

Journal of Applied Biosciences 185: 19393- 19401
ISSN 1997-5902

Typologie des élevages de lapins dans la zone sahélienne du Cameroun : cas de la ville de Maroua

Aïssatou ALI MOUSSA^{1*}, Aimé Christian NDIH², Madi ALI²

¹IRAD : Institut de Recherche Agricole pour le Développement

²ENSPM-UMa : École Nationale Supérieure Polytechnique de Maroua-Université de Maroua (Département d'Agriculture, Élevage et Produits Dérivés).

* Auteur correspondant, E-mail : aichaali186@gmail.com

Submission 2nd March 2023. Published online at <https://www.m.elewa.org/Journals/> on 31st May 2023.
<https://doi.org/10.35759/JABs.185.3>

RÉSUMÉ

Objectif : La présente étude a pour finalités : (i) de décrire de façon systématique les pratiques cunicoles locales de 135 élevages choisis de manière empirique (technique boule de neige), en relation avec l'espace de l'élevage, les risques physiques induits pour l'animal, les caractéristiques des locaux (nature de construction) et les outils utilisés ; (ii) de faire la typologie de cet élevage.

Méthodologie et résultats : Le diagnostic de la pratique cunicole met en évidence une activité exclusivement secondaire, caractérisée d'élevage de diversification pour 90% de la population éleveurs, dont (70%) le font pour le commerce et (30%) pour l'autoconsommation. Le niveau d'étude des cuniculteurs influence les descripteurs de la réussite de l'élevage cunicole. À cet égard, les acteurs les plus instruits 31% (universitaires) opérationnalisent mieux le mode d'élevage. La cuniculture se fait aussi bien en zone urbaine (69%) que périurbaine (31%). Par ailleurs, les lapins sont élevés dans des bâtiments d'élevages (67%), dont le matériel de construction préférentiel est le bois (33%), la terre battue (36%) et la tôle (30%) mais la construction des cages fait appel au métal (81%), tandis que 33% sont élevés en plein air. La majorité des cuniculteurs (80%) formulent eux-mêmes leur provende contre 20% qui utilisent les restes de cuisine. Cette ration est combinée à trois sources de fourrage, fanes d'arachide (72%), les tiges de neem (17,9%) et les herbes saisonnières (10,1%). Les lapines ont présenté un cycle de reproduction moyenne de trois mises bas par an (51,6 %) avec une taille de la portée moyenne de six lapereaux (52,1 %) pour un sevrage qui se fait soit naturellement (75%) par la lapine ou programmé par l'éleveur (en fonction du poids (19%) ou de l'âge des lapereaux (6%). Si un plan de prophylaxie existe (57,7 %), les contraintes majeures portent préférentiellement sur les pathologies (75%) et l'approvisionnement en aliment (68%). Au demeurant, il s'est dégagé trois groupes d'élevages portés par les caractéristiques de l'éleveur, la conduite de l'élevage et les contraintes associées à la cuniculture.

Conclusion et application des résultats : La présente étude met en pole position l'influence du niveau d'étude et de la formulation alimentaire sur la pratique technique cunicole dans un environnement concurrentielle avec d'autres élevages. Ces résultats pourraient justifier davantage le choix et l'attrait de la cuniculture comme activité.

Mots clés : lapin, cuniculture, espèces non conventionnelles, élevage

Typology of rabbit farms in the sahelian zone of Cameroon: case of the city of Maroua

ABSTRACT

Objective: The present study was initiated with the following aims: (i) to describe in a systemic way the local rabbit practices of 135 farms chosen empirically (snowball technique), in relation to the space of the farm, the physical risks induced for the animal, the characteristics of the premises (nature of construction) and the tools used; (ii) to make the typology of this breeding.

