

**Revue Congolaise des Sciences & Technologies**

ISSN : 2959-202X (Online); 2960-2629 (Print)

<https://www.csnrdc.net/>**OPEN ACCESS****REVUE
CONGOLAISE
DES SCIENCES
ET TECHNOLOGIES****Évaluation des connaissances des cuniculteurs de Bunia (République Démocratique du Congo) sur la coccidiose et la gale du lapin domestique (*Oryctolagus cuniculus*)****[Assessment of rabbit farmers' knowledge in Bunia (Democratic Republic of the Congo) regarding coccidiosis and mange in domestic rabbits (*Oryctolagus cuniculus*)]****Innocent Ndjalo Mateso^{1*}, Prosper Lonema Lobo¹ & Héritier Unencan Bedijo²**¹Section Agronomie/Environnement, Centre de Recherche Multidisciplinaire pour Développement (CRMD) Bunia, Bunia, République Démocratique du Congo²Section Sciences Appliquées, Centre de Recherche Multidisciplinaire pour Développement (CRMD) Bunia, Bunia, République Démocratique du Congo**Résumé**

En République démocratique du Congo (RDC), la cuniculture peut contribuer à la sécurité alimentaire, notamment dans des contextes fragiles comme l'Ituri. Toutefois, la gestion sanitaire des maladies parasitaires, notamment la coccidiose et la gale, peut limiter les performances des élevages. Cette étude visait à décrire le niveau de connaissances des cuniculteurs de la ville de Bunia concernant la coccidiose et la gale du lapin. Une étude transversale descriptive a été menée auprès de 40 cuniculteurs recrutés par échantillonnage non probabiliste combinant choix raisonné et boule de neige. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire semi-structuré prétesté et résumées par des effectifs, des proportions et leurs intervalles de confiance à 95 %. Aucun cuniculteur interrogé n'avait bénéficié d'une formation en cuniculture et 15 % avaient reçu un appui technique. La proportion de répondants déclarant ne pas connaître les causes de la coccidiose était de 92,5 %, contre 82,5 % pour la gale. Par ailleurs, 75 % ne connaissaient pas les symptômes de la coccidiose, tandis que 75 % déclaraient connaître ceux de la gale. Les traitements modernes étaient peu rapportés : 7,5 % pour la coccidiose et 12,5 % pour la gale. Dans cet échantillon, les connaissances déclarées sur la coccidiose étaient particulièrement limitées, tandis que certains aspects de la gale, notamment les symptômes, étaient mieux connus. Des actions de formation et d'appui technique adaptées au contexte local pourraient contribuer à améliorer les pratiques sanitaires des cuniculteurs.

Mots-clés : Cuniculture, connaissances, coccidiose, gale, Bunia.**Abstract**

In the Democratic Republic of the Congo (DRC), rabbit farming may contribute to food security, particularly in fragile settings such as Ituri. However, the management of parasitic diseases, especially coccidiosis and mange, may limit farm performance. This study aimed to describe the level of knowledge of rabbit farmers in Bunia regarding coccidiosis and mange in rabbits. A descriptive cross-sectional study was conducted among 40 rabbit farmers recruited using non-probability sampling combining purposive and snowball approaches. Data were collected using a pretested semi-structured questionnaire and summarized using counts, proportions, and 95% confidence intervals. None of the surveyed rabbit farmers had received formal training in rabbit farming, and 15% had received technical support. The proportion reporting no knowledge of the causes of coccidiosis was 92.5%, compared with 82.5% for mange. In addition, 75% did not know the symptoms of coccidiosis, whereas 75% reported knowing the symptoms of mange. Modern treatments were rarely reported: 7.5% for coccidiosis and 12.5% for mange. In this sample, reported knowledge of coccidiosis was particularly limited, whereas some aspects of mange, especially its clinical signs, were better known. Context-appropriate training and technical support may help improve rabbit farmers' health-management practices.

Keywords: Rabbit farming, knowledge, coccidiosis, mange, Bunia.

*Auteur correspondant: Innocent Ndjalo Mateso, (innocentndjalo@gmail.com). Tél. : (+243) 819 318 527

 <https://orcid.org/0009-0003-6513-3584>; Reçu le 20/08/2026; Révisé le 14/09/2026 ; Accepté le 07/10/2026

DOI: <https://doi.org/10.59228/rcst.026.v5.i4.358>

Copyright: ©2026 Mateso et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

1. Introduction

Garantir la santé des animaux d'élevage sous les tropiques constitue un enjeu majeur, que la plupart des gouvernements des pays en développement considèrent comme prioritaire pour améliorer la productivité de leur cheptel (Hunter, 2006). Dans ce contexte, l'élevage contribue significativement à la sécurité alimentaire et aux revenus des ménages, représentant jusqu'à 25 % des revenus des foyers les plus pauvres (FAO & PAM, 2010).

