

EFFETS DE L'INCORPORATION DES FEUILLES DE CARICA PAPAYA DANS L'ALIMENTATION SUR LA PREVALENCE DES PARASITES GASTRO- INTESTINAUX CHEZ ORYCTOLAGUS CUNICULUS AU BURKINA FASO

Submission date: 22-Aug-2025 11:58AM (UTC+0700)

Submission ID: 2690355736 *by* Jana Publication & Research

File name: IJAR-53463.docx (87.56K)

Word count: 3953

Character count: 22888

EFFETS DE L'INCORPORATION DES FEUILLES DE *CARICA PAPAYA* DANS L'ALIMENTATION SUR LA PREVALENCE DES PARASITES GASTRO-INTESTINAUX CHEZ *ORYCTOLAGUS CUNICULUS* AU BURKINA FASO

RESUME

Cette étude menée au Burkina Faso vise à évaluer l'effet de l'incorporation des feuilles de *Carica papaya* dans la ration alimentaire des lapins (*Oryctolagus cuniculus*) sur la prévalence des parasites gastro-intestinaux, notamment les coccidies. Les feuilles ont été récoltées localement, séchées à l'ombre puis réduites en poudre, incorporée à la ration à différents dosages (5%, 10%, 15%) par rapport à une ration témoin sans papaye. Pour ce faire, 16 lapereaux âgés de 45 à 60 jours, avec un poids vif corporel moyen de 612,4 g, ont été répartis en 4 lots de 4 sujets chacun dans des cages de dimensions appropriées et ont été suivis dans une étude en deux phases : une période d'adaptation de 10 jours, suivie d'une collecte hebdomadaire des données sur 4 semaines. Les résultats montrent une nette réduction de la charge parasitaire (mesurée en oocystes par gramme de fèces, OPG) chez les lapins dont la ration contenait 10% (450 ±150) et 15% (16,67±28,87) de poudre de feuilles de *Carica papaya*, avec des réductions significatives dès la première semaine et jusqu'à la quatrième semaine. Pour ce qui est de l'efficacité antiparasitaire les doses de 10% et 15% ont permis une réduction moyenne d'OPG proche de 100%, indiquant une quasi-élimination des coccidies. À l'inverse, le groupe témoin présentait une augmentation progressive de la charge parasitaire. L'étude suggère que l'incorporation de feuilles de *Carica papaya* dans l'alimentation des lapins est une stratégie naturelle efficace pour contrôler les parasites gastro-intestinaux, réduisant la nécessité de traitements médicamenteux.

Mots clés : *Carica papaya*, Lapin, Alimentation, Coccidiose

ABSTRACT

This study conducted in Burkina Faso aimed to evaluate the effect of incorporating *Carica papaya* leaves into the diet of rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) on the prevalence of gastrointestinal parasites, notably coccidia. The leaves were locally harvested, shade-dried, then ground into a powder and incorporated into the diet at different inclusion levels (5%, 10%, 15%) compared to a control diet without papaya.

To this end, 16 rabbitlets aged 45 to 60 days, with an average live body weight of 612.4 g, were divided into 4 groups of 4 individuals housed in appropriately sized cages and followed over a two-phase study: a 10-day adaptation period followed by weekly data collection over 4 weeks.

The results demonstrated a marked reduction in parasitic burden (measured as oocysts per gram of feces, OPG) in rabbits fed diets containing 10% (450 ± 150) and 15% (16.67 ± 28.87) *Carica papaya* leaf powder, with significant decreases observed from the first week through the fourth week. Regarding antiparasitic efficacy, the 10% and 15% inclusion levels achieved an average OPG reduction close to 100%, indicating near-complete elimination of coccidia. Conversely, the control group exhibited a progressive increase in parasite load.

The study suggests that incorporating *Carica papaya* leaves into rabbit feed is an effective natural strategy to control gastrointestinal parasites, thereby reducing the need for pharmaceutical treatments.

Keywords: *Carica papaya*, Rabbit, Feeding, Coccidiosis

INTRODUCTION

En raison de l'augmentation de la population et de l'urbanisation rapide en Afrique de l'Ouest, il est essentiel de soutenir l'élevage de petites espèces animales à cycle court, telles que le lapin domestique (*Oryctolagus cuniculus*).

