

Ethnopharmacologie aviaire en Afrique : état des lieux des pratiques et des plantes utilisées contre les parasites du tractus digestif

Gilles-Christ Amos Akakpo ^{1*} Guénolé Coovi Akouedegni ¹
John Agossou Dossou ¹ Georcelin Goué Alowanou ¹
Pierre Kétomon Challaton ¹ Sylvie Hounzangbe-Adote ¹
Didier Marlier ²

Mots-clés

volaille, phytothérapie, plante médicinale, parasite interne, connaissance traditionnelle, efficacité des médicaments, Afrique

OPEN ACCESS

© G.-C.A. Akakpo *et al.*, 2026
published by Cirad



This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY).

Type: Review article

Submitted: 25 November 2025

Accepted: 18 February 2026

Online: 30 Avril 2026

DOI: 10.19182/remvt.38021

Résumé

Contexte : L'aviculture joue un rôle essentiel dans l'économie rurale et la sécurité alimentaire en Afrique. L'élevage avicole africain, majoritairement traditionnel, repose sur les connaissances locales pour prévenir et soigner les maladies, ce qui explique l'intérêt croissant pour l'ethnopharmacologie vétérinaire. L'usage de plantes médicinales pour le contrôle des parasitoses digestives chez les volailles, principalement les coccidioses et les helminthiases, a fait l'objet d'études. **Objectif** : Cette revue systématique vise à synthétiser les travaux relatifs à la phytothérapie antiparasitaire menés en Afrique entre 2000 et 2024. **Méthodes** : La sélection des publications a suivi une stratégie bibliographique rigoureuse fondée sur le protocole PRISMA, complétée par une validation externe des données par des experts en botanique et en parasitologie. **Résultats** : Sur les 7 055 publications initialement identifiées, 30 ont satisfait aux critères d'inclusion. Les études retenues proviennent de 14 pays africains, avec une forte représentation de l'Afrique de l'Ouest (notamment Nigéria, Ghana) mais aussi le Zimbabwe et l'Afrique du Sud. Au total, 88 espèces végétales appartenant à 38 familles botaniques ont été rapportées, les Fabaceae, Asteraceae et Asphodelaceae étant les plus représentées. Les feuilles constituent la partie la plus utilisée (53,54 %), préparées majoritairement en infusion ou en macération et administrées par voie orale. Les indications thérapeutiques concernent surtout les helminthiases (47 % des espèces), suivies des coccidioses (42 %), les nématodoses étant faiblement citées (11 %). *Azadirachta indica*, *Carica papaya* et *Vernonia amygdalina* sont surtout utilisées contre les helminthiases, tandis que les coccidioses mobilisent davantage d'espèces. Parmi les plantes recensées, 39 (44,3 %) ont fait l'objet d'évaluations expérimentales *in vivo* ou *in vitro*, montrant des réductions variables de la charge parasitaire. **Conclusions** : La flore africaine, riche en espèces à potentiel thérapeutique, constitue une ressource prometteuse contre les parasitoses digestives de la volaille et nécessite davantage de recherches.

■ Comment citer cet article : Akakpo, G.-C. A., Akouedegni, G. C., Dossou, A. J., Alowanou, G. G., Challaton, P. K., Hounzangbe-Adote, S., & Marlier, D. (2026). Ethnopharmacologie aviaire en Afrique : état des lieux des pratiques et des plantes utilisées contre les parasites du tractus digestif. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 79, 38021. <https://doi.org/10.19182/remvt.38021>

■ INTRODUCTION

En Afrique, l'aviculture constitue un des piliers stratégiques pour assurer la sécurité alimentaire et développer l'économie rurale. Elle est également une source accessible de protéines animales et contribue fortement à l'autonomisation économique des femmes. Dans la majorité des pays africains, et particulièrement en Afrique subsaharienne, l'élevage de volailles repose essentiellement sur des systèmes villageois extensifs utilisant des races locales, caractérisés par une forte sensibilité aux contraintes sanitaires (Wong *et al.*, 2017 ; FAO & IFAD, 2022). Parmi celles-ci, les parasitoses gastro-intestinales, notamment les helminthiases et les coccidioses, figurent

1. Laboratoire d'Ethnopharmacologie et de Santé Animale, Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin

2. Département de Gestion Vétérinaire des Ressources Animales, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Liège, Liège, Belgique

* Pour la correspondance

Tél. : +229 0161554440 ; E-mail : gilleschristakakpo@gmail.com

parmi les principales causes de perte de productivité, de morbidité et de mortalité chez les volailles traditionnelles (Permin & Hansen, 1998 ; Ogni *et al.*, 2014). L'accès limité aux médicaments vétérinaires conventionnels, leur coût élevé et l'émergence de résistances aux anthelminthiques ont conduit les éleveurs à maintenir et développer des pratiques ethnovétérinaires reposant sur l'utilisation de plantes médicinales. Ces savoirs endogènes, transmis de génération en génération, ont fait l'objet de nombreuses enquêtes ethnobotaniques, confirmant leur rôle central dans la gestion médico-sanitaire des volailles (Guèye, 2007 ; McGaw & Eloff, 2008). Toutefois, malgré l'abondance des informations recueillies, leur dispersion géographique, méthodologique et taxonomique limite les possibilités de valorisation scientifique et d'intégration dans des stratégies de contrôle durables.

Au cours des dernières décennies, plusieurs synthèses ont tenté de faire le point sur l'usage des plantes médicinales contre les parasites des volailles. Certaines revues se sont focalisées sur les pratiques ethnovétérinaires en Afrique, en recensant un nombre limité d'études et d'espèces végétales utilisées par les petits producteurs pour contrôler les parasites gastro-intestinaux (Mwale & Masika, 2009 ; Ndhala *et al.*, 2011 ; Nyahangare, Mvumi & Mutibvu, 2015). Plus récemment, des revues systématiques ont appliqué les lignes directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) pour synthétiser les connaissances ethnovétérinaires chez les volailles africaines. Toutefois, malgré une période de recherche étendue, ces revues n'ont retenu qu'un faible nombre d'articles éligibles, et se sont principalement limitées à une description des usages rapportés, sans analyse critique approfondie du niveau de validation scientifique des plantes citées (Munyuli *et al.*, 2024). Ces travaux, bien qu'utiles pour documenter les savoirs locaux, sont limités par une couverture géographique incomplète et par l'absence de distinction systématique entre connaissances empiriques et preuves expérimentales (*in vivo* et *in vitro*).

En revanche, d'autres synthèses ont adopté une approche essentiellement pharmacologique, mettant l'accent sur les composés bioactifs et les mécanismes d'action des plantes à potentiel anthelminthique (Athanasiadou & Kyriazakis, 2004 ; Hoste *et al.*, 2015). Ces travaux apportent des connaissances fondamentales précieuses sur les modes d'action des métabolites secondaires tels que les tannins, flavonoïdes, alcaloïdes, saponines et terpénoïdes, mais sont malheureusement éloignés du contexte avicole africain, des réalités ethnobotaniques locales et des espèces effectivement utilisées par les éleveurs. En outre, ces synthèses intègrent rarement des données spécifiques aux volailles, se concentrant souvent sur des modèles expérimentaux génériques ou sur d'autres espèces animales. Par conséquent, malgré l'existence de ces travaux, aucune revue systématique n'a, à ce jour, proposé une synthèse intégrative, critique et méthodologiquement rigoureuse combinant l'analyse exhaustive des usages ethnovétérinaires et la distinction explicite entre savoirs traditionnels et preuves expérimentales appliquées.

Dans cette optique, une revue systématique des recherches en ethnomédecine vétérinaire appliquées aux volailles, publiées entre 2000 et 2024 et portant spécifiquement sur les méthodes de contrôle des parasitoses gastro-intestinales, a été réalisée afin de synthétiser les connaissances disponibles sur l'utilisation des plantes médicinales et des remèdes traditionnels dans la gestion des infections parasitaires chez les volailles.

■ MATERIEL ET METHODES

Stratégie de recherche documentaire

Pour cette revue, les documents sélectionnés comprenaient des articles, mémoires et thèses publiés entre 2000 et 2024, en français

ou en anglais, dans un contexte africain. Les études éligibles devaient porter sur l'utilisation des plantes médicinales dans la gestion des parasitoses gastro-intestinales chez le poulet (*Gallus gallus*). Tous les documents ne répondant pas à ces critères précis ont été exclus de l'analyse.

La recherche documentaire a été réalisée suivant les lignes directrices PRISMA, dans les bases de données PubMed, Google Scholar, Research4Life, Web of Science, Scopus, Z-Library et ScienceDirect. Les termes de recherche incluaient "Ethnomédecine et Traitement à base de plantes" et "parasites gastro-intestinaux ou poulets ou Afrique de l'Ouest". Les équations de recherche utilisées comprenaient notamment les mots-clés suivants : ("Ethnomédecine" OR "ethnovétérinaire médecine" OR "traditional medicine") AND ("poultry OR chicken OR hen OR "indigenous poultry") ; ("medicinal plants" OR "herbal remedies" OR phytotherapy) AND ("gastrointestinal parasites" OR helminths OR coccidiosis OR worms OR nematodes) AND ("Africa OR Benin OR Nigeria OR Ghana OR Togo OR "Sub-Saharan Africa"). Ces termes de recherche ont été vérifiés et scrupuleusement analysés sur le site de Prospéro, une plateforme qui renseigne sur les différentes méthodologies utilisées dans la rédaction d'une revue systématique.