Methodology and results: The analysis of the rabbit practice highlights an exclusively secondary activity, characterized as diversification breeding for 90% of the stockbreeding population, of which (70%) do it for trade and (30%) for self-consumption. The level of education of rabbit breeders influences the descriptors of the success of the rabbit breeding. In this respect, the most educated actors 31% (university) operationalize more the farming method. Rabbit breeding is done in both urban (69%) and peri-urban (31%) areas. Otherwise, rabbits are bred in livestock buildings (67%), whose preferred construction material is wood (33%), beaten earth (36%) and sheet metal (30%) but the construction of cages used metal in (81%), while 33% are bred outdoors. The majority of rabbit breeders (80%) formulate their own feed against 20% who use kitchen waists. This ration is combined with three sources of fodder, peanut haulms (72%), neem stalks (17.9%) and seasonal grasses (10.1%). The does presented an average reproduction cycle of three farrowings per year (51.6%) with an average litter size of six young rabbits (52.1%) for weaning which is done either naturally (75%) by rabbit or programmed by the breeder depending on the weight (19%) or the age of the young rabbits (6%). If a prophylaxis plan exists (57.7%), the major constraints are related preferentially to pathologies (75%) and food supply (68%). Moreover, three groups of farms emerged, driven by the characteristics of the breeder, the management of the farm and the constraints related to rabbit breeding.

Conclusion and application of results: The present study puts in pole position the influence of the level of study and the food formulation on the rabbit technical practice in a competitive environment with other farms. These results could further justify the choice and the attractiveness of rabbit farming as an activity.

Key words: rabbit, rabbit farming, unconventional species, husbandry

INTRODUCTION

Les élevages non conventionnels sont des élevages des espèces considérées comme marginales et peu développés. Il s'agit le plus souvent d'espèces sauvages exploitées par l'homme sous forme de cueillette (Kpodekon *et al.*, 2018). Toutefois au-delà de la sauvegarde de la biodiversité, ils sont de plus en plus domestiqués pour la qualité diététique de leur viande et le prestige (Ouédrago, 2021). Les espèces non conventionnelles recoupent beaucoup d'espèces entre autres les cobayes, aulacodes, rats de Gambie, escargots, lapins etc. Ce dernier bénéficie actuellement d'une attention particulière et commencent à prendre une importance considérable d'où vient en pole position la cuniculture au Cameroun, donc

la production est passée de 231 387 têtes en 2014 à 5 609 100 têtes en 2017 (INS, 2019). La région de l'Extrême-Nord se singularise dans le septentrion camerounais par un saut quantitatif de 772 têtes en 2014 à 20628 têtes en 2017 (INS, 2019). L'intérêt manifeste accordé à cet élevage impose à chaque éleveur de développer et d'adopter une technique de cuniculture à l'échelle des contraintes. Si beaucoup d'études scientifiques et techniques se sont intéressées à d'autres types d'élevages (bovin, ovin, caprin et volaille), la cuniculture quant à elle n'a pas bénéficié d'un attrait significatif des approches scientifiques, technologiques et de marché, dès lors, il importe de s'intéresser à la typologie des

élevages cunicoles, afin d'identifier les contraintes associées aux pratiques pour mieux

proposer des voies d'amélioration de la productivité.

MATERIEL ET METHODES

Zone d'étude : L'étude a été faite dans la zone soudano-sahélienne du Cameroun, précisément à Maroua (5°9'0"N et 12°27'0" E, DMS) qui est une zone de prédilection pour l'élevage.

Méthode de collecte des données : Les pré-enquêtes auprès des éleveurs ont permis de consolider le questionnaire final.

Conduite des enquêtes : L'étude a été menée sous forme d'enquête sur une base conversationnelle libre avec les responsables des fermes cunicoles.

Structure des enquêtes : Les enquêtes ont été conduites sur la base d'un guide dont les composantes portaient sur trois centres d'intérêt :

a. Caractéristiques des acteurs du système de production ;

b. Description détaillée de la conduite d'élevage ;

c. Suivi sanitaire.

À cet égard 135 élevages ont été choisis de manière empirique selon la technique boule de neige.

Analyses des données : Les données de l'enquête ont été transformées en modalités et les fréquences d'occurrence de ces modalités traitées avec les logiciels R. Les données ont été présentées en moyenne \pm écart type et comparées par ANOVA. Les moyennes significativement différentes ont été classées par Duncan et le typage des élevages a été effectué par Analyse de Correspondance Multiple (ACM) à l'aide du logiciel R.