Le lapin est peu exigeant en espace, en alimentation, et peut valoriser une grande variété de fourrages grossiers, riches en fibres, sans entrer en concurrence avec l'alimentation humaine (Gidenne, 1996; Mutwedu *et al.*, 2015). La cuniculture, secteur essentiel de l'élevage en Afrique de l'Ouest, est confrontée à des défis majeurs, notamment la gestion inefficace des parasitoses gastro-intestinales (Ouedraogo *et al.*, 2021; Traoré *et al.*, 2018). Ces infections entraînent des baisses de productivité et des pertes économiques significatives pour les éleveurs. Au Burkina Faso, les parasitoses gastro-intestinales représentent une préoccupation sanitaire constante dans l'élevage, affectant diverses espèces animales, y compris les petits ruminants (Pousga *et al.*, 2019) et les volailles.

Parmi ces infections, la coccidiose est particulièrement préoccupante. Cette affection parasitaire, provoquée par des protozoaires du genre *Eimeria*, touche surtout les jeunes lapins, en particulier au moment du sevrage (Dakouri *et al.*, 2021; Djebouri et Naami, 2017).

Autrefois, la lutte contre la coccidiose s'appuyait sur l'utilisation prolongée d'anticoccidiens chimiques, administrés via l'eau ou l'alimentation. Cependant, cette approche, bien qu'efficace à ses débuts, reste de nos jours contestée en raison de l'émergence de résistances, de la présence de résidus médicamenteux et de coûts prohibitifs (Avi *et al.*, 2023). Face à ces défis,

de nombreuses études se tournent désormais vers des alternatives naturelles et durables, notamment l'utilisation de plantes médicinales locales.

Au Burkina Faso, des enquêtes ethnovétérinaires récentes de Ouedraogo, en 2024, ont révélé l'usage courant ⁵ de feuilles de *Moringa* (*Moringa oleifera* L.) et de papaye (*Carica papaya* L.) pour traiter traditionnellement les troubles digestifs chez les lapins. L'emploi de *Carica papaya*, communément appelée papaye, en médecine traditionnelle est largement reconnu, notamment pour ses propriétés antiparasitaires. Des études ont mis en évidence son efficacité contre divers parasites, y compris *Haemonchus contortus*, un strongle gastro-intestinal important chez les petits ruminants (Awekonimungu, 2023).

Ces plantes sont appréciées non seulement pour leurs qualités nutritionnelles, ²³ riches en protéines, en vitamines et en minéraux, mais aussi pour leurs propriétés pharmacologiques, incluant ainsi des effets antioxydants, immunostimulants, antimicrobiens et antiparasitaires (Catrysse, 2021; Oloruntola ¹⁰ et al., 2018; Sacramento et al., 2010).

Cette étude a pour but d'évaluer l'efficacité de l'incorporation de *Carica papaya* dans la ration alimentaire des lapins (*Oryctolagus cuniculus*) pour la gestion des parasites gastro-intestinaux au Burkina Faso. L'objectif principal consiste à ²² quantifier l'effet de différents niveaux d'incorporation de la papaye sur la réduction de la charge parasitaire fécale.

MATERIEL ET METHODES

Site de l'étude

Les travaux se sont déroulés au ¹⁷ Laboratoire de Recherche en Production et Santé Animales (LaRePSA) à la station de recherche de Saria. Elle est située à 23 km à l'Est de ⁸ Koudougou chef-lieu de la province du Boulkiemdé et de la région du Centre-Ouest et à 80 km au Nord-Ouest de Ouagadougou (Figure 1). Les coordonnées géographiques sont de 12°16' Nord de latitude, 2°9' Ouest de longitude et 300 m d'altitude et couvre une superficie de 400 hectares.

Matériel végétal

⁵ Les feuilles de *Carica papaya* ont été récoltées localement, séchées à l'ombre pour préserver les principes actifs, et moulues en une poudre fine. Cette poudre a été incorporée à la ration alimentaire de base à trois niveaux de concentration différents : 5%, 10% et 15% du poids total de l'aliment. Un groupe témoin a reçu la ration de base sans ajout de *Carica papaya*. La composition de la ration de base était formulée pour répondre aux besoins nutritionnels des

lapins en croissance. La ration témoin était constituée de 50% de son de maïs, de 5% de grains de maïs, 20% de son de riz, 2% de tourteaux de coton, 10% de farine de néré, 10% de coque d'arachides et 2% de Concentrés Minéraux Vitaminés.

¹⁵ Dispositif expérimental

Le dispositif expérimental a été mis en place à la station de recherche de l'INERA/Saria.