Les études correspondant aux critères de recherche ont ensuite été soumises à une double évaluation. La première évaluation, fondée sur le titre, le résumé et la conclusion, visait à déterminer la pertinence des études, celles jugées non pertinentes étant exclues à ce stade. Les études retenues ont ensuite fait l'objet d'une seconde évaluation consistant en une lecture intégrale, selon les critères d'inclusion définis. Pour ce travail, deux lecteurs ont sélectionné les études, puis les résultats obtenus par les lecteurs ont été comparés, les divergences de sélection étant gérées par consensus.

Les études incluses dans la revue ont ensuite été évaluées à l'aide d'une grille d'analyse multicritère s'inspirant des listes de critères PRISMA, visant à assurer la transparence du processus de recherche et de sélection des études et portant sur plusieurs aspects méthodologiques : la clarté des objectifs ; la rigueur de la méthodologie ; la précision des résultats ; la validité des conclusions ; et la pertinence scientifique du contenu.

Chaque étude a été notée indépendamment par deux lecteurs-analystes, selon une cotation sur 100 points. La moyenne des scores attribués par les deux lecteurs a ensuite été calculée pour chaque article. Le seuil minimal de qualité méthodologique acceptable a été fixé à 70 %, tandis que les études ayant obtenu un score supérieur à 80 % ont été considérées comme de haute qualité méthodologique. En cas de divergence supérieure à 10 points entre les deux évaluateurs, une relecture conjointe a été effectuée afin de parvenir à un consensus.

L'extraction des données a été réalisée à l'aide d'un questionnaire préétabli avec le logiciel Excel. Les données extraites incluaient : (a) Les informations bibliographiques : nom des auteurs, année de publication, pays d'origine de l'étude et institution d'affiliation. Ces informations étaient essentielles pour situer les études dans un contexte géographique et temporel. (b) Les espèces animales étudiées : la catégorie animale concernée par cette recherche est le poulet (*Gallus gallus*), y compris les souches spécifiques et les caractéristiques des populations étudiées. (c) Les plantes étudiées : identification des plantes médicinales par leur nom scientifique et leur nom commun, leurs familles botaniques et les parties utilisées (feuilles, racines, écorces, etc.) afin d'identifier les plantes les plus couramment utilisées et leurs modes d'application. (d) Les modes d'application : description des modes d'administration des extraits végétaux (orale, topique, etc.) et des formes galéniques utilisées (décoction, infusion, poudre). Ces éléments sont cruciaux pour comprendre les techniques d'application et l'évaluation des plantes dans les études. (e) Les types de résultats observés : classification

des résultats de chaque étude en fonction des objectifs poursuivis. À ce stade, des contrôles de qualité ont été effectués par des pairs afin d'assurer la fiabilité des informations extraites.

Synthèse des données

Une synthèse narrative exhaustive a été réalisée à partir des études sélectionnées. L'analyse qualitative a porté sur les espèces et familles de plantes, leur distribution géographique et leurs usages. Cette analyse a été complétée par une analyse quantitative visant à évaluer les résultats. La dynamique des publications a été étudiée à l'aide de la fonction d'autocorrélation afin d'identifier les tendances et les fluctuations de la production scientifique au cours de la période étudiée. Une cartographie de la distribution spatiale des publications a été réalisée à l'aide du logiciel QGIS 3.20.0 afin de visualiser les zones présentant une forte et une faible activité de recherche.

Analyse des données

Analyse qualitative

L'analyse qualitative a porté sur les caractéristiques des plantes médicinales utilisées pour le contrôle des parasites gastro-intestinaux chez les volailles. Les données ont été classées selon les familles botaniques, les espèces végétales et les propriétés médicinales rapportées. Les méthodes d'application, les modes d'administration (orale, application topique) et les formulations (extraits, décoctions, poudres) ont également été examinés pour identifier les pratiques courantes et les variations régionales.

Dynamique et cartographie géographique des publications

L'évolution du nombre de publications sur la période concernée a été examinée à l'aide de la fonction d'autocorrélation afin de détecter les tendances et les fluctuations de la production scientifique. Cette analyse a permis d'identifier les périodes de forte activité de recherche et les éventuelles lacunes sur les ressources botaniques utilisées contre les parasitoses digestives des poulets dans la littérature.

Une cartographie géographique des publications a été réalisée pour visualiser la distribution spatiale des études sur les plantes médicinales utilisées pour le contrôle des infestations gastro-intestinales chez les volailles. Cette cartographie a permis de superposer les données de publication sur des cartes géographiques afin d'identifier les zones de forte et de faible activité de recherche. Les cartes ont été annotées avec des informations pertinentes relatives aux plantes étudiées et aux méthodes de traitement, offrant ainsi une vue d'ensemble des tendances régionales et des besoins en recherches futures.

Validation des résultats

Vérification des données

Les données extraites ont été vérifiées pour assurer leur précision et intégrité. Les informations ont été examinées par des experts en botanique, médecine vétérinaire et parasitologie afin de confirmer leur validité. Les incohérences ou données manquantes ont été corrigées ou clarifiées en consultant les auteurs originaux des études lorsque cela était possible.

Évaluation de la qualité des études

La qualité méthodologique des études incluses a été évaluée à l'aide de critères standardisés, tels que les échelles de qualité pour les essais cliniques et les études observationnelles (Zoukal *et al.*, 2019). Les critères d'évaluation incluaient la rigueur de la conception de l'étude, la clarté des objectifs, la méthode de collecte des données et la rigueur analytique.

■ RESULTATS

Sélection des études

Le processus de sélection des articles est présenté dans la figure 1. Sur la base des équations de recherche, 7 055 publications publiées entre 2000 et 2024 ont été identifiées. Parmi elles, 6 877 articles ont été exclus, dont 4 822 doublons et 2 055 études éliminées sur la base des titres et des résumés. Au total, 178 articles ont été retenus pour une lecture complète conduisant à l'exclusion supplémentaire de 148 études ne correspondant pas aux critères prévus. Au final, 30 études portant spécifiquement sur l'utilisation des plantes pour le contrôle des infestations parasitaires chez les volailles, publiées entre 2000 et 2024, ont été retenues pour la revue systématique.

Cartographie des études sélectionnées

Les études retenues proviennent de 14 pays africains, couvrant un large éventail de contextes géographiques et écologiques (figure 2) bien qu'une forte concentration d'études réalisées en Afrique de l'Ouest puisse être observée.

Proportion de plantes citées par pays

La figure 3 présente la répartition par pays des 88 espèces végétales citées pour le traitement des parasitoses gastro-intestinales chez les volailles. Les proportions les plus élevées ont été observées au Nigéria (18,80 %), au Zimbabwe (17,09 %), au Ghana (12,82 %) et en Afrique du Sud (10,26 %), comparativement aux autres pays.

Évolution du nombre de publications et de plantes citées

Sur la période 2000–2024, le plus grand nombre de publications portant sur l'utilisation de plantes aux propriétés anthelminthiques chez les volailles a été observé en 2021 (5 publications). C'est également en 2021 que le plus grand nombre de plantes citées a été enregistré (39 plantes) (figure 4).

Familles des plantes recensées

Les 88 espèces de plantes potentiellement anthelminthiques identifiées (tableau 1) appartiennent à 38 familles botaniques, principalement les Fabaceae, les Asteraceae et les Asphodelaceae (figure 5).

Parties des plantes utilisées

Les feuilles sont les parties des plantes les plus fréquemment utilisées (53,54 %), suivies de l'écorce (17,32 %) et des fruits (10,24 %). Les autres parties sont peu utilisées, leurs fréquences étant inférieures à 7 % (figure 6).

Mode de préparation des plantes

Les fréquences relatives des modes de préparation des plantes, avant leur administration aux volailles, sont présentées à la figure 7. L'infusion et la macération (18 % des cas) sont les deux principales méthodes d'administration, suivies de la dissolution et du pilage (13 % des cas).

Espèces évaluées

Parmi les 88 espèces de plantes médicinales recensées, 39 espèces (44,3 %) ont fait l'objet d'une évaluation d'efficacité *in vivo* et/ou *in vitro*, l'efficacité des autres espèces végétales recensées n'étant basées que sur les connaissances endogènes des communautés locales (tableau I). L'administration des remèdes ethnobotaniques se fait quasi exclusivement par voie orale, tant par les populations rurales que dans les études d'efficacité *in vivo*. Des applications topiques

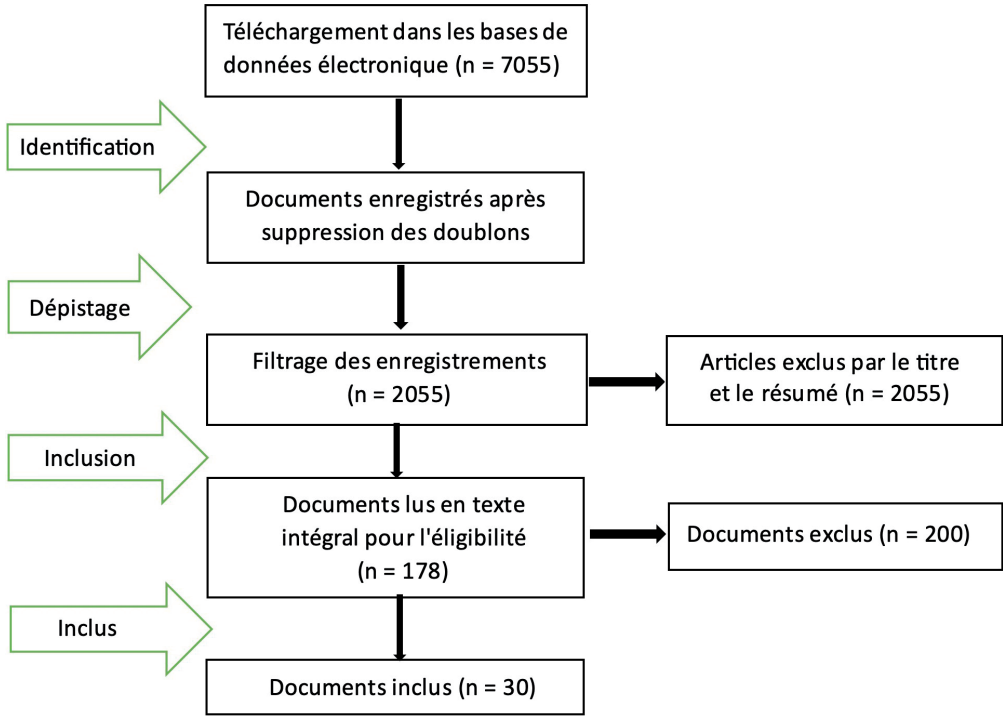


Figure 1 : Diagramme du processus de sélection des publications /// Flowchart of the publication selection process