RESULTATS

Caractérisation des acteurs : La cuniculture est une activité préférentiellement masculine (72%) et marginalement féminine (28%) (Tab.1), ce qui traduit la dynamique commerçante observée dans le septentrion. La cuniculture vient entre autres comme activité secondaire des éleveurs (32%), des salariés (29%), des agriculteurs (24%) et des commerçants (15%) (Fig. 1). L'implication dans l'activité cunicole est portée à la fois par son caractère familial et par le niveau d'étude (31% primaire, 38% secondaire et 31%

universitaire) fort appréciable des acteurs qui facilite l'acquisition du savoir-faire bien que reposant sur un transfert technique de père en fils. L'apprentissage résultant du fait que l'acteur a grandi et vécu dans l'environnement de la production cunicole. Les cuniculteurs se recoupent en trois tranches d'âge (ans) dans les proportions suivantes : 50 % (< 25) ; 41% (25 -55) et 9% (> 55) avec une moyenne de $38 \pm 2,9$ ans (Tableau. 1).

Tableau 1 : Caractérisation des acteurs de la production cunicole

Fonction (%)	Sexe (%)		Tranche d'âge (%) (ans)			Niveau d'éducation (%)		
	F	M	< 25	25-55	> 55	Primaire	Secondaire	Universitaire
Salariés	9	20	15	13	2	2	13	14
Éleveurs	7	25	17	16	3	8	14	10
Agriculteurs	7	15	10	9	3	13	6	5
Commerçants	5	12	8	3	1	8	5	2
Total (%)	28	72	50	41	9	31	38	31

Le niveau d'étude des acteurs de la cuniculture influence les descripteurs de la réussite de l'élevage cunicole. À cet égard, les acteurs les plus instruits 31% (universitaires) (Tableau. 1), opérationnalisent mieux le mode d'élevage (Fig. 1) avec des répercussions fortes sur la qualité hygiénique 57,1%, la qualité d'alimentation 64%, la présence du clapier 92% et l'utilisation de la boîte à nid 70%. Dans

cette même dynamique, l'occurrence des pathologies (Fig. 1) baisse à des degrés variés, 30% primaire, 24% secondaire et 18% universitaire et l'adoption des habitats traditionnels diminue relativement en fonction du niveau d'instruction du producteur (Fig. 1). Cette activité étant au demeurant portée vers la commercialisation (70%) et 30% servant d'autoconsommation.

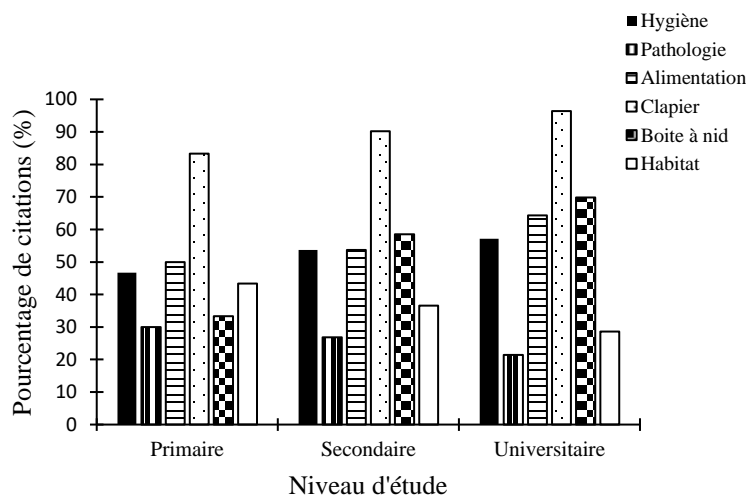


Figure 1 : Influence du niveau scolaire des producteurs sur la conduite de l'élevage

Typologie des habitats des lapins : La cuniculture est pratiquée majoritairement dans la zone urbaine (69%), ce qui est compatible avec les activités des acteurs (Tableau. 2). Les lapins sont élevés dans des bâtiments

d'élevages (67%) et subsidiairement dans la cour de concession encore appelée plein air (33%). Ces bâtiments diffèrent d'un cunicole à l'autre par les matériaux de construction utilisés (Tableau. 2).