Au total, 16 lapereaux (*Oryctolagus cuniculus* L.) âgés de 45 à 60 jours, avec un poids vif corporel moyen de 612,4 g, ¹ ont été répartis en 4 lots de 4 sujets chacun dans des cages de volume 115x65x35cm (longueur, largeur et hauteur). Les cages ont été disposées de manière aléatoire. L'étude s'est déroulée sur deux phases distinctes, d'abord, une phase ¹ d'adaptation de 10 jours suivie d'une phase de collecte hebdomadaire de données s'étalant sur 4 semaines.

Chaque compartiment était équipé de deux mangeoires automatiques et d'un abreuvoir automatique. Les rations expérimentales ont été soigneusement pesées avant d'être distribuées une fois par jour à 8h00. L'eau de boisson a été fournie *ad libitum*. Le lendemain, ¹⁸ les quantités non consommées ont été retirées des mangeoires et pesées pour chaque compartiment.

Paramètres mesurés

- Croissance pondérale

¹ Le poids vif (PV) a été mesuré par pesées chaque semaine, à partir de D0 jusqu'à S4 ¹⁶ à l'aide d'un peson électronique de précision 1g. Les prises de poids ont été réalisées à jeun le matin.

- Coproscopie

Les examens parasitologiques ont été conduits au sein du Laboratoire du Département de Production Animale (DPA) de l'INERA-Saria. La collecte d'échantillons fécaux a été effectuée de manière hebdomadaire pour chaque lapin, sur une période de quatre semaines. Les échantillons ont été prélevés directement dans les cages pour éviter toute contamination externe. ³² Pour l'analyse parasitologique, la méthode de McMaster a été utilisée ⁷ pour la quantification des œufs de parasites par gramme de fèces (OPG). Cette technique permet de dénombrer les œufs d'helminthes et les oocystes de coccidies (Hansen et Perry, 1994). Chaque échantillon a été analysé en triple pour garantir la fiabilité des résultats. L'identification des types de parasites a été réalisée sous microscope optique, en se basant sur la morphologie des œufs et des oocystes. Les données d'OPG ont été enregistrées pour chaque animal, à chaque point de collecte, permettant de suivre l'évolution de la charge parasitaire au cours de l'expérimentation.

² Pour obtenir le nombre total d'oocystes présents dans un gramme de selles, la formule suivante est appliquée :

$$N = \frac{n \times V}{0.3 \times P}$$

N : nombre d'oocystes dans un gramme de selles

n : nombre d'oocystes présents dans les deux grilles de la cellule

V : volume total de la solution dense utilisée

P : poids total des selles

0.3 : volume total des deux grilles de la cellule (0.15ml x 2)

- *Evaluation de l'efficacité de l'activité antiparasitaire*

L'efficacité du traitement ¹ a été calculée selon la méthode de Présidente (1985) qui considère les Opg moyens avant et après les traitements suivant la formule :

$$E\% = [1 - (T1/T2) (C2/C1)] * 100$$

avec E% = taux d'efficacité ;

T1 = Opg au ne jour après le traitement ;

T2 = Opg initial du lot traité ;

C1 = Opg au ne jour après le traitement du lot témoin ;

C2 = Opg initial du lot témoin.

¹ **Analyses statistiques**

Les données collectées ont été saisies et classées sur le tableur Excel version 2013. L'analyse de ces données a été effectuée à l'aide du logiciel R (R-Development-core-team, 2013). L'analyse des variances (ANOVA) a été appliquée. Le test de Student Newman et Keuls au seuil de 5 % a été utilisé pour la séparation des variances lorsque l'analyse relevait une différence entre les moyennes. ⁹ Les graphiques et les tableaux ont été tracés à l'aide du tableur Excel version 2013.

RESULTATS

Effet de l'incorporation des feuilles de papaye sur la croissance pondérale

³ L'incorporation des feuilles de papaye dans la ration alimentaire n'a pas eu d'effet négatif sur la croissance pondérale des lapereaux. La croissance pondérale la plus élevée a été observée chez les lapins du groupe RP15 (259,5 ± 9,19 g), soit une amélioration ²⁹ significative (p = 0,01) par rapport aux autres groupes, notamment le groupe témoin (RT) dont la croissance a été la plus faible (114,25 ± 53,98 g) (Figure 1).