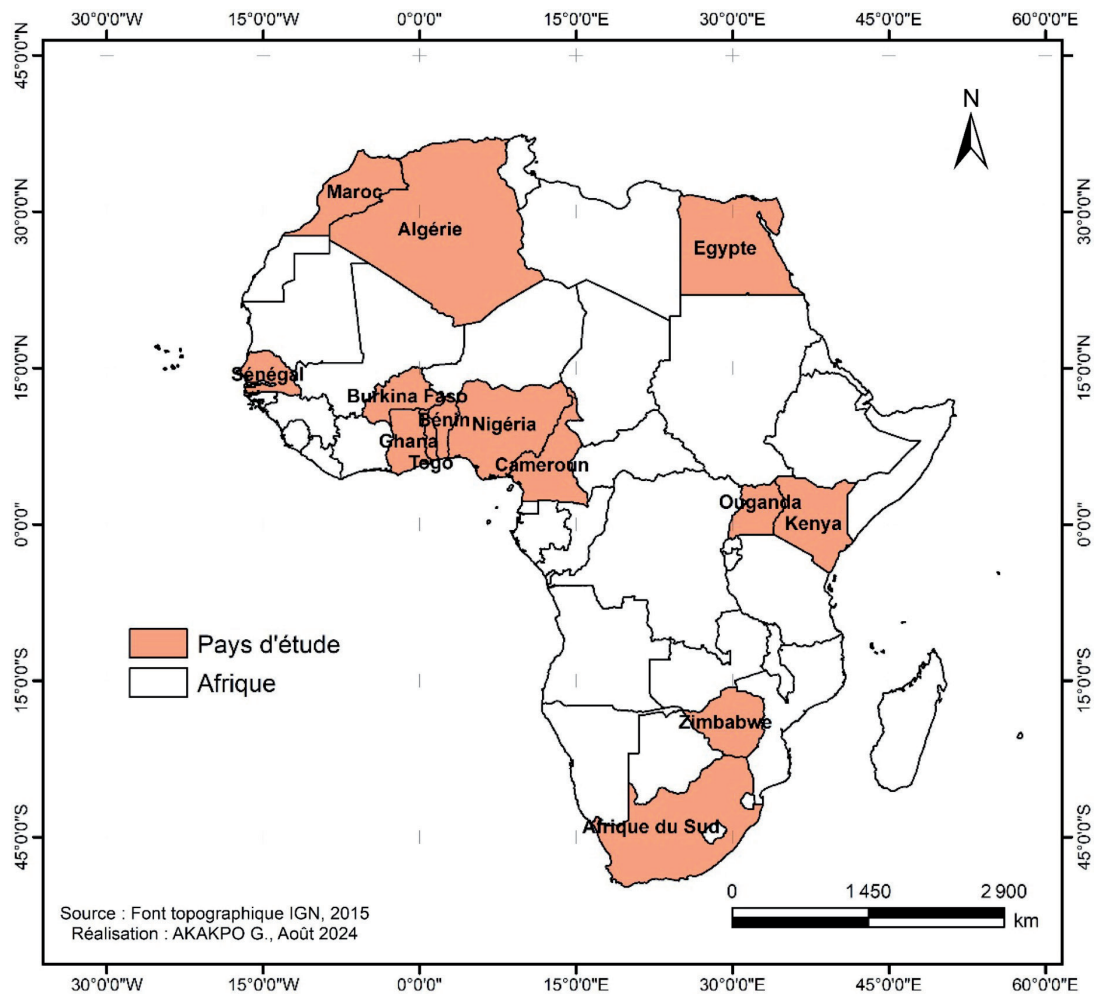


Figure 2 : Répartition géographique des publications incluses dans l'étude (2000-2024) /// Geographic distribution of the publications included in the study (2000–2024)

sont mentionnées de manière anecdotique par les populations et/ou les chercheurs. Dans les études scientifiques, une tendance nette à coupler les tests *in vivo* et *in vitro* est observée (tableau I).

Pathologies ciblées et efficacité rapportée

Les indications thérapeutiques rapportées dans les études ont principalement concerné le traitement des helminthiases (pour 47 % des espèces recensées), le traitement des coccidioses (près de 42 % des espèces), tandis que le traitement des nématodoses était moins

fréquemment mentionné (environ 11 % des citations) (tableau I). Les plantes les plus souvent citées pour le traitement des helminthiases sont *Azadirachta indica*, *Carica papaya* et *Vernonia amygdalina*, alors que les coccidioses sont associées à une plus grande diversité d'espèces végétales, chacune faisant l'objet d'un nombre limité de citations. Pour les espèces ayant fait l'objet d'évaluations expérimentales, l'efficacité a été principalement appréciée à travers la réduction de la charge parasitaire et/ou l'amélioration de l'état sanitaire des volailles, avec des résultats variables selon le parasite ciblé, la plante utilisée et le mode de préparation.

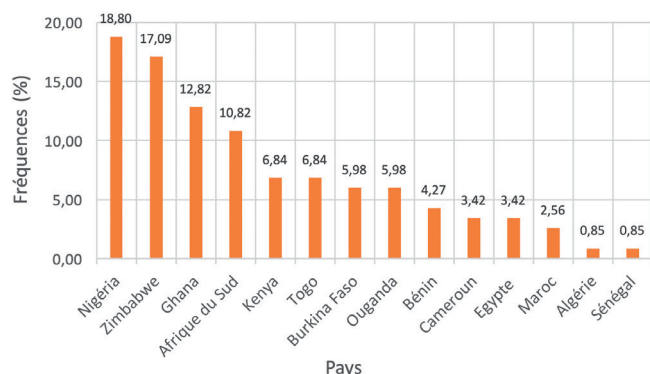


Figure 3 : Proportion des plantes médicinales citées par pays dans les études sélectionnées (2000-2024) /// *Proportion of medicinal plants cited by country in the selected studies (2000-2024)*

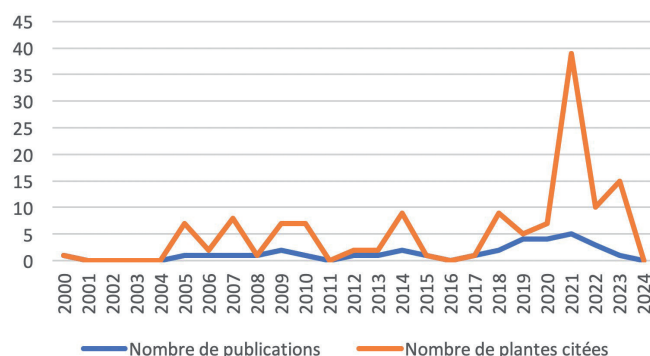


Figure 4 : Evolution du nombre de publications sélectionnées et du nombre de plantes citées à action potentiellement antiparasitaire entre 2000 et 2024 /// *Trends in the number of selected publications and the number of plants cited as having potential antiparasitic properties between 2000 and 2024*

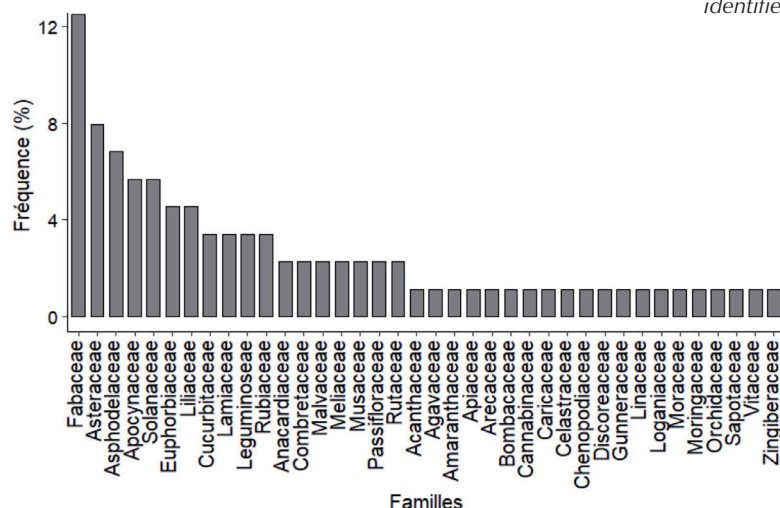


Figure 5 : Fréquence des plantes médicinales potentiellement antiparasitaires selon leur famille botanique (2000-2024) /// *Frequency of medicinal plants with potential antiparasitic properties by botanical family (2000-2024)*

