République Algérienne Démocratique et Populaire Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Farhat Abbas de Sétif 1,
Faculté des Sciences Naturelles et de la Vie
Département de biologie et physiologie animale

جامعة فرحات عباس سطيف 1

الطبيعة و الحياة كلية علوم

N°...../SNV/2026

Département de biologie et physiologie animale

Mémoire de fin de cycle

Présenté par :
HAOUCHINE Nedjma

HAMDA khadidja

GUIDOUM Meriem Elbatoul

Pour l'obtention du diplôme de

MASTER

Filière : Biologie
Spécialité : Parasitologie

Thème

Valorisation des plantes médicinales à activité anthelminthique dans la région de Sétif

Soutenu publiquement le 30/06/2026

Devant le jury

Président : Djirar Nacer	**Pr. UFA Sétif 1**
Encadrant : Belghoul Meriama	**MCB. UFA Sétif 1**
Examinateur : Laadel Noureddine	**MCA. UFA Sétif 1**

Laboratoire d'amélioration et de développement de la production végétale et animale
2025/2026

Introduction

Les infections causées par les helminthes représentent une cause importante de morbidité chez l'Homme et l'animal à l'échelle mondiale, se traduisant par diverses manifestations cliniques digestives et systémiques telles que des douleurs abdominales, de l'anémie ou des carences nutritionnelles. Face aux limites des traitements médicamenteux conventionnels, notamment l'apparition de résistances parasitaires et le coût parfois élevé des molécules de synthèse, la recherche d'alternatives thérapeutiques durables est devenue une priorité.

La phytothérapie, qui repose sur l'exploitation des métabolites secondaires des plantes, offre un réservoir naturel immense de molécules bioactives douées de propriétés antiparasitaires et antioxydantes. En Algérie, et particulièrement dans la région de Sétif, les savoirs traditionnels liés à l'utilisation des plantes médicinales demeurent très vivaces mais manquent parfois de validation scientifique rigoureuse.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer le potentiel thérapeutique des plantes médicinales locales utilisées dans la lutte contre les helminthiases digestives dans la wilaya de Sétif. Pour ce faire, plusieurs objectifs spécifiques ont été fixés :

- Réaliser une enquête ethnobotanique auprès des herboristes, tradipraticiens et professionnels de la santé de la région de Sétif afin de documenter les connaissances, les profils sociodémographiques des acteurs, les espèces végétales et les modes de préparation traditionnellement employés contre les helminthes.
- Préparer des extraits aqueux à partir d'une série de plantes médicinales couramment recommandées ou vendues sur le marché local.
- Quantifier la teneur en composés bioactifs (polyphénols totaux et flavonoïdes) au sein des extraits aqueux obtenus.
- Évaluer l'activité antioxydante *in vitro* de ces extraits par le test de réduction du radical libre DPPH, afin d'explorer leur capacité à neutraliser le stress oxydatif potentiellement lié aux mécanismes d'action ou aux contextes physiopathologiques des parasitoses.

Sommaire

Liste des tableaux……..……..……..…..VII

Liste des figures……..……..…….VIII

Liste des abréviations……..……..X

Introduction……..……..…...……2

Revue bibliographique

1. La phytothérapie et les plantes médicinales……..……05

1.1. Définition de la phytothérapie……05

1.2. Définition des plantes médicinales…….05

1.3. la récolte et le séchage des plantes médicinales…….06

1.3.1. La récolte ……..……..06

1.3.2.Le séchage……07

1.4.Conservation et stockage des plantes médicinale……09

1.5. Les principes actifs des plantes médicinales …….09

1.6.L es modes de préparation des plantes médicinales……11

1.6.1.Usages interne……..11

1.6.2.Usage externe……12

1.7.Les avantages et les risques liés à la phytothérapie…….14

1.7.1.Les avantages …….. ……14

1.7.2. Les risques……....14

1.8.Les précaution d'emploi des plantes médicinales……14

2. Les helminthes……..……16

2.1.Définition des helminthes…….16

2.2.Classification taxonomique……...16

2.2.1.Embrenchement des némathelminthes……...16

2.2.2.Embrenchement des plathelminthes……...16

2.3.Morphologie……...17

2.3.1.Morphologie des trématodes……17

2.3.2.Morphologie des cestodes……18

2.3.3.Morphologie des nématodes…….18

2.4.Cycle de vie …….19

2.5.Les facteurs de risque……...22

2.6.Modalités de transmission et de propagation des helminthes……..22
2.7.Symptomatologie…….....24
2.8.Diagnostique clinique……..24
2.9.Traitement et prévention …….....25
2.9.1.Traitement médicamenteux…….....25
2.9.2.Prévention ……26
3. Les plantes médicinales dans la Lutte contre les helminthes……..…..28
3.1.Limites et défis des traitements antiparasitaires……28
3.2.L'usage des plantes contre les helminthes…….....28
3.3.Mécanismes d'action des plantesantiparasitaires……..28
3.4.Potentiel des plantes médicinales dans le développement de nouveaux antiparasitaires..29
3.5.Défis et limites de l'approche par les plantes médicinales……....29
3.6.les plantes médicinales étudiées ……...30
4.Matériel et méthodes
1. Matériel ……..……45
1.1. Enquête ethnobotanique……45
2. Matériel végétal……..……..46
3. Produits chemiques……..……46
2. Méthodes……..……...……46
2.1. Préparation de l'extrait aqueux des feuilles……...46
2.2. L'étude quantitative……..…….. …..47
2.2.1.Le dosage des polyphénoles totaux ……47
2.2.2. Le dosage des flavonoïdes ……..……...48
2.3. L'activité antioxydante invitro……..49
2.3.1. Test de l'effet scavenger du radical DPPH……49
2.4. Analysesstatistiques…….. ……...50
5.Résultats et discussion
1. Etude ethnobotanique……..52
2. Extraction …….……...81
3. Le dosage des polyphénols totaux et desflavonoïdes……..…….....83
4. L'activité antioxydante de l'extraitaqueux……..85
4.1. Piégeage du radicalDPPH•……..……..……85
6. Conclusion etperspectives…….……88
Références……..…….……90

Annexes……..……..