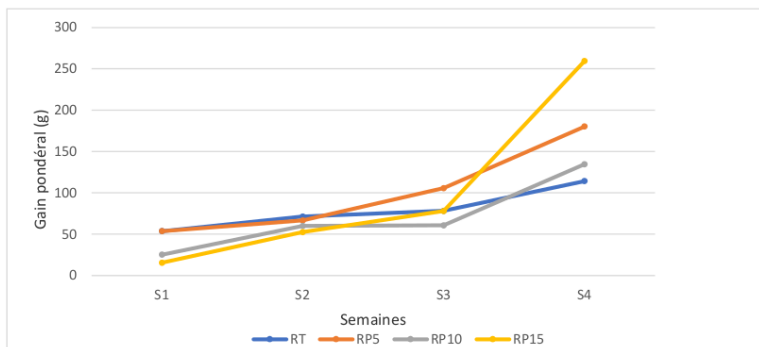


Figure 1: Evolution du gain pondéral des lapins en fonction de l'incorporation de différentes concentrations de la poudre de feuilles de *Carica papaya* dans la ration alimentaire des lapins

Effet de la poudre de feuilles de *Carica papaya* sur le taux de réduction des oocystes des lapins naturellement infestés.

À l'issue de l'essai, les niveaux de réduction des excréments ont montré une différence statistiquement significative ($P > 0,05$) entre le groupe témoin et les différents groupes traités. L'analyse coproscopique quantitative effectuée avant le traitement, à S0, révèle que les différents groupes ont excrété des œufs tout au long de l'essai, avec une variabilité marquée.

Suite au traitement, les excréments d'œufs de coccidies dans les groupes ayant reçu une ration contenant de la poudre de feuilles de *Carica papaya* ont été considérablement réduites, presque jusqu'à disparaître, tandis que les excréments d'œufs de coccidies ont augmenté dans le groupe témoin. Ces résultats indiquent que les feuilles de *Carica papaya* ont réduit l'excrétion des oocystes de coccidies chez les lapereaux traités, indépendamment du taux d'incorporation.

Pour les groupes nourris avec des rations contenant de la poudre de feuilles de *Carica papaya*, la réduction de l'excrétion des œufs a varié de $16,667 \pm 28,87$ (RP15) à $1166,67 \pm 340,34$ (RP5) à S4 (Tableau I). De plus, à partir de S3 et S4, il n'y a pas de différence significative ($P > 0,05$) entre les différents groupes traités.

Tableau I : Taux de réduction des niveaux d'excrétion des œufs de coccidies par lot d'expérimentation

Ration	OPG des coccidies				
	S0	S1	S2	S3	S4

RT	2550 ±217,95 ^d	4000 ±180,3 ^{bc}	5150 ±785,81 ^{bc}	12800±2563,20 ^a	6300 ±2338,8 ^a
RP5	13216,67 ±510,72 ^d	9283,33 ±3862,10 ^a	4600 ±901,39 ^{ab}	3400 ±1452,58 ^b	1166,67 ±340,34 ^b
RP10	76000±3012,89 ^a	2033,33 ±1184,62 ^{de}	400 ±229,13 ^c	83,33 ±28,87 ^c	450 ±150 ^b
RP15	50400±6973,7 ^b	5216,67 ±225,46 ^b	800 ±229,138 ^c	1133,33 ±596,52 ^c	16,67 ±28,87 ^b
p-value	0,004	0,01	0,01	0,01	0,01

Les valeurs portant les différentes lettres a, b, c, d, e, f, g sur la même colonne sont significativement différentes au seuil de 5% (p)

RT=ration témoin; RP10= ration contenant 10% de papaye; RP15= ration contenant 15% de papaye; RP5= ration contenant 5% de papaye

Efficacité des traitements sur l'excrétion des oocystes de coccidies

La poudre de feuilles de *Carica papaya* a été efficace dès la première semaine du traitement (S1). A partir de la deuxième semaine (S2), quelle qu'ait été la dose utilisée avec des taux d'efficacité supérieurs à 80 p. 100 pour la plupart des lots (tableaux II). Cette efficacité a été plus importante pour les rations avec les proportions de 10% et 15% de la poudre de feuilles de *Carica papaya* avec des valeurs supérieures de 90 p. 100.(Tableau II). Ces résultats mettent en évidence la forte efficacité des poudres de feuilles en tant qu'agents antiparasitaires naturels contre la coccidiose chez le lapin.