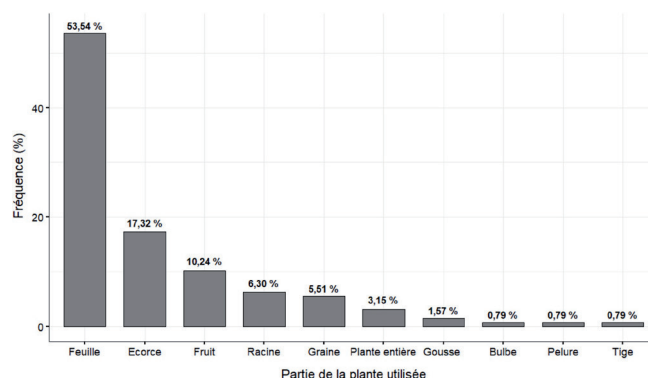


Figure 6 : Fréquence d'utilisation des différentes parties des plantes médicinales recensées entre 2000 et 2024 /// *Frequency of use of the various parts of medicinal plants recorded between 2000 and 2024*

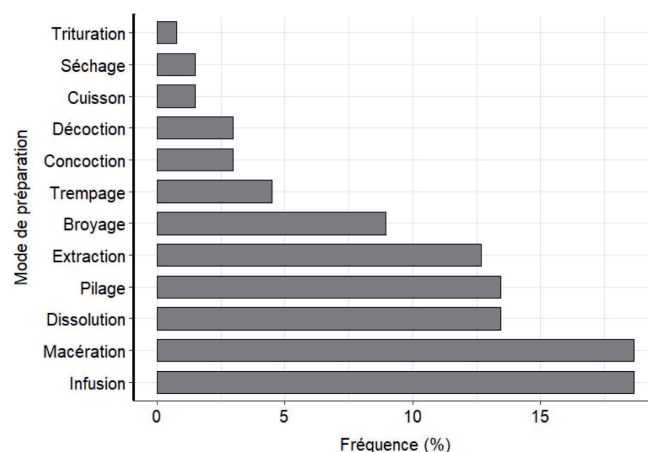


Figure 7 : Fréquence des techniques d'extraction des principes actifs des plantes médicinales recensées entre 2000 et 2024 /// *Frequency of techniques used to extract active ingredients from medicinal plants identified between 2000 and 2024*

Tableau I : Plantes médicinales potentiellement antiparasitaires identifiées (études 2000–2024) et leurs modes d'utilisation /// *Medicinal plants with potential antiparasitic properties identified (studies 2000–2024) and their methods of use*

Espèce	Famille	Condition expérimentale	Parasite ciblé	Nombre de citations	Pays de l'étude	Parties utilisées	Mode de préparation	Voie d'administration	Références
<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	<i>In vivo</i>	Helminthes	8	Nigéria, Togo, Ghana, Bénin, Sénégal, Kenya	Ecorce, feuille, graine	Infusion et macération, pilage, extraction aqueuse	Orale	Bashirat L., 2023 ; Sodjinou et al., 2022 ; Enahoro et al., 2021 ; Mensah et al., 2015 ; Dossou, 1980 ; Okitot et al., 2007 ; Bui et al., 2006 ; Boakye et al., 2024
<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	<i>In vivo</i>	Helminthes	6	Nigéria, Togo, Ghana, Burkina Faso, Cameroun	Feuille, graine	Extraction aqueuse, séchage, infusion et décoction	Orale	Osinaike et al., 2020 ; Sodjinou et al., 2022 ; Enahoro et al., 2021 ; Osinaike et al., 2020 ; Hein et al., 2005 ; Mpoame & Essomba, 2000
<i>Vernonia amygdalina</i>	Asteraceae	<i>In vivo</i>	Helminthes	5	Nigéria, Togo, Cameroun, Ouganda	Feuille	Macération, dissolution, extraction éthanolique	Orale	Bashirat L., 2023 ; Sodjinou et al., 2022 ; Arlette et al., 2019 ; Olanipekun, 2014 ; Lagu & Kayanja, 2010
<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae	<i>In vivo/in vitro</i>	Coccidies, Helminthes	4	Nigéria, Ghana, Burkina Faso	Ecorce, fruit	Pilage et dissolution, infusion, broyage	Orale	Bashirat L., 2023 ; Enahoro et al., 2021 ; Olanipekun, 2014 ; Hein et al., 2005
<i>Moringa oleifera</i>	Moringaceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	3	Ghana, Zimbabwe, Egypte	Ecorce, feuille	Infusion, macération, extrait éthanolique	Orale	Enahoro et al., 2021 ; Jambwa et al., 2022 ; Gadelhaq et al., 2018
<i>Capsicum annuum</i>	Solanaceae	<i>In vivo/in vitro</i>	Coccidies, Helminthes	2	Nigéria, Zimbabwe	Fruit	Broyage et dissolution, trituration	Orale	Bashirat L., 2023 ; Gumbochuma et al., 2013
<i>Adansonia digitata</i>	Bombacaceae	Non	Coccidies	2	Nigéria, Burkina Faso	Feuille, fruit	Macération	Orale	Bashirat L., 2023 ; Hein et al., 2005
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Sapotaceae	Non	Coccidies	2	Nigéria, Ghana	Plante entière, écorce	Séchage, pilage et dissolution, infusion	Orale	Bashirat L., 2023 ; Enahoro et al., 2021
<i>Euphorbia hirta</i>	Euphorbiaceae	Non	Helminthes	2	Nigéria, Burkina Faso	Racine, plante entière	Trempage	Orale	Bashirat L., 2023 ; Hein et al., 2005
<i>Acacia nilotica</i>	Fabaceae	<i>In vivo/in vitro</i>	Helminthes	2	Egypte, Burkina Faso	Gousse, fruit	Extraction aqueuse	Orale	Ahmed et al., 2022 ; Hein et al., 2005
<i>Combretum micranthum</i>	Combretaceae	Non	Helminthes	2	Togo, Ghana	Ecorce	Rinçage, infusion	Orale	Sodjinou et al., 2022 ; Enahoro et al., 2021
<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	<i>In vivo/in vitro</i>	Nématode	2	Ghana, Bénin	Feuille	Infusion, extraction aqueuse	Orale	Boakye et al., 2024 ; (Houngnimassoun et al., 2020)
<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	Non	Nématode	3	Ghana, Burkina Faso	Ecorce	Infusion et décoction	Orale	Enahoro et al., 2021 ; Hein et al., 2005
<i>Erythrina abyssinica</i>	Fabaceae	<i>In vivo/in vitro</i>	Helminthes	2	Zimbabwe, Ouganda	Ecorce	Broyage et dissolution	Orale	Jambwa et al., 2022 ; Lagu & Kayanja, 2010
<i>Agave sisalana</i>	Agavaceae	Non	Helminthes	3	Zimbabwe, Afrique du Sud	Feuille	Pilage et dissolution, infusion, macération	Orale	Jambwa et al., 2022 ; Nkanyiso, 2018 ; Mwale & Masika, 2009
<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	2	Cameroun, Nigéria	Feuille	Extraction éthanolique	Orale	Arlette et al., 2019 ; Nweze & Obiwulu, 2009
<i>Allium sativum</i>	Liliaceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	2	Afrique du Sud, Egypte	Bulbe, fruit	Macération, extraction éthanolique	Orale	Semenya et al., 2019 ; Gadelhaq et al., 2018
<i>Aloe vera</i>	Liliaceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	2	Ouganda, Kenya	Feuille	Extraction	Orale	Lagu et Kayanja, 2010 ; Okitot et al., 2007
<i>Allium cepa</i>	Liliaceae	Non	Coccidies	1	Nigéria	Feuille	Directement sous forme alicament	Orale	Bashirat, 2023
<i>Cassia occidentalis</i>	Fabaceae	Non	Coccidies	1	Nigéria	Feuille	Broyage et dissolution	Orale	Bashirat, 2023
<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae	Non	Coccidies	1	Nigéria	Feuille	Broyage et dissolution	Orale	Bashirat, 2023
<i>Solanum dasycarpum</i>	Solanaceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	1	Nigéria	Fruit	Broyage et trempage	Orale	Bashirat, 2023
<i>Jatropha curcas</i>	Euphorbiaceae	Non	Coccidies	1	Nigéria	Tige	Latex administré aux poulets	Orale	Bashirat, 2023
<i>Artemisia absinthium</i>	Asteraceae	Non	Coccidies	1	Nigéria	Feuille	Macération	Orale	Bashirat, 2023
<i>Nuclea diderichii</i>	Rubiaceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	1	Nigéria	Ecorce	Pilage et dissolution	Orale	Bashirat, 2023
<i>Cissus populnea</i>	Vitaceae	Non	Coccidies	1	Nigéria	Feuille	Trempage avec du citron vert	Orale	Bashirat, 2023
<i>Alstonia boonei</i>	Apocynaceae	Non	Helminthes	1	Togo	Ecorce	Macération	Orale	Sodjinou et al., 2022

Tableau 1 (suite) : Plantes médicinales potentiellement antiparasitaires identifiées (études 2000–2024) et leurs modes d'utilisation /// Medicinal plants with potential antiparasitic properties identified (studies 2000–2024) and their methods of use