La cuniculture, ou élevage du lapin (*Oryctolagus cuniculus*), peut contribuer à la diversification des revenus et à l'apport en protéines animales. Des travaux menés au Nigeria et au Ghana montrent notamment son intérêt économique pour les ménages et les producteurs (Aveni et al., 2023 ; Mensah et al., 2024).

En République démocratique du Congo (RDC), et particulièrement en Ituri, l'agriculture et l'élevage de subsistance demeurent importants pour les moyens d'existence des populations. La ville de Bunia, chef-lieu de la province, constitue ainsi un contexte pertinent pour étudier les pratiques de cuniculture et leur gestion sanitaire (FAO, 2023).

Malgré les avantages potentiels de la cuniculture, son développement peut être limité par l'insuffisance de l'encadrement technique et de l'accès aux services de santé animale. Dans le contexte congolais, ces contraintes ont été rapportées dans la littérature citée par les auteurs (Mutwedu et al., 2015).

Parmi les contraintes sanitaires, la coccidiose et la gale figurent parmi les parasitoses importantes du lapin. La coccidiose est due à différentes espèces du genre *Eimeria* et peut être associée à des atteintes intestinales ou hépatiques, à des retards de croissance et à la mortalité (Hamid et al., 2019). La gale sarcoptique, due à *Sarcoptes scabiei*, est une dermatose parasitaire contagieuse susceptible d'altérer la santé et les performances des lapins (Abd, 2022 ; Singh et al., 2025).

L'insuffisance de l'encadrement sanitaire peut compromettre l'application de mesures d'hygiène et de prévention (Mutwedu et al., 2015).

À Bunia, les données publiées sur les connaissances des cuniculteurs concernant la coccidiose et la gale sont limitées dans le présent corpus bibliographique. Cette insuffisance d'informations locales justifie une description des connaissances déclarées par les éleveurs.

L'objectif de cette étude était de décrire le niveau de connaissances des cuniculteurs de la ville de Bunia concernant les causes, les symptômes, les modes de transmission, la prévention et le traitement de la coccidiose et de la gale. Compte tenu du caractère descriptif et de l'échantillonnage non probabiliste, aucune hypothèse causale n'a été retenue.

2. Matériel et méthodes

2.1. Zone d'étude

Cette étude a été menée dans la ville de Bunia, province de l'Ituri, en République démocratique du Congo. Les coordonnées géographiques rapportées dans le document sont 1°33'31" N et 30°14'52" E, pour une altitude moyenne indiquée de 1 274 m (Bahati et al., 2022).

2.2. Population et Échantillonnage

La population d'étude était constituée des cuniculteurs actifs identifiés dans la ville de Bunia et répondant aux critères d'éligibilité définis ci-dessous. Le nombre total de cuniculteurs de Bunia n'étant pas documenté dans le manuscrit, 40 participants ont été recrutés par une combinaison de deux méthodes non probabilistes : choix raisonné et boule de neige. Cette stratégie permet d'accéder à une population difficile à recenser, mais ne garantit pas la représentativité statistique de l'ensemble des cuniculteurs de Bunia.

2.2.1. Critères d'inclusion

Étaient inclus les cuniculteurs identifiés et disponibles, élevant au moins cinq lapins adultes et exerçant cette activité depuis au moins six mois.

2.2.2. Critères d'exclusion

Étaient exclus les cuniculteurs identifiés qui élevaient moins de cinq lapins adultes ou exerçaient la cuniculture depuis moins de six mois.

L'effectif de 40 participants correspond à l'ensemble des cuniculteurs actifs identifiés et accessibles dans la zone d'étude durant la période de collecte. En l'absence de base de sondage ou de registre officiel des cuniculteurs de Bunia, aucun calcul statistique préalable de la taille de l'échantillon n'a pu être réalisé. L'étude doit donc être considérée comme une enquête descriptive exploratoire portant sur la population accessible, et non comme une enquête représentative de tous les cuniculteurs de la ville.