Tableau 2 : Typologie des habitats des lapins

Type de matériels		Niveaux d'études			Total
		Primaire	Secondaire	Universitaire	
Zone d'élevage	Urbaine	15	25	29	69
	Périurbain	13	11	7	31
Mode d'élevage	Plein air	15	13	5	33
	Bâtiment	18	21	28	67
Type de cage (%)	Métallique	13	21	47	81
	Bois	12	7	0	19
Mur de la ferme (%)	Bois	12	11	10	33
	Terre battue	13	15	8	36
	Tôle	5	15	10	30

Ressource alimentaire : 80% des éleveurs (Fig. 2) formulent des granulés à base des céréales, tant dis que 20% utilisent les restes de cuisine pour l'alimentation de base des lapins. La fane d'arachide (72%) vient en pole position comme la principale source de fourrage en association secondaire avec les

tiges de neem (*Azadirachta indica*) (17,9%) et autres herbes saisonniers qui poussent aux alentours des concessions (10,1%). L'eau de puits (58,8%) demeure la principale source d'approvisionnement en eau de boisson des lapins, l'eau courante (26%) et l'eau de forage (15,2%) venant en appoint (Fig. 2).

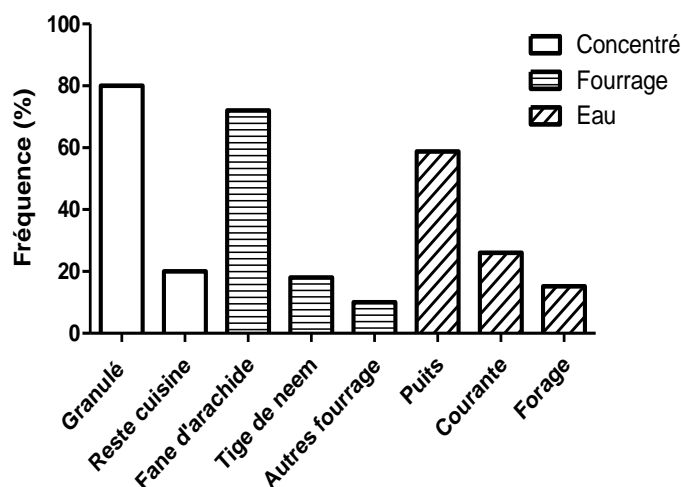


Figure 2 : Répartition des élevages en fonction du type de sources d'eau et d'aliments

Reproduction : La saillie naturelle (100%) est le principal mode de reproduction pratiqué avec une mise bas moyenne à des répétitions variées de 3/an (51,6%), 4/an (27,7%) et 5/an (20,7%) pour une portée moyenne à des degrés variés de 4 (12,2%), 5 (29,8%), 6 (52,1%) et 7

(5,9%) lapereaux par mise bas (Fig.3). Le sevrage des lapereaux se fait de deux manières, naturellement (75%) par la lapine qui décide de sevrer son petit et planifié en fonction du poids des lapereaux (19%) ou de l'âge des lapereaux (6%) par le cuniculteur.

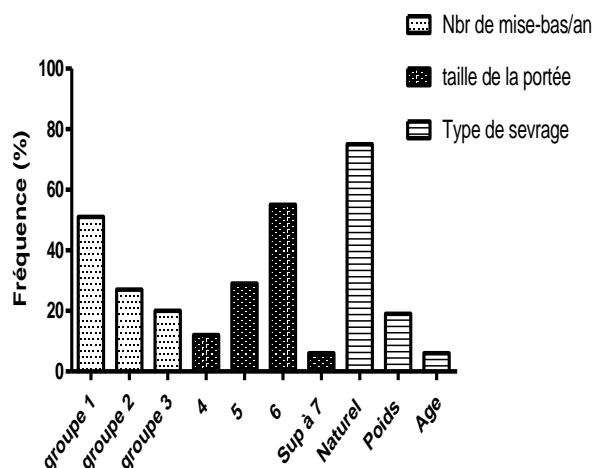


Figure 3 : Quelques paramètres de la reproduction

Suivi sanitaire et difficultés rencontrées : La majorité des éleveurs (57,7 %) dispose d'un bon plan de prophylaxie qui prend en compte l'hygiène et la vaccination, par contre 29,3% ont un plan prophylactique moyen et 13% n'ont pas de plan prophylactique. Si en

cuniculture tous les facteurs de production sont porteurs des contraintes dont les pathologies et l'approvisionnement en aliment de qualité viennent en pole position de ces contraintes. (Fig. 4).