Espèce	Famille	Condition expérimentale	Parasite ciblé	Nombre de citations	Pays de l'étude	Parties utilisées	Mode de préparation	Voie d'administration	Références
<i>Dioscorea praehensilis</i>	Discoreaceae	Non	Helminthes	1	Togo	Feuille	Macération	Orale	Sodjinou et al., 2022
<i>Urena lobata</i>	Malvaceae	Non	Helminthes	1	Togo	Feuille	Macération	Orale	Sodjinou et al., 2022
<i>Ensete gilletii</i>	Musaceae	Non	Helminthes	1	Togo	Feuille	Macération	Orale	Sodjinou et al., 2022
<i>Thymus vulgaris</i>	Lamiaceae	In vivo/in vitro	Nématodes	1	Maroc	N.D	Directement sous forme alicament	Orale	Azeroual et al., 2013
<i>Gymnosporia senegalensis</i>	Celastraceae	Non	Coccidies	2	Ghana	Ecorce	Infusion	Orale	Enahoro et al., 2021 ; Boakye et al., 2024
<i>Manihot esculenta</i>	Euphorbiaceae	Non	Coccidies	1	Ghana	Pelure	Infusion	Orale	Enahoro et al., 2021
<i>Ocimum basilicum</i>	Lamiaceae	Non	Coccidies	1	Ghana	Feuille	Infusion	Orale	Enahoro et al., 2021
<i>Nauclea latifolia</i>	Rubiaceae	Non	Coccidies	1	Ghana	Racine	Infusion	Orale	Enahoro et al., 2021
<i>Senna siamea</i>	Fabaceae	Non	Coccidies	1	Ghana	Ecorce	Infusion	Topique	Enahoro et al., 2021
<i>Sida alba</i>	Malvaceae	Non	Coccidies	2	Ghana	Feuille	Infusion et macération	Orale et topique	Enahoro et al., 2021 ; Boakye et al., 2024
<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	Non	Coccidies	1	Ghana	Fruit	Macération	Orale	Enahoro et al., 2021
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Chenopodiaceae	In vivo/in vitro	Nématode	1	Bénin	Feuille	Extraction aqueuse		Houngnimassoun et al., 2020
<i>Xerodermis stuhlmannii</i>	Fabaceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Ecorce	Broyage et dissolution	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Bobgunnia madagascariensis</i>	Fabaceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Gousse	Broyage et dissolution	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Strychnos cocculoides</i>	Loganiaceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Fruit	Broyage et dissolution	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Capsicum frutescens</i>	Solanaceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Graine	Broyage et dissolution	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Aloe chabaudii</i>	Asphodelaceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Feuille	Macération	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Morus alba</i>	Moraceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Feuille	Macération	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Aloe greatheadii</i>	Asphodelaceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Feuille	Pilage	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Musa x sapientum</i>	Musaceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Racine	Pilage	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Sarcostemma viminale</i>	Apocynaceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Plante entière	Pilage	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Catharanthus roseus</i>	Apocynaceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Racine	Pilage et dissolution	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Senna singueana</i>	Fabaceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Feuille	Pilage et dissolution	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Tridactyle bicaudata</i>	Orchidaceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Feuille	Pilage et dissolution	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Passiflora edulis</i>	Passifloraceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Feuille	Pilage et dissolution	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Adenia gummifera</i>	Passifloraceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Plante entière	Pilage et dissolution	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Vangueria infausta</i>	Rubiaceae	Non	Coccidies	1	Zimbabwe	Feuille	Pilage et dissolution	Orale	Jambwa et al., 2022
<i>Conyza aegyptiaca</i>	Asteraceae	In vivo	Coccidies	1	Cameroun	Feuille	Extraction éthanolique	Orale	Toah et al., 2021
<i>Tithonia sp</i>	Asteraceae	In vivo/in vitro	Helminthes	2	Kenya	Feuille	Concoction	Orale	Okitoi et al., 2007 ; Githiori, 2004
<i>Combretum molle</i>	Combretaceae	In vivo/in vitro	Helminthes	2	Kenya	Ecorce, feuille	Concoction	Orale	Githiori, 2004 ; Okitoi et al., 2007
<i>Croton megalocarpus</i>	Euphorbiaceae	In vivo/in vitro	Helminthes	2	Kenya	Ecorce	Concoction	Orale	Okitoi et al., 2007 ; Githiori, 2004

Tableau I (suite) : Plantes médicinales potentiellement antiparasitaires identifiées (études 2000–2024) et leurs modes d'utilisation /// *Medicinal plants with potential antiparasitic properties identified (studies 2000–2024) and their methods of use*

Espèce	Famille	Condition expérimentale	Parasite ciblé	Nombre de citations	Pays de l'étude	Parties utilisées	Mode de préparation	Voie d'administration	Références
<i>Capsicum</i> sp	Solanaceae	<i>In vivo/in vitro</i>	Helminthes	2	Kenya	Feuille, fruit	Concoction	Orale	Okitoi <i>et al.</i> , 2007 ; Githiori, 2004)
<i>Linum usitatissimum</i>	Linaceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	1	Maroc	N.D	Directement sous forme alicament	Orale	Azeroual <i>et al.</i> , 2013
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Lamiaceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	1	Egypte	Feuille	Extraction éthanolique		Kasem <i>et al.</i> , 2019
<i>Citrus limon</i>	Rutaceae	Non	Helminthes	1	Afrique du Sud	Fruit	Macération	Orale	Semenya <i>et al.</i> , 2019
<i>Aloe ferrox</i>	Asphodelaceae	Non	Nématode	2	Afrique du Sud	Feuille	Infusion, macération	Orale	Nkanyiso, 2018 ; Mwale & Masika, 2009
<i>Aloe maculata</i>	Asphodelaceae	Non	Nématode	1	Afrique du Sud	Feuille	Infusion	Orale	Nkanyiso, 2018
<i>Aloe marlothii</i>	Asphodelaceae	Non	Nématode	1	Afrique du Sud	Feuille	Infusion	Orale	Nkanyiso, 2018
<i>Aloe secundiflora</i>	Asphodelaceae	Non	Nématode	1	Afrique du Sud	Feuille	Infusion	Orale	Nkanyiso, 2018
<i>Acacia karroo</i>	Fabaceae	Non	Nématode	1	Afrique du Sud	Racine, feuille	Infusion	Orale	Nkanyiso, 2018
<i>Gunnera perpernsa</i>	Gunneraceae	Non	Nématode	2	Afrique du Sud	Feuille	Infusion, Macération	Orale	Nkanyiso, 2018 ; Mwale & Masika, 2009
<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	1	Maroc	N.D	Directement sous forme alicament	Orale	Azeroual <i>et al.</i> , 2013
<i>Artemisia herba-alba</i>	Asteraceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	1	Algérie	Feuille	Macération	Orale	Chaabna, 2018
<i>Parkia biglobosa</i>	Leguminosae	<i>In vivo/in vitro</i>	Nématodes	1	Nigéria	Fruit	Broyage	Topique	Olanipekun, 2014
<i>Phaseolus lunatus</i>	Leguminosae	<i>In vivo</i>	Coccidies	1	Nigéria	Graine	Broyage	Topique	Olanipekun, 2014
<i>Momordica charantia</i>	Cucurbitaceae	<i>In vivo/in vitro</i>	Nématodes	1	Nigéria	Feuille	Extraction	Orale	Olanipekun, 2014
<i>Ocimum gratissimum</i>	Leguminosae	<i>In vivo/in vitro</i>	Nématodes	1	Nigéria	Feuille	Extraction	Orale	Olanipekun, 2014
<i>Coccinia barteri</i>	Cucurbitaceae	<i>In vivo/in vitro</i>	Nématodes	2	Nigéria	Feuille, écorce, fruit	Macération	Orale	Olanipekun, 2014 ; Bashirat, 2023
<i>Aloe</i> spp.	Liliaceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	1	Zimbabwe	Feuille	Trempage	Orale	Gumbochuma <i>et al.</i> , 2013
<i>Andrographis paniculata</i>	Acanthaceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	1	Bénin	Feuille	Pilage	Orale	Dakpogan <i>et al.</i> , 2012
<i>Artemisia annua</i>	Asteraceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	1	Bénin	Feuille	Pilage	Orale	Dakpogan <i>et al.</i> , 2012
<i>Amaranthus</i> sp.	Amaranthaceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	1	Ouganda	N.D	Extraction		Lagu & Kayanja, 2010
<i>Cannabis sativa</i>	Camabinaceae	<i>In vivo/in vitro</i>	Helminthes	1	Ouganda	N.D	Extraction		Lagu & Kayanja, 2010
<i>Cassia</i> sp.	Fabaceae	<i>In vivo</i>	Coccidies	1	Ouganda	N.D	Extraction		Lagu & Kayanja, 2010
<i>Nicotiana tabacum</i>	Solanaceae	<i>In vivo/in vitro</i>	Helminthes	1	Ouganda	Feuille	Extraction		Lagu & Kayanja, 2010
<i>Centella asiatica</i>	Apiaceae	Non	Helminthes	1	Afrique du Sud	Racine	Pillage et cuisson	Orale	Mwale & Masika, 2009
<i>Xysmalobium undulatum</i>	Apocynaceae	Non	Helminthes	1	Afrique du Sud	Racine	Pillage et cuisson	Orale	Mwale & Masika, 2009
<i>Milletia grandis</i>	Fabaceae	Non	Helminthes	1	Afrique du Sud	Feuille	Trempage	Orale	Mwale & Masika, 2009
<i>Entada abyssinica</i>	Fabaceae	<i>In vivo/in vitro</i>	Helminthes	1	Kenya	Ecorce	Extraction		Okitoi <i>et al.</i> , 2007
<i>Mondia whitei</i>	Apocynaceae	<i>In vivo/in vitro</i>	Helminthes	1	Kenya	Racine	Extraction	Orale	Okitoi <i>et al.</i> , 2007
<i>Cucurbita maxima</i>	Cucurbitaceae	Non	Helminthes	1	Burkina Faso	Graine	Macération		Hein <i>et al.</i> , 2005

* Oui : plante testée et vérifiée ; Non : plante non testée ; N.D : non disponible /// * Oui : plant tested and verified; Non: plant not tested; N.D: not available

■ DISCUSSION

La production avicole a connu une expansion rapide en Afrique en réponse à une demande croissante en protéines animales (viande et œufs) (Bessa, 2019). Cette croissance, nécessaire pour garantir la sécurité alimentaire des populations, a toutefois entraîné des conséquences négatives sur l'état sanitaire des volailles (Wong *et al.*, 2017). Dans ce contexte, les pathologies parasitaires constituent un défi majeur pour les éleveurs, en particulier dans les systèmes d'élevage traditionnels où les conditions d'hygiène sont précaires. La coccidiose constitue un exemple typique, survenant de manière récurrente dans les troupeaux lorsque les pratiques d'élevage sont inadéquates, en raison notamment d'une densité animale élevée, d'une litière de mauvaise qualité et d'une humidité importante (Drardja & Larafa, 2021). Cette situation est exacerbée dans les pays en développement, où les élevages de basse-cour se pratiquent souvent directement sur le sol, favorisant ainsi la transmission des parasites (Anosike *et al.*, 2020).