Tableau II: Efficacité antiparasitaire

Ration	S1	S2	S3	S4
RP5	54,63±20,07	82,9±6,24	94,94±1,74	96,37±0,26
RP10	98,29±1,07	99,74±0,17	99,98±0,01	99,76±0,11
RP15	93,40±1,29	99,21±0,12	99,55±0,31	99,99±0,02

S=semaine ; RP5= ration contenant 5% de papayeRP10= ration contenant 10% de papaye; RP15= ration contenant 15% de papaye;

DISCUSSION

Croissance pondérale chez les lapins

L'ensemble des résultats indique que l'incorporation de la poudre de feuilles de *Carica papaya* (5 %, 10 %, 15 %), a un effet bénéfique sur la croissance pondérale des lapins.

Nos résultats sont en accord avec ceux de Coulibaly *et al.* 2024) au Burkina Faso, qui ont noté une augmentation significative du poids des lapins avec l'ajout de feuilles de papaye dans leur alimentation, jusqu'à 15 %.

Par ailleurs, Oloruntola *et al.* (2018), ont également constaté une amélioration notable du poids chez des lapins nourris avec des aliments contenant 10 % de farine de feuilles de papaye. Egalement, Jiwuba (2019) a observé une croissance pondérale accrue avec des taux d'incorporation de 15 %, 30 % et même 45 % de farine de feuilles de papaye.

En somme, l'ajout de feuilles de *Carica papaya*, jusqu'à 15 %, dans l'alimentation des lapins se révèle avantageux pour leur croissance, sans effets négatifs. Cela met en lumière leur potentiel en tant qu'aliments fonctionnels pour une production animale durable.

Effet des rations à base de *Carica papaya* sur l'excrétion des oocystes de coccidies chez les lapereaux

L'ajout de poudres de feuilles de *Carica papaya* dans l'alimentation des lapereaux a permis une réduction significative de l'excrétion des œufs de coccidies dans les différents groupes traités. Cette réduction, observée progressivement dès le 7^{ème} jour après l'administration, s'est accentuée jusqu'à atteindre des niveaux quasi nuls à S4 dans certains groupes, notamment RP15. En revanche, le groupe témoin (RT) a montré une augmentation constante de l'excrétion des oocystes, indiquant l'absence d'effet antiparasitaire dans les rations classiques non enrichies. Cette action anticoccidienne est attribuée aux enzymes protéolytiques comme la papaïne, ainsi qu'aux tanins et alcaloïdes présents dans les feuilles de papaye (Choudhary *et al.*, 2025; Pedraza-Hernández *et al.*, 2021) qui inhibent les oocystes, conformément aux études de Sofowora *et al.* (2017). Le groupe RP10 a également enregistré une réduction significative d'OPG.

Le groupe RP5 a montré une augmentation initiale ²⁵ du nombre d'œufs par gramme de fèces au bout de sept jours, suivie d'une diminution partielle à S4. Cela indique que la faible dose utilisée pourrait non seulement être insuffisante pour obtenir un effet thérapeutique, mais aussi perturber ³⁵ l'équilibre de la flore intestinale, ce qui pourrait favoriser le développement des parasites.

Pour le groupe témoin, une augmentation constante et marquée de l'OPG a été observée, ce qui démontre clairement que les régimes standards ne parviennent pas à maîtriser la coccidiose.

L'efficacité antiparasitaire constatée peut être attribuée à deux facteurs principaux. Premièrement, l'action directe des composés secondaires des plantes, qui interfèrent avec la sporulation et la maturation des oocystes (Oyagbemi *et al.*, 2021). Deuxièmement, le renforcement de l'immunité intestinale locale, grâce aux propriétés immunomodulatrices de *Carica papaya*.

Efficacité antiparasitaire des poudres de feuilles de *Carica papaya* sur l'excrétion des oocystes de coccidies

³⁰ L'analyse des données met en évidence une nette efficacité des poudres de feuilles de *Carica papaya* dans la diminution de l'excrétion d'oocystes de coccidies chez les jeunes lapins. À partir de S3, les groupes ayant reçu ces traitements présentent une réduction significative de l'excrétion comparativement au groupe témoin, dont ⁷ le nombre d'œufs par gramme de selles augmente de manière substantielle.

Les régimes alimentaires enrichis en *Carica papaya* ont également prouvé leur grande efficacité, en particulier aux doses de 10 % et 15 %, qui ont atteint respectivement 99,9 % et 100 % de réduction à S3 et S4. ³¹ Ces résultats confirment les observations de Sofowora *et al.* (2017), qui ont démontré l'effet anticoccidien des extraits de feuilles de papaye chez les volailles et les caprins, avec des taux de réduction supérieurs à 95 % après deux semaines de traitement.