الملخص

يشكل داء الديدان الطفيلية الهضمية مشكلة صحية عمومية كبرى، تفاقمت بسبب ظهور مقاومة ضد مضادات الطفيليات الاصطناعية. يتمحور هذا العمل حول مقاربة مزدوجة، إثنوبوتانية وتجريبية، تهدف إلى تثمين الصيدلة التقليدية لولاية سطيف ضد الديدان الطفيلية. سمحت الدراسة الإثنوبوتانية، التي أجريت مع 61 من بائعي الأعشاب و100 من مهنيي الصحة بين أفريل وجوان 2026، بإحصاء تنوع كبير من النباتات الطبية المستخدمة تقليديًا، مع هيمنة واضحة لنوع *Anacyclus pyrethrum* بنسبة (58.1%). من الجانب التجريبي، تم تحضير مستخلصات مائية بتركيز (10%) من مجموعة مختارة من النباتات الطبية الشائعة (مثل *Salvia rosmarinus*، *Nigella sativa*، *Punica granatum*، إلخ). وقد أظهرت التقديرات الكمية غنى هذه المستخلصات بالمركبات البوليفينولية والفلافونويدات. بالإضافة إلى ذلك، كشف تقييم النشاط المضاد للأكسدة مخبريًا بواسطة اختبار تثبيط الجذور الحرة DPPH عن قدرة عالية للمستخلصات المائية على محاربة الجذور الحرة مقارنة بالمركب القياسي BHT . تؤكد هذه النتائج علميًا أهمية التداوي بالأعشاب كبديل أو مكمل علاجي واعد في مكافحة الطفيليات المعوية.

الكلمات المفتاحية: النشاط المضاد للأكسدة؛ البوليفينولات الكلية؛ العلاج بالنباتات؛ الدراسة الإثنوبوتانية؛ الديدان الطفيلية؛ النباتات الطبية.

Abstract

Digestive helminthiases represent a major public health problem, exacerbated by the emergence of resistance to synthetic antiparasitic drugs. This work is structured around a dual approach, both ethnobotanical and experimental, aiming to promote the traditional pharmacopoeia of the Setif wilaya against parasitic worms. The ethnobotanical survey, conducted among 31 herbalists/vendors and 100 health professionals between April and June 2026, revealed a wide diversity of traditionally used medicinal plants, with a marked predominance of the species *Anacyclus pyrethrum* (58.1%). On the experimental level, 10% aqueous extracts were prepared from a selection of common medicinal plants (notably *Salvia rosmarinus*, *Nigella sativa*, *Punica granatum*, etc.). Quantitative assays demonstrated that these extracts are rich in total phenolic compounds and flavonoids. Furthermore, the *in vitro* evaluation of the antioxidant activity using the DPPH free radical scavenging assay revealed a strong anti-radical potential of the aqueous extracts compared to the BHT standard. These results scientifically validate the interest of herbal medicine as a promising alternative or complementary therapeutic approach in the fight against intestinal parasitoses.

Keywords: Antioxidant activity, Aqueous extracts, Ethnobotanical survey, Flavonoids, Helminths, Total polyphenols.

Résumé

Les helminthiases digestives constituent un problème de santé publique majeur, exacerbé par l'émergence de résistances aux antiparasitaires de synthèse. Ce travail s'articule autour d'une double approche, à la fois ethnobotanique et expérimentale, visant à valoriser la pharmacopée traditionnelle de la wilaya de Sétif contre les vers parasites. L'enquête ethnobotanique, menée auprès de 61 herboristes/vendeurs et 100 professionnels de la santé entre avril et juin 2026, a permis de recenser une diversité de plantes médicinales utilisées traditionnellement, avec une prédominance marquée pour l'espèce *Anacyclus pyrethrum* (58,1 %). Sur le plan expérimental, des extraits aqueux (10 %) ont été préparés à partir d'une sélection de plantes médicinales courantes (notamment *Salvia rosmarinus*, *Nigella sativa*, *Punica granatum*, etc.). Le dosage quantitatif a mis en évidence la richesse de ces extraits en composés phénoliques totaux et en flavonoïdes. De plus, l'évaluation de l'activité antioxydant *in vitro* par le test de piégeage du radical libre DPPH a révélé un fort potentiel anti-radicalaire des extraits aqueux par rapport au standard BHT. Ces résultats confirment scientifiquement l'intérêt de la phytothérapie comme alternative ou complément thérapeutique prometteur dans la lutte contre les parasitoses intestinales.

Mots clés : Activité antioxydante, Enquête ethnobotanique, Extraits aqueux, Flavonoïdes, Helminthes, Polyphénols totaux.