Pour tenter de traiter le parasitisme et compte tenu des coûts élevés et/ou des difficultés d'approvisionnement en médicaments allopathiques, les éleveurs à revenus limités utilisent couramment des ressources de l'ethnopharmacopée vétérinaire traditionnelle. Celles-ci ont fait l'objet de nombreuses recherches de terrain, associées ou non à des travaux de laboratoire, afin de mieux documenter et évaluer l'efficacité de ces pratiques.

Les 88 espèces végétales recensées dans ce travail, présentant un pouvoir antiparasitaire potentiel ou avéré contre les nématodes et les cestodes, appartiennent à 38 familles botaniques, principalement les *Fabaceae*, les *Asteraceae*, et les *Asphodelaceae*, ce qui concorde avec les résultats rapportés par Offiah *et al.* (2011). Ces familles de plantes possèdent des propriétés pharmacologiques reconnues (Khadra, 2008) et sont largement utilisées dans diverses médecines traditionnelles et rituelles à travers le continent africain (Cornelius & Van Wyk, 2024). Ces familles de plantes sont rapportées dans différents pays (Bénin, Togo, Burkina Faso, Nigeria, Ghana et Sénégal), ce qui pourrait refléter la richesse du patrimoine ethnobotanique de ces pays, où l'utilisation des plantes médicinales pour le traitement des maladies animales est une pratique bien ancrée dans les traditions locales (Baerts *et al.*, 2002). De manière analogue, la grande diversité des plantes utilisées pour traiter les parasitoses gastro-intestinales décrites au Nigéria et au Ghana pourrait refléter une tradition d'utilisation des plantes médicinales en médecine vétérinaire traditionnelle.

En Afrique, les populations locales sont extrêmement dépendantes des produits issus de la végétation spontanée, notamment des produits forestiers non ligneux qui constituent une importante source de revenus, de produits médicinaux et de compléments alimentaires, surtout en zone rurale (Rabiou *et al.*, 2017). Cette tradition d'utilisation des ressources végétales pourrait expliquer la diversité des plantes recensées.

Parmi les différentes parties des plantes utilisées, les feuilles sont, de loin, l'organe le plus employé (53,54 %), ce qui est en accord avec les résultats d'une étude portant sur la flore médicinale utilisée dans le traitement de maladies et symptômes animaux au Bénin (Dassou *et al.*, 2015). La facilité d'accès à ces organes, associée ou non à la volonté de préserver la biodiversité, pourrait expliquer l'utilisation majoritaire des feuilles par rapport à d'autres parties (racine, écorce, etc.) dont la récolte est plus difficile et parfois destructrice de la plante (Vermeulen, 2006).

En pratique, l'infusion et la macération sont les principaux modes de préparation des recettes médicinales utilisées pour la lutte antiparasitaire chez les volailles. Cette observation corrobore les résultats de Sidio *et al.* (2020). Par ailleurs, ces deux méthodes de

préparation permettraient d'optimiser l'extraction des principes actifs tout en étant d'une utilisation aisée pour les éleveurs locaux.

L'efficacité de 39 plantes a été totalement ou partiellement confirmée dans 24 études portant sur les infestations aux nématodes et aux coccidies des volailles. Parmi les ressources ethnobotaniques médicinales recensées, 44,3 % ont fait l'objet d'une évaluation scientifique. Cette évaluation constitue une étape essentielle pour valider les connaissances traditionnelles et promouvoir leur adoption dans des pratiques vétérinaires plus larges. Les résultats obtenus démontrent une efficacité contre les infestations parasitaires. En revanche, l'efficacité de 55,7 % des plantes recensées ne repose que sur des expériences personnelles et des connaissances empiriques des communautés locales, comme l'ont déjà indiqué plusieurs auteurs dans leurs travaux (Sodjinou, 2024). La poursuite des recherches est essentielle pour confirmer le potentiel thérapeutique de ces espèces et offrir aux éleveurs des solutions naturelles et efficaces pour le contrôle des parasites. Ces initiatives sont d'autant plus cruciales que la lutte contre les parasitoses aviaires au sein des communautés de petits éleveurs repose souvent uniquement sur des traitements chimiques, lesquels sont onéreux pour ces populations et peuvent nuire à l'environnement. L'utilisation de plantes médicinales apparaît comme une alternative économique et une solution durable en harmonie avec la préservation de la biodiversité locale. Cela rejoint les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS, 2003) qui souligne l'importance de l'utilisation traditionnelle des plantes médicinales dans de nombreuses cultures, tout en appelant à des études cliniques et pharmacologiques rigoureuses pour en évaluer l'efficacité et la sécurité. Des études comme celles de Dassou *et al.* (2014) ont démontré que certaines plantes locales, telles que *Mitragyna inermis* et *Newbouldia laevis*, présentent un potentiel prometteur dans la gestion des infections parasitaires chez les volailles, avec des résultats significatifs en milieu expérimental.

Cette synthèse présente des limites intrinsèques liées à l'hétérogénéité des études incluses, majoritairement fondées sur des enquêtes ethnobotaniques aux protocoles d'évaluation peu ou pas standardisés, ce qui restreint fortement la comparabilité des résultats. Les données relatives aux posologies, à la durée des traitements et aux effets indésirables sont le plus souvent insuffisantes, compromettant l'évaluation rigoureuse de l'efficacité et de la sécurité des pratiques rapportées. La prédominance d'études menées en Afrique de l'Ouest est par ailleurs susceptible d'introduire un biais géographique, limitant la généralisation des conclusions à l'échelle du continent. L'adoption des plantes médicinales à activité antiparasitaire demeure également entravée par l'absence de bases de données harmonisées, de protocoles expérimentaux validés et de capacités analytiques adéquates pour l'identification des principes actifs, ainsi que par le manque d'études intégrant des analyses coût-bénéfice et l'évaluation de l'impact sur les performances zootechniques.

■ CONCLUSION

L'Afrique possède une flore exceptionnellement diversifiée et potentiellement à activité thérapeutique, offrant un potentiel considérable pour la prise en charge traditionnelle des parasitoses digestives. Si l'efficacité de certaines espèces végétales est démontrée, il est crucial de poursuivre les recherches sur les autres espèces identifiées afin de confirmer leur efficacité et d'assurer leur utilisation en toute sécurité pour les producteurs, tout en préservant la biodiversité locale. Malheureusement, les flores médicinales n'ont fait l'objet d'aucune étude dans plusieurs pays africains et/ou sont insuffisamment représentées dans la littérature existante. Une meilleure valorisation de cette biodiversité pourrait non seulement enrichir les connaissances scientifiques, mais aussi promouvoir des

pratiques durables et efficaces pour le contrôle des parasites digestifs chez les animaux.

Financement

Les auteurs remercient l'Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur (ARES) de Belgique qui a financé ce travail, à travers le projet « Construction et dissémination de pratiques agrosylvo-pastorales intégrées pour améliorer la résilience des élevages traditionnels de bovins et des volailles dans deux départements du Bénin »

Conflits d'intérêts

L'étude a été réalisée sans conflit d'intérêts.

Déclaration des contributions des auteurs

GAA, GCA et DM ont participé à la conception et à la planification du travail. GAA a rédigé la première version du manuscrit. JAD et GGA, ont participé à la lecture et à la sélection des documents inclus dans l'étude. GCA, DM, PKC et SHA ont participé à la révision critique du manuscrit. Tous les auteurs ont lu et autorisé la soumission de la présente version en vue de sa publication.

Ethique de la recherche

Les auteurs ont respecté les règles d'intégrité scientifique, notamment en assurant une sélection rigoureuse des sources et une citation conforme des références bibliographiques.

Accessibilité des données de la recherche

Les données utilisées dans cette étude proviennent exclusivement des études publiées et accessibles au public. Toutes les références sont citées dans la bibliographie de l'article.

Usage de l'IA dans le processus de rédaction

Les auteurs déclarent qu'ils n'ont pas utilisé l'intelligence artificielle dans le processus de rédaction.