En revanche, la faible dose de 5 % de *Carica papaya* s'est avérée moins efficace lors des premiers jours, suggérant un effet contre-productif initial qui pourrait résulter d'une perturbation de la flore intestinale.

CONCLUSION

³ L'incorporation de *Carica papaya* dans l'alimentation des lapins ²⁰ a montré des effets prometteurs sur la réduction de la prévalence des parasites gastro-intestinaux. Les résultats ont démontré l'efficacité de l'incorporation de *Carica papaya* dans la ration alimentaire des lapins pour réduire la charge parasitaire gastro-intestinale au Burkina Faso. La diminution significative des œufs de parasites fécaux, couplée à une amélioration des performances zootechniques, confirme le potentiel de cette approche phytothérapeutique.

De plus, l'utilisation de *Carica papaya* pourrait offrir une approche durable et économique pour la gestion des parasites, réduisant ainsi la dépendance aux médicaments antiparasitaires. Cela pourrait avoir des implications significatives pour l'élevage de lapins au Burkina Faso, en améliorant la productivité et le bien-être animal tout en favorisant ³⁴ des pratiques d'élevage plus respectueuses de l'environnement.

En somme, l'intégration de *Carica papaya* dans l'alimentation des lapins représente une stratégie efficace pour la réduction des infections parasitaires, mais des études complémentaires seraient nécessaires pour évaluer les mécanismes sous-jacents et optimiser les formulations alimentaires.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Avi, R., Répérant, J. -M., Bussière, F., Silvestre, A., Le Roux, J.-F., Moreaud, D., & Gonzalez, J. (2023). *La coccidiose chez les poulets domestiques : revue sur les stratégies de prévention et de contrôle*. *INRAE Productions Animales*, 2023, 36 (4), pp.7558. [ff10.20870/productions-animales.2023.36.4.7558ff. ffanses-04360240ff](https://doi.org/10.20870/productions-animales.2023.36.4.7558ff. ffanses-04360240ff).
2. Awekonimungu F (2023). Ththe efficacy of pawpaw (*carica papaya*) leaves as a dewormer in the treatment of gastrointestinal tract (git) nematodes in goats at Arapai village. Busitema University. 25p
3. Bauer C. , Merkt J.C, Janke-Grimm Gisela (1986) Bürger H.-J. Prevalence and control of benzimidazole-resistant small strongyles on German thoroughbred studs *Veterinary Parasitology* Volume 21, Issues3, Pages 189-203
4. Catrysse, S. (2021). *Papayer (Carica papaya) : les bienfaits de ses feuilles, graines et racines*.
<https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/HerbierMedicinal/Plante.aspx?doc=papayer-carica-papaya-bienfaits-feuilles-graines-racines>
5. Choudhary, R., Kaushik, R., Akhtar, A., Manna, S., Sharma, J., & Bains, A. (2025). *Nutritional, Phytochemical, and Antimicrobial Properties of Carica papaya Leaves: Implications for Health Benefits and Food Applications*. *Foods* 2025, 14, 154. <https://doi.org/10.3390/foods14020154>.
6. Coulibaly, A., Zongo, R., & Sawadogo, J. (2024). *Valorisation économique des fourrages non conventionnels dans l'alimentation du lapin*. *Revue Africaine de Zootechnie*, 35 (1), 47–56. <https://doi.org/10.4314/raz.v35i1.5>.
7. Dakouri, S. A., Emanfo, A. S. A., Kimsé, M., Koné, M. W., Komoin-Oka, A. A. C., & Yapi, Y. M. (2021). *Prévalence des coccidioses chez les lapins domestiques (oryctolagus cuniculus) élevés dans un environnement tropical humide : Bingerville, côte d'ivoire*. *rev. ivoir. sci. technol.*, 38 (2021) 90 - 105 90 issn 1813-3290, <http://www.revist.ci>.

