinces of Batha and Guéra in Chad. All sera were subjected to Rose Bengal and indirect Elisa tests, while the other samples were analysed with the real-time PCR. Also, herders were surveyed using questionnaire to collect socio-demographic information and risk factors. The results showed an overall individual seroprevalence of bovine brucellosis of 5.89% (70) and 4.71% (56) using Rose Bengale and Elisa, respectively. The seroprevalence at herd level was 36.51% (95% CI: 24.62-48.40) and 60.31% (95% CI: 48.23-72.39) using ELISA and Rose Bengal, respectively.



Seven (7) of 10 hygroma samples and 2 of 17 milk pools were confirmed positive for *Brucella abortus* by real-time PCR. The main risk factors for brucellosis ($p < 0.05$) were locality (adjusted OR=11.76) and age (adjusted OR=2.33). This study highlights the importance of bovine brucellosis in Chad, and emphasises on a joint effort under the One Health approach to establish the economic and zoonotic impact of this disease, and propose an integrated control plan.