REFERENCES

- Ahmed, E., Noha Abdelmageed, Omar, M. A., Shibab Elhamd, D. M. W., Seddek, A.-L., & Morad, S. A. F. (2022). An in vitro evaluation of the inhibitory effects of an aqueous extract of *Acacia nilotica* on *Eimeria tenella*. *SVU-International Journal of Veterinary Sciences*, 5(4), 14. <https://doi.org/10.21608/svu.2022.147099.1210>
- Anosike, F. U., Rekwot, G. Z., Owoshagba, O. B., Ahmed, S., & Atiku, J. A. (2020). Challenges of poultry production in Nigeria : A review. *Nigerian Journal of Animal Production*, 45(1), 252-258. <https://doi.org/10.51791/njap.v45i1.335>
- Arlette, N. T., Nadia, N. A. C., Jeanette, Y., Gertrude, M. T., Josué, W. P., & Mbida, M. (2019). Anticoccidial Effects of *Ageratum conyzoides* (Asteraceae) and *Vernonia amygdalina* (Asteraceae) Leaves Extracts on Broiler Chickens. *South Asian Journal of Parasitology*, 2(1), 1-10. <https://doi.org/10.9734/SAJP/2019/43746>
- Athanasiadou, S., & Kyriazakis, I. (2004). Plant secondary metabolites : Antiparasitic effects and their role in ruminant production systems. *Proceedings of the Nutrition Society*, 63(4), 631-639. <https://doi.org/10.1079/PNS2004396>
- Azeroual, E., Mesfioui, A., Oukessou, M., Bouzoubaa, K., Benazzouz, B., & Ouichou, A. (2013). Effet coccidiostatique de neuf plantes aromatiques et médicinales incorporées comme additifs alimentaires dans le régime des poules pondeuses. *European Journal of Scientific Research*, 99(2), 200-207.
- Baerts, M., Lehmann, J., & Ansay, M. (2002). L'usage de plantes en médecine traditionnelle vétérinaire en Afrique sub-saharienne. Hier, aujourd'hui et demain. In Fleurentin J., Pelt JM, Mazars G., *From the sources of knowledge to the medicines of the future*. (pp. 148-166). IRD. <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.7218>
- Bashirat, I. (2023). *An evaluation of the anti-coccidial potency of some ethnomedicinal plants used in the treatment of poultry diseases in ZARIA, NIGERIA*. [Faculty of Life Sciences, Ahmadu Bello University, Nigeria]. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36575.43689>
- Bessa, D. (2019). *Représentation de la filière avicole dans la région de Tizi-Ouzou et évaluation de la production et de la consommation de viande de poulet* [PhD Thesis, Université Mouloud Mammeri]. DS space. <https://dspace.ummto.dz/items/8449da58-0ea4-48ed-85dd-9bc4261da8cb>
- Biu, A. A., Yusuf, S. D., & Rabo, J. S. (2006). Use of neem (*Azadirachta indica*) aqueous extract as a treatment for poultry coccidiosis in Borno State, Nigeria. *African Scientist*, 7(3), 47-153.
- Chaabna, N. (2018). *Activité anticoccidienne des extraits d'Artemisia herba alba* [PhD Thesis, Université Ferhat Abbas - Sétif]. DS Space. <http://dspace.univ-setif.dz:8888/jspui/handle/123456789/1067>
- Cornelius, S. F., & Van Wyk, B.-E. (2024). An updated inventory of medicinal and ritual plants of southern Africa. *Journal of Ethnopharmacology*, 332, 118361. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2024.118361>
- Dakpogan, H. B., Salifou, S., Mensah, G. A., Gbangbotche, A., Youssao, I., Naciri, M., & Sakiti, N. (2012). Problématique du contrôle et de la prévention de la coccidiose du poulet. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 6(6), 6088-6105. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v6i6.36>
- Dassou, G. H., Adomou, A. C., Yédomonhan, H., Ogné, A. C., Tossou, G. M., Dougnon, J. T., & Akoègninou, A. (2015). Flore médicinale utilisée dans le traitement des maladies et symptômes animaux au Bénin. *Journal of Animal and Plant Sciences* 26(1), 4036-4057.
- Dassou, H., Ogné, C., Yédomonhan, H., Adomou, A., Tossou, M., Dougnon, J., & Akoègninou, A. (2014). Diversité, usages vétérinaires et vulnérabilité des plantes médicinales au Nord-Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 8(1), 189. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v8i1.18>
- Dossou, A. D. (1980). *Effet du tourteau de neem (Azadirachta indica A. Juss) sur les coccidioses aviaires* [PhD Thesis, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal]. Beep.Ird. <https://beep.ird.fr/collect/eismv/index/assoc/TD08-27.dir/TD08-27.pdf>
- Drardja, C. & Larafa, A. (2021). *Contribution à l'étude de la situation épidémiologique de la coccidiose aviaire dans la région de Guelma*. DSpace <https://dspace.univ-guelma.dz/jspui/handle/123456789/12261>
- Enahoro, D., Galiè, A., Abukari, Y., Chiwanga, G. H., Kelly, T. R., Kahamba, J., Massawe, F. A., et al. (2021). Strategies to upgrade animal health delivery in village poultry systems : Perspectives of stakeholders from northern Ghana and central zones in Tanzania. *Frontiers in Veterinary Science*, 8, 611357. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.611357>
- FAO & IFAD. (2022). *Farmer Field Schools for Family Poultry Producers—A Practical Manual for Facilitators*. FAO and, IFAD. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f0d77416-8a74-44e0-8455-891a0b1ead8f/content>
- Gadelhaq, S. M., Arafat, W. M., & Abolhadid, S. M. (2018). *In vitro* activity of natural and chemical products on sporulation of *Eimeria* species oocysts of chickens. *Veterinary Parasitology*, 251, 12-16. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2017.12.020>
- Guèye, E. F. (2007). Evaluation of the impact of HPAI on family poultry production in Africa. *World's Poultry Science Journal*, 63(3), 391-400. <https://doi.org/10.1017/S0043933907001523>
- Gumbochuma, G., Hamandishe, V. R., Nyahangare, E. T., Imbayarwo-Chikosi, V. E., & Ncube, S. (2013). Ethno veterinary practices for poultry and cattle in Zimbabwe : A case study of Takavarasha village. *Scientific Journal of Animal Science*, 2, 355-359
- Hein, O. C., Diarra, B., Drabo, Y., Boly, H., & Sawadogo, L. (2005). Pratiques de l'aviculture traditionnelle par les différents groupes ethniques de la région des cascades au Burkina Faso. *Agronomie africaine*, 17(3), 227-239. <https://doi.org/10.4314/aga.v17i3.1672>
- Hoste, H., Meza-OCampos, G., Marchand, S., Sotiraki, S., Sarasti, K., Blomstrand, B. M., Williams, A. R., et al. (2015). Use of agro-industrial by-products containing tannins for the integrated control of gastrointestinal nematodes in ruminants. *Parasite*, 29, 10. <https://doi.org/10.1051/parasite/2022010>
- Houngnimassoun, H. M. A., Salifou, S., & Houetan, G. D. (2020). Enquête parasitologique et effet nématocide *in vitro* des extraits aqueux des feuilles de *Spondias mombin* L. 1753 (Anacardiaceae) et de *Chenopodium ambrosioides* L. 1753 (Chenopodiaceae) sur *Ascaridia galli*, nématode de l'intestin grêle du poulet. *Journal of Animal & Plant Sciences*, 43, 7380-7392.
- Jambwa, P., Katsande, S., Matope, G., & McGaw, L. J. (2022). Ethnoveterinary Remedies Used in Avian Complementary Medicine in Selected Communal Areas in Zimbabwe. *Planta Medica*, 88(03/04), 313-323. <https://doi.org/10.1055/a-1529-8618>