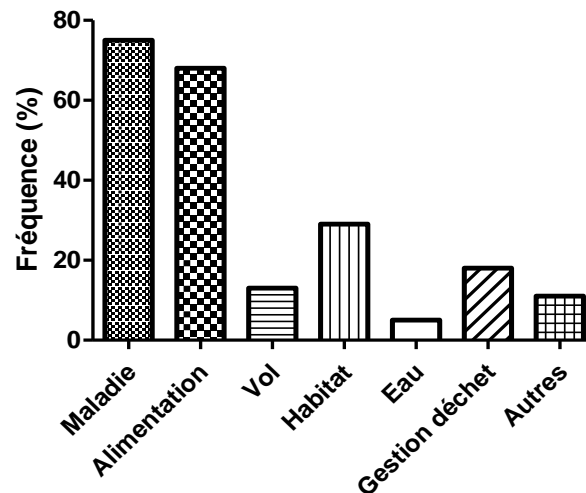


Figure 4 : Contraintes liées à la cuniculture

Typologie des élevages cunicoles : L'analyse intégrée des indicateurs de la qualité de la cuniculture (Fig. 5) (hygiène, alimentation et pathologies, mises-bas) semble préférentiellement être plus influencée par le niveau d'études (universitaire, secondaire et primaire) et la fonction première du cuniculteur (fonctionnaire, éleveur et agriculteur). Ces résultats induisent donc trois

regroupements de la pratique cunicole, et permettent d'affirmer que le niveau d'études et la fonction première du cuniculteur influencent significativement ($P < 0,05$) la qualité et les conditions techniques de la cuniculture dans la ville de Maroua au Cameroun. Dans cette logique, on note plus une prévalence des pathologies et d'habitat traditionnel chez les moins scolarisés.