8. Djebouri, D., & Naami, C. (2017). *Contribution à l'étude de la coccidiose chez le lapin domestique « Oryctolagus cuniculus » dans la wilaya de Tizi Ouzou. universite mouloud mammeri, faculte des sciences biologiques et des sciences agronomiques departement de biologie animal et vegetale.*
9. Gidenne, T. (1996). *Consequences digestives de l'ingestion de fibres et d'amidon chez le lapin en croissance : vers une meilleure d'finition des besoins. INRA Prod. Anim., 9 (4), 243-254.*
10. Hansen, J., & Perry, B. (1994). *The Epidemiology, Diagnosis and Control of Helminth Parasites of Ruminants. ILRAD/ILCA, 2d édition, Addis Abéba, 171 pages.*
11. Jiwuba, P. C. (2019). *Effect of pawpaw (Carica papaya) leaf meal on productive parameters of growing rabbits. Agricultural science and technology, Vol. 10, No 2, pp 102 - 106, 2018. <https://doi.org/DOI: 10.15547/ast.2018.02.022>*
12. Mutwedu, V. B., Ayagirwe, R. B. B., Metre, K. T., Mugumaarhahama, Y., Sadiki, J. M., & Bisimwa, E. B. (2015). *Systèmes de production cunicole en milieu paysan au Sud-Kivu, est de la RD Congo. Livestock Research for Rural Development, 27 10. 27 (10).*
13. Oloruntola, O., Ayodele, S., Adeyeye, S., Ogunsipe, M., Daramola, O., & Ayedun, E. (2018). *Effect of pawpaw leaf meal and multi enzyme supplementation in the diet on performance, digestibility, and oxidative enzyme status of rabbits. The Journal of Basic and Applied Zoology, 79:26 <https://doi.org/10.1186/S41936-018-0039-1>.*
14. Oloruntola, O. D., Ayodele, S. O., & Oloruntola, D. A. (2018). *Effet de la farine de feuilles de payaye (Carica papaya) et des enzymes alimentaires sur les performances, la digestibilité, la composition de la carcasse et du sang chez le poulet de chair, Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux.*
15. Ouedraogo, B., Nikiema, Z. S., & Zoundi, S. J. (2021). *Cuniculture dans la zone périurbaine de Ouagadougou: situation actuelle et perspectives de son développement, rev. ivoir. sci. technol., 37 (2021) 82 - 105 82 issn 1813-3290, <http://www.revist.ci>.*
16. Ouedraogo, W. C. (2024). *Analyse des pratiques et des connaissances ethnobotaniques des cuniculteurs dans le traitement des parasitoses du lapin au burkina faso : cas des provinces du kadiogo et du boulkienmde. Diplôme d'Ingénieur Des Sciences de l'Environnement et Du Développement Rural, Option Elevage, Universite Daniel Ouezzin Coulibaly, 61p.*

17. Oyagbemi, A. A., Akinrinlola, B. R., & Saka, W. T. (2021). *Papaya leaf as an immunomodulator and liver protector in rabbits. Veterinary Research Communications, 45*(3), 183–190.
18. Pedraza-Hernández, J., Elghandour, M., Khusro, A., Salem, M., Camacho-Diaz, L., Barbabosa-Pliego, A., & Salem, A. (2021). *Évaluation du rôle bioactif des feuilles de Moringa oleifera comme agent anthelminthique et amélioration des performances de croissance chez les chèvres. Santé et production animales tropicales 53* (2), 318-318, 2021.
19. Pousga, S., Nana, B., Millogo, V., & Nacro, B. H. (2019). Appréciation de l'état de santé et Prévalence des parasites internes et de la peste des petits ruminants chez les ovins dans la Commune Rurale de Thiou (Yatenga) au Burkina Faso. In *Journal of Animal & Plant Sciences: Vol. 41.2* (pp. 6881–6895). Elewa Biosciences, F.a.C.T Ltd (K). <https://doi.org/10.35759/janmplsci.v41-2.2>
20. Presidente P.J.A., 1985. Methods for detection of resistance to anthelmintics In: Anderson N., Waller P.J., Eds. Resistance in nematodes to anthelmintic drugs. Melbourne, Australia, CISRO Division of Animal Health, Australian Wool Corporation Technical Publication, p. 13-28.
21. RCoreTeam. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria; 2013. <http://www.r-project.org/index.html>.
22. Sacramento, T. I., Ategbro, J.-M., Mensah, G. A., & Adote-Hounzangbe, S. (2010). *Effet antiparasitaire des graines de papaye (Carica papaya) chez l'aulacode (Thryonomys swinderianus Temminck, 1827) d'élevage : cas des aulacodocultures du Sud-Bénin. Int. J. Biol. Chem. Sci. 4*(6): 2280-2293, December 2010, <http://ajol.info/index.php/ijb>.
23. Sofowora, A., Adebayo, J., & Okunlola, O. (2017). *Phytotherapy in small ruminants: use of Carica papaya in coccidiosis. African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines, 14*(3), 134–140.
24. Traoré, B., Hien, O. C., Nikiéma, A. D., Bougouma/Yaméogo, V. M. C., & Belem, A. M. G. (2018). *Caractéristiques socioéconomiques de la cuniculture au Burkina Faso, Vols. 34 à 37 — 2015-2018, Science et technique, Sciences naturelles et appliquées.*