2.3. Collecte des données

Les données ont été recueillies au cours d'une enquête transversale à l'aide d'entretiens guidés par un questionnaire semi-structuré élaboré par les chercheurs. Le questionnaire couvrait cinq domaines : la formation et l'appui technique, les connaissances

déclarées sur les causes, les symptômes, les modes de transmission, ainsi que la prévention et le traitement. Sa validité de contenu a été appréciée par des chercheurs et des personnes ayant une expertise en cuniculture et en santé animale, afin de vérifier la pertinence, la clarté et la couverture des différentes dimensions étudiées. Le questionnaire a ensuite été prétesté auprès de cinq cuniculteurs ne faisant pas partie de l'échantillon final afin d'évaluer la compréhension des questions. Les corrections issues de cette étape ont été intégrées dans la version finale de l'outil.

2.4. Analyse statistique

Les données ont été encodées et analysées avec R (version 4.1.2). Les variables catégorielles ont été décrites par leurs effectifs et proportions. Des intervalles de confiance à 95 % ont été présentés pour les proportions.

Les IC à 95 % a été calculés avec la méthode de Wilson pour une proportion binomiale, à partir de $p = x/40$. Cette méthode est adaptée aux petits effectifs et aux proportions proches de 0 % ou de 100 %, contrairement à l'approximation normale simple.

3. Résultats

3.1. Profil des éleveurs et formation

Tableau I. Formation en cuniculture et appui technique des participants

Variables	Modalités	Effectif (n)	Fréquence (%)	IC à 95%
Formation en cuniculture	Oui	0	0,00%	[0,0 % - 8,8 %]
	Non	40	100,00%	[91,2 % - 100,0 %]
Appui technique	Oui	6	15,00%	[6,6% - 30,2%]
	Non	34	85,00%	[69,8% - 93,4%]

Aucun des 40 cuniculteurs interrogés n'a déclaré avoir suivi une formation en cuniculture. Six participants (15 %) ont déclaré avoir bénéficié d'un appui technique.

3.2. Connaissances sur les causes des maladies

Tableau II. Connaissances déclarées concernant les causes de la coccidiose et de la gale

Maladies	Causes	Effectif (n)	Fréquence (%)	IC à 95%
Coccidiose	Manque d'hygiène ; fourrages mouillés	3	7,50%	[2,6% - 20,0%]
	Ne connaît pas	37	92,50%	[80,0% - 97,4%]
	Ectoparasite ; mauvaise contention	7	17,50%	[8,6% - 32,6%]
Gale	Ne connaît pas	33	82,50%	[67,4% - 91,4%]

La majorité des répondants ont déclaré ne pas connaître les causes de la coccidiose (92,5 %) ni celles de la gale (82,5 %).

3.3. Connaissances sur les symptômes

Tableau III. Connaissances déclarées concernant les symptômes de la coccidiose et de la gale

Maladies	Symptômes	Effectif (n)	Fréquence (%)	IC à 95%
Coccidiose	Diarrhée ; inappétence ; retard de croissance ; mortalité	10	25,00%	[14,3%-40,0%]
	Ne connaît pas	30	75,00%	[60,0%-85,7%]
Gale	Croûtes brunâtres ; secouement de la tête ; anorexie	30	75,00%	[60,0%-85,7%]
	Ne connaît pas	10	25,00%	[14,3%-40,0%]

Trois quarts des répondants (75 %) ont déclaré ne pas connaître les symptômes de la coccidiose, tandis que 75 % ont rapporté connaître des symptômes de la gale.

3.4. Connaissances sur les modes de transmission

Tableau IV. Connaissances déclarées concernant les modes de transmission

Maladies	Modes de transmission	Effectif (n)	Fréquence (%)	IC à 95%
Coccidiose	Contact entre animaux	8	20,00%	[10,6% - 34,4%]
	Ne connaît pas	32	80,00%	[65,6% - 89,4%]
Gale	Contact ; surpopulation	30	75,00%	[60,0% - 85,7%]
	Ne connaît pas	10	25,00%	[14,3% - 40,0%]

La majorité des cuniculteurs (80 %) ont déclaré ne pas connaître le mode de transmission de la coccidiose, tandis que 75 % ont rapporté le contact et la surpopulation comme éléments associés à la transmission de la gale. Ces résultats décrivent les réponses des participants et ne constituent pas une validation scientifique de l'exactitude de chaque réponse.