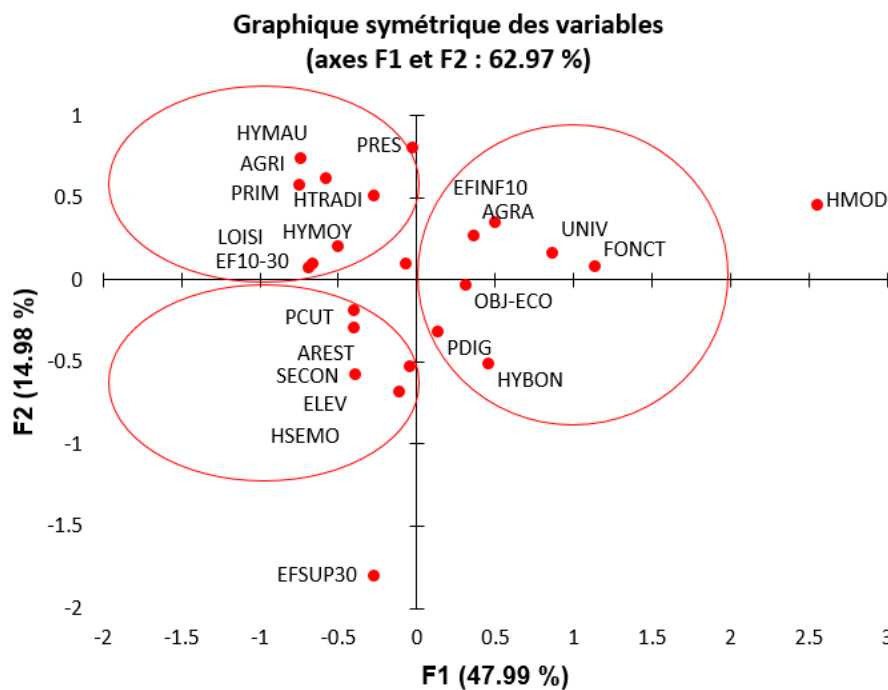


Figure 5 : Dendrogramme des classes cunicoles

PRIM : Primaire, SECON : Secondaire, UNIV : Universitaire, AGRA : Agriculteur, ELEV : Éleveur ; FONCT : Fonctionnaire, HYMAU : Mauvaise Hygiène ; HYMOY : Hygiène Moyenne ; HYBON : Bonne Hygiène, HTRADI : Habitat Traditionnel, HSEMO : Habitat Semi-moderne, HMOD : Habitat Moderne, PDIG : Pathologie Digestive, PRES : Pathologie Respiratoire, PCUT : Pathologie Cutanée, EFINF10 : Effectif des lapins Inférieur à 10, EF10 à 30 Effectif des lapins entre 10 et 30, EFSUP30 : Effectif des lapins Supérieur à 30.

DISCUSSION

L'implication dans la cuniculture est portée à la fois par la précarité et le souci de diversifier les revenus des citoyens, c'est dans cette dynamique que la cuniculture vient en appoint comme une activité secondaire des opérateurs : éleveurs (32%), salariés (29%), agriculteurs (24%) et commerçants (15%). Cette appréhension corrobore les observations d'Azard (2006), Jaouzi *et al.* (2006) et Kimse *et al.* (2017) qui font également l'accent sur le niveau artisanal de cet élevage. Le niveau d'étude des acteurs impacte positivement la qualité hygiénique, alimentaire, l'occurrence des pathologies et l'abandon des habitats traditionnels. Ceci se justifie par leur souci de mise en route d'une démarche qualité par l'observance des bonnes pratiques d'hygiène et d'élevage, ce qui contraste bien avec les résultats rapportés par Bergaoui et Kriaa (2001) dans le Maghreb et de Aïssatou *et al.*

(2022) à Maroua où le manque de formation s'était illustré comme facteur limitant des soins apportés aux animaux. La prééminence de la cuniculture en milieu urbain (69%), tient au fait que la jeunesse s'approprie mieux ce type d'élevage non conventionnel, ce qui est en accord avec les travaux de Ouédraogo *et al.*, (2021) ; Chibah *et al.*, (2015) et Kimse *et al.*, (2017). Le choix des matériaux mixtes de construction (métal + bois) des clapiers s'explique par la nécessité d'avoir un habitat qui résiste aux rongeurs sans pourtant surchauffer en zone sahélienne où on enregistre des fortes températures de plus de 40°C (Fomo, 2017). Les résultats de la reproduction sont comparables à ceux obtenus par Vondou *et al.*, (2022) à Maroua au Cameroun, mais légèrement inférieur à 4 mises-bas de Bendjilali *et al.*, (2020). Cette faible productivité des lapines peut être due aux

performances des souches locales utilisées, influencées des aléas climatiques qui induisent une faible prolificité et croissance (Djago *et al.*, 2010 ; Lebas, 2004 ; Aïssatou *et al.*, 2022). En effet, la performance des « races locales » semble très affectée aux fortes températures avec une incidence sur le taux d'ovulation et de mortalité embryonnaire (Vondou *et al.*, 2022 ; Lebas, 2004). Les contraintes identifiées sont similaires à ceux de Youssao (2021). L'enquête conduite sur les pratiques cunicoles les a stratifiés dans une chronologie

allant de la fourche à la fourchette (pathologies, alimentation, habitat, reproduction). Trois types de système d'élevage cunicole se dégagent et reposent sur la typologie des éleveurs, le type d'habitat, la qualité d'hygiène et de la conduite de l'élevage. Cette classification est similaire à celle de Youssao (2021) et épouse une partie de la classification de Guindjoubi (2007). Ces différences de classification des élevages cunicoles sont liées à l'inégale diffusion et application des techniques d'élevage.