EFFETS DE L'INCORPORATION DES FEUILLES DE CARICA PAPAYA DANS L'ALIMENTATION SUR LA PREVALENCE DES PARASITES GASTRO-INTESTINAUX CHEZ ORYCTOLAGUS CUNICULUS AU BURKINA FASO

ORIGINALITY REPORT

21 %

SIMILARITY INDEX

20 %

INTERNET SOURCES

7 %

PUBLICATIONS

0 %

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

www.ajol.info

Internet Source

5 %

2

www.ummto.dz

Internet Source

2 %

3

publication.lecames.org

Internet Source

2 %

4

remvt.cirad.fr

Internet Source

1 %

5

doczz.fr

Internet Source

1 %

6

nmbu.brage.unit.no

Internet Source

1 %

7

tel.archives-ouvertes.fr

Internet Source

1 %

8

www.fides.org

Internet Source

1 %

9

afriquescience.net

Internet Source

<1 %

10

www.slire.net

Internet Source

<1 %

11

gresis.osc.int

Internet Source

<1 %

12	www.europarl.europa.eu Internet Source	<1 %
13	www.performances-medicales.com Internet Source	<1 %
14	Emma Fortune Magloire Bend, Hervé Tchoffo, Margaret Mary Momo Chongsi, Meli Ivan Pavel Kouti, Ferdinand Ngoula. "Effects of Incorporating Mango (<i>Mangifera indica</i>), Avocado (<i>Persea americana</i>) and Guava (<i>Psidium guajava</i>) Leaves Powder in the Ration on Growth Characteristics in Rabbits", Food and Nutrition Sciences, 2024 Publication	<1 %
15	r-libre.telug.ca Internet Source	<1 %
16	www.revuesciences-techniquesburkina.org Internet Source	<1 %
17	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Internet Source	<1 %
18	revist.net Internet Source	<1 %
19	www.inter-reseaux.org Internet Source	<1 %
20	B. Mortemousque. "Peut-on freiner l'évolution de la myopie chez l'enfant?", Revue Francophone d'Orthoptie, 2019 Publication	<1 %
21	iris.uniss.it Internet Source	<1 %
22	pastel.archives-ouvertes.fr Internet Source	<1 %
23	contact.ulaval.ca Internet Source	

<1 %

24

www.njap.org.ng

Internet Source

<1 %

25

www.researchgate.net

Internet Source

<1 %

26

A. Boulkaboul, A. Boucif, K. Senouci.
"Recherche de la résistance des strongles aux
anthelminthiques chez le mouton en Algérie",
Revue d'élevage et de médecine vétérinaire
des pays tropicaux, 2010

Publication

<1 %

27

Abdellah Kellouche. "Activité biologique des
poudres de cinq plantes et de l'huile
essentielle d'une d'entre elles sur
Callosobruchus maculatus (F.)", International
Journal of Tropical Insect Science, 06/2004

Publication

<1 %

28

Bahaa Farrag. "Effect of the Addition of
Moringa Oleifera Leaves on Reproduction,
Hematological, Biochemical Parameters, and
Milk Yield and Composition of Goats Under
Arid Conditions of Siwa Oasis", Alexandria
Journal of Veterinary Sciences, 2024

Publication

<1 %

29

bdr.u-paris10.fr

Internet Source

<1 %

30

docplayer.fr

Internet Source

<1 %

31

eujournal.org

Internet Source

<1 %

32

msas.ml

Internet Source

<1 %

33	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	<1 %
34	www.fibl.org Internet Source	<1 %
35	www.passeportsante.net Internet Source	<1 %
36	Basile Konmy, Mariano G. Bossikponsi, Christian C. Dansou, Kisito B. Arigbo et al. "Evaluation of the effect of <i>Carica papaya</i> seed on the growth performance of fattening rabbits", <i>Tropical Animal Health and Production</i> , 2024 Publication	<1 %
37	M. Sylvie Hounzangbe-Adote, F. E. Zinsou, K. J. Affognon, B. Koutinhoun, M. Adamou N'Diaye, K. Moutairou. "Efficacité antiparasitaire de la poudre de graines de papaye (<i>Carica papaya</i>) sur les strongles gastro-intestinaux des moutons Djallonké au sud du Bénin", <i>Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux</i> , 2001 Publication	<1 %

Exclude quotes	On	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	On		