3.5. Connaissances sur la prévention et le traitement

Tableau V. Connaissances et pratiques déclarées concernant la prévention et le traitement

Aspect	Maladies	Modalités	Effectif (n)	Fréquence (%)	IC à 95%
Prévention	Coccidiose	Évitement des aliments mouillés	8	20,00%	[10,6% - 34,4%]
		Ne connaît pas	32	80,00%	[65,6% - 89,4%]
	Gale	Bonne hygiène	27	67,50%	[51,7% - 80,2%]
		Ne connaît pas	13	32,50%	[19,8% - 48,3%]
Traitement	Coccidiose	Traditionnel	6	15,00%	[6,6% - 30,2%]
		Moderne	3	7,50%	[2,6% - 20,0%]
		Ne connaît pas	31	77,50%	[61,6% - 88,2%]
	Gale	Traditionnel	17	42,50%	[28,4% - 58,1%]
		Moderne	5	12,50%	[5,3% - 26,9%]
		Ne connaît pas	18	45,00%	[30,2% - 60,7%]

Concernant la prévention, 20 % des répondants ont cité l'évitement des aliments mouillés pour la coccidiose et 67,5 % ont cité une bonne hygiène pour la gale. Pour le traitement, 7,5 % ont rapporté un traitement moderne de la coccidiose et 12,5 % un traitement moderne de la gale ; les traitements traditionnels ont été rapportés par 15 % et 42,5 % des répondants, respectivement.

4. Discussion

Cette étude décrit les connaissances déclarées de 40 cuniculteurs de Bunia sur la coccidiose et la gale. Les résultats mettent en évidence des lacunes importantes, surtout pour la coccidiose, ainsi qu'un faible accès déclaré à la formation et à l'appui technique.

4.1. Formation et encadrement technique

Aucun participant n'a déclaré avoir reçu une formation formelle en cuniculture et seuls 15 % ont rapporté un appui technique. Ces observations suggèrent un besoin potentiel de renforcement des capacités. Toutefois, le plan transversal descriptif ne permet pas d'établir que l'absence de formation est la cause du niveau de connaissances observé. La formation et le recyclage des éleveurs sont cruciaux pour la réduction des risques sanitaires (Djagoo et al. 2007).

4.2. Connaissances sur les maladies parasitaires

La méconnaissance déclarée des causes et du mode de transmission de la coccidiose concernait respectivement 92,5 % et 80 % des participants. De plus, 75 % déclaraient ne pas en connaître les symptômes. La coccidiose du lapin peut affecter l'intestin ou le foie et constitue une affection parasitaire importante en élevage (Hamid et al., 2019).

À l'inverse, 75 % des répondants ont rapporté connaître des symptômes de la gale et la même proportion a cité le contact et la surpopulation comme éléments de transmission. La plus grande visibilité des lésions cutanées peut constituer une explication plausible, mais cette interprétation n'a pas été testée dans l'étude et doit rester présentée comme une hypothèse. La gale sarcoptique est une affection cutanée contagieuse due à *Sarcoptes scabiei* (Singh et al., 2025).

4.3. Pratiques de prévention et de traitement

Le recours déclaré aux traitements modernes était faible dans l'échantillon : 7,5 % pour la coccidiose et 12,5 % pour la gale. Les traitements traditionnels étaient rapportés par 15 % des répondants pour la coccidiose et 42,5 % pour la gale. Ces déclarations des

répondants auraient été observées également dans d'autres études africaines (Delma et al. 2025).

5. Conclusion

Dans cet échantillon de 40 cuniculteurs de Bunia, les connaissances déclarées étaient particulièrement limitées pour la coccidiose, tandis que les symptômes de la gale étaient plus fréquemment reconnus. Aucun participant n'avait reçu de formation formelle en cuniculture et seuls 15 % avaient bénéficié d'un appui technique. Ces résultats décrivent la situation des participants enquêtés, sans permettre d'établir une relation causale entre formation, connaissances et productivité.

L'étude met ainsi en évidence des besoins d'information et d'encadrement sanitaire concernant notamment la coccidiose, sa transmission, sa prévention et son traitement. Les pratiques rapportées doivent être interprétées comme des déclarations des éleveurs et non comme une mesure directe de leur efficacité.

Des programmes de formation adaptés au contexte local, portant sur la reconnaissance des signes cliniques, l'hygiène, la prévention et le recours approprié aux services vétérinaires, pourraient être évalués dans de futures études. Des travaux ultérieurs reposant sur un échantillonnage mieux documenté et un outil validé permettraient d'estimer plus précisément le niveau de connaissances des cuniculteurs de Bunia.

Remerciements

Nous tenons à remercier tous les cuniculteurs de la ville de Bunia qui ont participé à cette étude, ainsi que les autorités locales pour leur accueil et leur collaboration.

Financement

Cette étude n'a reçu aucun financement extérieur pour sa réalisation.