- Kasem, S. M., Helal, I. B., Mira, N. M., & Amer, S. (2019). Evaluating the *in vitro* efficiency of *Rosmarinus officinalis* extracts, formalin and sodium hypochlorite on sporulation of *Eimeria tenella* oocysts. *JOKULL*, 69(9), 36-54.
- Khadra, M. (2008). *Pharmacopée traditionnelle saharienne Sahara algerien* [PhD Thesis, université Ben youcef Ben khedda, Alger]. hal. <https://theses.hal.science/tel-04105712/document>
- Lagu, C., & Kayanja, F. I. B. (2010). Medicinal plant extracts widely used in the control of Newcastle disease (NCD) and helminthosis among village chickens of South Western Uganda. *Livestock Research for Rural Development*, 22(11), 1-14.
- McGaw, L. J., & Eloff, J. N. (2008). Ethnoveterinary use of southern African plants and scientific evaluation of their medicinal properties. *Journal of Ethnopharmacology, Ethnobotany in South Africa*, 119(3), 559-574. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2008.06.013>
- Mensah, S. E. P., Aboh, A. B., Koudandé, D. O., Tossa, I. G., & Mensah, G. A. (2015). *Traitement des maladies de la volaille à base de plantes médicinales*. Fiche technique, Laboratoire de Recherches Zootechnique, Vétérinaire et Halieutique, INRAB. <https://fr.scribd.com/document/457708002/Fiche-technique-Serge-Mensah-2-0>
- Mpoame, M., & Essomba, L. I. (2000). Essai de traitement contre des parasitoses gastro-intestinales du poulet avec des décoctions aqueuses de graines de papaye (*Carica papaya*). *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 53(1), 23. <https://doi.org/10.19182/remvt.9761>
- Mwale, M., & Masika, P. J. (2009). Ethno-veterinary control of parasites, management and role of village chickens in rural households of Centane district in the Eastern Cape, South Africa. *Tropical Animal Health and Production*, 41(8), 1685-1693. <https://doi.org/10.1007/s11250-009-9366-z>
- Ndhlala, A. R., Stafford, G. I., Finnie, J. F., & Van Staden, J. (2011). Commercial herbal preparations in KwaZulu-Natal, South Africa: The urban face of traditional medicine. *South African Journal of Botany*, 77(4), 830-843. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2011.09.002>
- Nkanyiso, G. M. (2018). *Use of Indigenous Methods to Control Gastro-intestinal Nematodes in Chickens* [PhD Thesis, University of KwaZulu-Natal, Pietermaritzburg]. Research Space. <https://researchspace.ukzn.ac.za/server/api/core/bitstreams/0e95046b-6ac7-4dc7-8557-851947503ed1/content>
- Nweze, N. E., & Obiwulu, I. S. (2009). Anticoccidial effects of *Ageratum conyzoides*. *Journal of Ethnopharmacology*, 122(1), 6-9. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2008.11.014>
- Nyhangare, E. T., Mvumi, B. M., & Mutibvu, T. (2015). Ethnoveterinary plants and practices used for ecto-parasite control in semi-arid smallholder farming areas of Zimbabwe. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 11(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s13002-015-0006-6>
- Offiah, N. V., Makama, S., Elisha, I. L., Makoshi, M. S., Gotep, J. G., Dawurung, C. J., Oladipo, O. O., et al. (2011). Ethnobotanical survey of medicinal plants used in the treatment of animal diarrhoea in Plateau State, Nigeria. *BMC Veterinary Research*, 7(1), 36. <https://doi.org/10.1186/1746-6148-7-36>
- Ogni, C., Kpodekon, M., Dassou, H., Boko, C., Koutinhoun, B., Dougnon, J., Youssao, A., et al. (2014). Inventaire ethno-pharmacologique des plantes utilisées dans le traitement des pathologies parasitaires dans les élevages extensifs et semi-intensifs du Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 8(3), 1089. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v8i3.22>
- Okitoi, L. O., Ondwasy, H. O., & Nkurumah, D. (2007). Traditional herbal preparations for indigenous poultry health management in Western Kenya. *Livestock Research for Rural Development*, 19(5).
- Olanipekun, M. K. (2014). Survey and chemical composition of plants used as herbal remedies in managing poultry animal diseases in Ekiti State, Nigeria. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science*, 7(11), 10-16. <https://doi.org/10.9790/2380-071131016>
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2003). Médecine traditionnelle. *Aide Mémoire*, 135. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB111/feb1119.pdf
- Osinaike, A., Adewoga, T. O. S., Fagbemi, F. T., Uthman, T. O. O., & Antia, R. E. (2020). *Phytochemical Studies Anticoccidial Potential of the Extract of Carica Papaya (Pawpaw) Leaves in Chicken*. https://www.researchgate.net/profile/Tajudeen-Uthman/publication/339028984_Phytochemical_Studies_and_Anticoccidial_potential_of_the_extract_of_Carica_papaya_pawpaw_leaves_in_chicken/links/62e2991d7782323cf181f4a0/Phytochemical-Studies-and-Anticoccidial-potential-of-the-extract-of-Carica-papaya-pawpaw-leaves-in-chicken.pdf
- Permin, A., & Hansen, J. W. (1998). *Epidemiology, diagnosis and control of poultry parasites*. FAO. <https://www.fao.org/4/x0583e/x0583e.pdf>
- Rabiou, H., Bationo, B. A., Adjou, K., Kokutse, A. D., Mahamane, A., & Kokou, K. (2017). Perception paysanne et importance socioculturelle et ethnobotanique de *Pterocarpus erinaceus* au Burkina Faso et au Niger. *Afrique science*, 13(5), 43-60.
- Semenya, S. S., Mokgoatšana, S., & Maroyi, A. (2019). Exploration of plant species used by bapedi ethnic group for ethnoveterinary purposes : A case study of Ga-Mphahlele region in the Limpopo Province, South Africa. *Journal of Pharmacy and Nutrition Sciences*, 9(3), 167-174. <https://doi.org/10.29169/1927-5951.2019.09.03.5>
- Sidio, S.-R., N'guessan, K., Ackah, A., & Wangny, S. (2020). Médecine traditionnelle et spécificité des thérapeutes du Département de Gagnoa, Côte d'Ivoire. *Afrique Science*, 17(2), 160-176.
- Sodjinou, D. B., Agbodan, K. M. L., Akpavi, S., & Houndonougbo, M. F. (2022). Inventory of ethno-botanical knowledge and indigenous perception of plants used in poultry farms in the Maritime region of Togo. *International Journal of Medicinal Plants and Natural Products*, 8(3), 9-16. <https://doi.org/10.1080/23311932.2024.2314835>
- Sodjinou, E. (2024). Community-based management as a driver of adoption of village poultry improvement technologies : Empirical evidence from Benin. *Cogent Food and Agriculture*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311932.2024.2314835>
- Toah, E. T., Payne, V. K., Cedric, Y., Nadia, N. A. C., & Joël, A. T. R. (2021). *In vitro* oocysticidal sporulation inhibition of *Eimeria tenella* and antioxidant efficacy of ethanolic and aqueous extracts of *Conyza aegyptiaca*. *Journal of Animal Science and Veterinary Medicine*, 6(1), 30-40. <https://doi.org/10.31248/JASVM2021.249>
- Vermeulen, W. J. (2006). Sustainable bark harvesting for medicinal use : Matching species to prescription. *Trees for health-forever-implementing sustainable medicinal bark use in Southern Africa*. Willow Park, Johannesburg, South Africa. https://www.dlrrd.gov.za/phocadownloadpap/General_Reports/4259___Day1_session3_item4.pdf
- Wong, J. T., de Bruyn, J., Bagnol, B., Grieve, H., Li, M., Pym, R., & Alders, R. G. (2017). Small-scale poultry and food security in resource-poor settings : A review. *Global Food Security*, 15, 43-52. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2017.04.003>
- Zoukal, S., Bakana, G. T., Nani, S., & Hassoune, S. (2019). Démarche d'élaboration d'une revue systématique. *Revue Marocaine de Santé Publique*, 6(9). <https://revues.imist.ma/index.php/RMSP/article/view/17276>

Summary

Akakpo G-C.A., Akouèdégni G.C., Dossou A.J., Alowanou G.G., Challaton P.K., Hounzangbe-Adote S., Marlier D. Avian ethnopharmacology in Africa: overview of practices and plants used against digestive tract parasites.

Background: Poultry farming plays an essential role in rural economies and food security in Africa. In Africa, poultry production is predominantly traditional and relies heavily on local knowledge for the prevention and treatment of diseases, which explains the growing interest in veterinary ethnopharmacology. The use of medicinal plants to control digestive parasitic diseases in poultry mainly coccidiosis and helminth infestations has been the subject of numerous studies. **Aim:** This systematic review aims to synthesize research on antiparasitic phytotherapy conducted in Africa between 2000 and 2024. **Methods:** The selection of publications followed a rigorous bibliographic strategy based on the PRISMA protocol, complemented by external validation of data by experts in botany and parasitology. **Results:** Out of 7,055 articles initially identified, only 30 met the inclusion criteria. The selected studies originated from 14 African countries, with a strong representation from West Africa, particularly Nigeria, Ghana, Zimbabwe, and South Africa. In total, 88 plant species belonging to 38 botanical families were reported, with Fabaceae, Asteraceae, and Asphodelaceae being the most frequently represented. Leaves were the most commonly used plant part (54%), mainly prepared as infusions or macerations and administered orally. Therapeutic indications mainly targeted helminthiasis (47% of the species), followed by coccidiosis (42%), while nematodosis were less frequently cited (11%). *Azadirachta indica*, *Carica papaya*, and *Vernonia amygdalina* were frequently associated with the treatment of helminthiasis, whereas coccidiosis involved a broader diversity of plant species, each cited less frequently. Among the recorded plants, 39 (44.3%) were subjected to *in vivo* or *in vitro* experimental evaluations, showing variable efficacy mainly expressed through reductions in parasite load and improvements in poultry health status. **Conclusions:** African flora, which is rich in species with therapeutic potential, represents a promising resource for combating digestive parasitic infections in poultry and warrants further research.

Keywords: poultry, herbal therapy, medicinal plants, endoparasites, traditional knowledge, drug efficacy, Africa

Resumen

Akakpo G-C.A., Akouèdégni G.C., Dossou J.A., Alowanou G.G., Challaton P.K., Hounzangbe-Adote S., Marlier D. Etnofarmacología aviar en África: panorama actual de las prácticas y plantas utilizadas contra los parásitos del tracto digestivo

Contexto: La avicultura juega un papel esencial en la economía rural y la seguridad alimentaria en África. La cría avícola africana, mayoritariamente tradicional, se basa en los conocimientos locales para prevenir y curar las enfermedades, lo que explica el creciente interés por la etnofarmacología veterinaria. Se ha estudiado el uso de plantas medicinales para el control de las parasitosis digestivas en las aves de corral, principalmente las coccidiosis y las helmintiasis. **Objetivo:** Esta revisión sistemática tiene como objetivo sintetizar los trabajos relativos a la fitoterapia antiparasitaria llevados a cabo en África entre 2000 y 2024. **Métodos:** La selección de publicaciones ha seguido una estrategia bibliográfica rigurosa basada en el protocolo PRISMA, completada con una validación externa de los datos por expertos en botánica y en parasitología. **Resultados:** De entre las 7 055 publicaciones inicialmente identificadas, 30 han cumplido los criterios de selección. Los estudios escogidos provienen de 14 países africanos, con una fuerte representación de África del oeste (especialmente Nigeria y Ghana), aunque también de Zimbabwe y África del sur. En total, se relacionaron 88 especies vegetales pertenecientes a 38 familias botánicas: las Fabaceae, Asteraceae y Asphodelaceae son las más representadas. Las hojas constituyen la parte más utilizada (53,54 %), preparadas mayoritariamente en infusión o en maceración y administradas por vía oral. Las indicaciones terapéuticas afectan especialmente a las helmintiasis (47 % de las especies), seguidas por las coccidiosis (42 %), en cambio, las nematodosis son poco citadas (11 %). *Azadirachta indica*, *Carica papaya* y *Vernonia amygdalina* se utilizan especialmente contra las helmintiasis, mientras que para las coccidiosis se utilizan más especies. Entre las plantas referidas, 39 (44,3 %) han sido objeto de evaluaciones experimentales *in vivo* o *in vitro*, que mostraron reducciones variables de la carga parasitaria. **Conclusiones:** La flora africana, con numerosas especies con potencial terapéutico, constituye un recurso prometedor contra las parasitosis digestivas de las aves de corral, y requiere más investigaciones.

Palabras clave: ave de corral, fitoterapia, planta medicinal, endoparásito, conocimiento tradicional, eficacia de la droga, África