CONCLUSION ET APPLICATIONS DES RESULTATS

L'enjeu de cette étude était de dégager une meilleure connaissance du système technique cunicole dans les savanes de l'Extrême-Nord du Cameroun, afin d'identifier les contraintes associées et les voies d'amélioration. Il ressort de cette étude que la pratique de la cuniculture dans la Région de l'Extrême-Nord du Cameroun est une activité d'appoint, à portée majoritairement masculine et à dominance urbaine. La conduite de cuniculture dans une dynamique de productivité (formulations d'aliments, mise-bas) et d'assurance qualité (pathologies) s'améliore avec le niveau d'instruction. Trois typologies d'élevages se dégagent et s'appuient sur les déterminants que sont les caractéristiques de l'éleveur, la

conduite de l'élevage et les contraintes techniques. Dès lors, la maîtrise de la construction, de la qualité hygiénique, et la pratique des techniques cunicole implique de définir :

- Dans un premier temps quels sont les descripteurs de la performance de production et de la qualité du produit final ;
- Dans un second temps, quelles sont les meilleures conditions de choix des races, en termes de prolificité et d'adaptation aux aléas climatiques ;
- Dans un troisième temps, comment intégrer efficacement ces acquis dans un processus valorisation de la cuniculture.

BIBLIOGRAPHIE

- Aïssatou A. M., Roland Z., Aimé Christian N., Lazard V., Madi A., and Yakouba B., 2022. Effect of the Substitution of Corn by Bili-bili Spent Grains on the Growth Performances and on the Hematological Profile of the Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). *American Journal of Food Science and Technology*, vol. 10.
- Alejandra I., José Antonio E., Francisco Aguilar R., 2021. Type and characterization of rabbit farmers in Mexico's central states. *Rev Mex Cienc Pecu* 2021 ; 12(2) :469-486.
- Bendjilali S, Soumia L, 2020. Performances zootechnico-économiques d'un élevage cunicole (étude de cas dans la wilaya de M'Sila). Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de Master Académique à l'Université Mohamed Boudiaf M'Sila.
- Chibah K., Zerrouki N., Lebas F, 2015. Effet de la taille de la portée à la naissance de du nombre des lapereaux allaités sur les aptitudes laitières des lignées de deux génotypes. 16^{ème} Journées de la Recherche Cunicole, 24 et 25 novembre 2015, Le Mans, France.

- Djago A., Kpodékon M., Lebas F., 2010, Guide pratique d'élevage de lapin sous les tropiques. France, 71 p.
- Dotché O., Akpo Y., Tobada C., Goudjo E., Djago Y., Youssao A., Kpodékon T., 2018. Amélioration par la souche des performances zootechniques des lapins de race commune élevés au Bénin. *Revue Internationale des Sciences Appliquées*, 1 (3), 1-5.
- FOMO Marie Antoinette, 2017. Changement Climatiques et indicateurs de mesure.
- Goudjo A., 2010. Evaluation des performances de reproduction des lapines en sélection et des femelles croisées avec des mâles de souche améliorée au CECURI. Mémoire de Master en Production et Santé Animales, 85 p.
- Hungu C., Gathumbi P., Maingi N., et Ng'ang'a N., 2013. Production characteristics and constraints of rabbit farming in Central, Nairobi and Riftvalley provinces in Kenya. *Livestock Research for Rural Development*. Vol 25.
- Institut Nationale de la Statistique (INS), 2019. Annuaire statistique du Cameroun.
- Kpodekon T., Djadgo A., Yo T., Adanguidi J., 2018. Manuel technique de l'éleveur de lapin.
- Lebas F, 2016. Reproduction : Les lapereaux de la conception au sevrage. In Biologie du lapin.
- MINEPIA, 2021. Rapport d'activité des différentes communes de Maroua.
- Ouédrago B, Nikiema Z, Zoundi S J, 2021. Cuniculture dans la zone péri-urbaine d'Ouagadougou : situation actuelle et perspectives de son développement, *Rev. Ivoir. Technol.*, 37 (2021) 82-105. ISSN 1813-3290.
- Vondou Lazare, Sadjo Bello, Ziébé Roland, Goudoum Augustin et Madi Ali, 2022. Effet des fanes d'*Arachis hypogaea* et de feuillage de *Azadirachta indica* sur les performances de reproduction des lapines et la croissance des lapereaux en zone soudano-sahélienne du Cameroun. *IJ. Appl. Biosci.* Vol : 175.
- Youssao Abdou Karim I., Dotché I. O., Koundé V., Abomey-Calavin B., 2021. Caractéristiques des élevages de lapins au Sud du Bénin.