Conflit d'Intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêts.

Considérations éthiques

L'étude a été menée auprès de participants humains interrogés sur leurs connaissances et leurs pratiques. Avant chaque entretien, les objectifs de l'étude, le caractère volontaire de la participation, la possibilité de refuser de répondre ou de se retirer à tout moment, ainsi que les mesures d'anonymat et de confidentialité ont été expliqués. Un consentement éclairé verbal a été recueilli avant chaque entretien. Le consentement a été consigné par l'enquêteur dans la

fiche de collecte, sans mentionner le nom des participants. Aucune approbation ni dispense formelle d'un comité d'éthique n'a toutefois été obtenue.

Contribution des auteurs

I.N.M. et H.U.B. ont conçu et rédigé le manuscrit principal et Validé la version finale.

I.N.M., H.U.B. et L.L.P. ont participé à la collecte des données et à l'analyse statistique, a contribué à l'interprétation des résultats et à la relecture critique du manuscrit.

ORCID des Auteurs

Mateso N.I. : <https://orcid.org/0009-0003-6513-3584>;

Bedijo U.H. : <https://orcid.org/0009-0004-9009-8039>;

Lobo L.P. : <https://orcid.org/0009-0007-3293-2645>.

Références bibliographiques

- Abd El-Ghany, W. A. (2022). Mange in rabbits: An ectoparasitic disease with a zoonotic potential. *Veterinary Medicine International*, 2022, Article 5506272. <https://doi.org/10.1155/2022/5506272>
- Ayeni, M. D., Adewumi, M. O., Bello, M. A., Adi, K. F., & Osungade, A. A. (2023). Effects of rabbit production on income and livelihood of rural households in Nigeria. *Heliyon*, 9(8), e18568. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18568>
- Bahati, D., Aliango, U., Shachu, B., Mukeba, W., Sabiti, A., Bilongo, N., Bonebana, A., & Wivale, S. (2022). Contraintes majeures de l'élevage des caprins (*Capra hircus* L.) en ville de Bunia. *Les Annales de l'Université de Bunia*, 5(4), 83–95.
- Delma, B. J., Tianhoun, D. F., Yoda, G. M. L., Ouedraogo, C., Ouattara, N., & Kabore, A. (2025). Comparative effect of the incorporation of *Moringa oleifera* and *Carica papaya* leaf powder into diet on coccidiosis and growth in rabbits in Burkina Faso. *Journal of Applied Biosciences*. <https://www.m.elewa.org/journals/article/comparative-effect-of-the-incorporation-of-moringa-oleifera-and-carica-papaya-leaf-powder-into-diet-on-coccidiosis-and-growth-in-rabbits-in-burkina-faso/>
- Djagoa, Y., Kpodekon, M., & Lebas, F. (2007). *Élevage du lapin en milieu tropical : Guide pratique de l'éleveur de lapins en Afrique de l'Ouest* (2e éd.).
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). *The Democratic Republic of the Congo: Impact of conflict on agriculture, food*

security and livelihoods in Ituri: Executive summary of the DIEM-Impact report. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc9434en>

- Hamid, P. H., Prastowo, S., & Kristianingrum, Y. P. (2019). Intestinal and hepatic coccidiosis among rabbits in Yogyakarta, Indonesia. *Veterinary World*, 12(8), 1256–1260. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2019.1256-1260>
- Hunter, A. (2006). *Santé animale*. Agriculture en poche.
- Mensah, A., Adams, F., Prah, S., & Afriyie, S. O. (2024). Prospects for commercialization of rabbit production in Africa: Empirical evidence from Ghana. *Cleaner and Circular Bioeconomy*, 9, 100122. <https://doi.org/10.1016/j.clcb.2024.100122>
- Mutwedu, V. B., Ayagirwe, R., Mètre, T., Mugumaarhahama, Y., Sadiki, J., & Bisimwa, E. B. (2015). *Système de production cunicole en milieu paysan au Sud-Kivu et de la R.D. Congo*. Université Évangélique en Afrique, Faculté des sciences agronomiques et environnement.
- World Food Programme, & Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2010). *The state of food insecurity in the world 2010: Addressing food insecurity in protracted crises*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i1683e>
- Singh, S. K., Srivastava, M. K., Yadav, R. S., Gandhar, J. S., Kumari, S., Dawar, P., & Verma, K. (2025). Sarcoptic mange in domestic rabbits: Pathogenesis, impact, and control strategies. *Veterinary Parasitology*, 333, 110357. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2024.110357>