



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département : Foresterie et protection de la nature

القسم: الغابات و المحافظة على الطبيعة

Spécialité: Gestion des milieux naturels

التخصص: تسيير الأوساط الطبيعية

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme Master

Présentée Par :

MOKRANI Licia

THÈME

Essai D'extraction Des Molécules Bioactives Des Parties Aériennes Du Câprier

Capparis spinosa L. De Deux Région de Sétif Et de Cherchell

Câprier Capparis Spinosa L. Dans Deux Région Sétif Et Cherchel

Devant le jury composé de :

Soutenue : **08/12/2024**

Mémoire dirigé par :

Mme. Nacer Bey Nazli

MCB, ENSA Alger

Mme. Oukara Fatima Zohra

Maitre de Recherche B-INRF

Président :

Mme. Mokhtari Assia

MCA, ENSA Alger

Examineur :

M. Morsli Abdelkader

Professeur, ENSA

TABLE DE MATIÈRE

Dédicaces

Remerciements

Table de matière

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

LISTE DES GRAPHIQUES

LISTE D'ABRÉVIATION

INTRODUCTION GÉNÉRALE 1

CHAPITRE I :GENERALITE SUR LA PLANTE CAPPARIS SPINOSA

I.1	Historique.....	4
I.2	Taxonomie	5
I.3	Description botanique	5
I.4	Exigences écologiques de la plante.....	6
I.5	Multiplication de la plante	7
I.6	Répartition géographique dans le monde.....	7
I.7	Répartition en Algérie.....	8
I.8	Importance économique.....	10

CHAPITRE II :PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

II.1	Position géographique.....	12
II.1.1	Wilaya de Sétif	12
II.1.2	Wilaya de Tipaza.....	13
II.2	le climat.....	14

II.2.1	Wilaya de Sétif	14
II.2.2	Wilaya de Tipaza	16
II.3	Le sol	17
II.3.1	Wilaya de Sétif	17
II.3.2	La wilaya de Tipaza	18
II.4	La végétation	18
II.4.1	Wilaya de Sétif	18
II.4.2	La wilaya de Tipaza	19

CHAPITRE III : MATERIEL ET METHODES

III.1	Étude ethnobotanique de la plante <i>Capparis spinosa</i>	21
III.1.1	Objet de l'étude	21
III.1.2	La Méthodologie	21
III.1.2.1	Connaissance et usage du câprier (<i>Capparis spinosa L.</i>)	21
III.1.2.2	Collecte Du Câprier (<i>Capparis Spinosa L.</i>)	21
III.1.2.3	Transformation de câprier (<i>Capparis spinosa L.</i>)	22
III.2	Activité Antimicrobiens de l'extrait du câprier	22
III.2.1	Objet de l'étude	22
III.2.2	Méthodologie	23
III.2.2.1	Préparation des échantillons	23
III.2.2.2	Microorganismes testés	23
III.2.2.3	Méthode d'évaluation de l'activité antimicrobienne	25
III.2.2.3.1	Protocole de préparation de l'extrait et des dilutions pour l'étude antimicrobienne	26
III.3	Étude phytochimique	28
III.3.1	Objectif de l'étude	28
III.3.2	Méthodologie	29
III.3.2.1	Récolte du matériel végétale	29
III.3.2.2	Condition de séchage et broyage des échantillons	29

III.3.2.3 Conservation de la poudre.....	31
III.3.2.4 L'extraction au Soxhlet.....	32
III.3.2.4.1 Le processus d'extraction Soxhlet	33
III.3.2.4.2 Screening phytochimique	37

CHAPITRE IV : RESULTATS ET DISCUSSION

IV.1 Étude ethnobotanique.....	39
IV.1.1 Usage et utilisation du câprier	39
IV.1.1.1 Profile de l'enquête.....	39
IV.1.1.1.1 Description de la population étudiée selon l'âge	40
IV.1.1.1.2 Description de la population étudiée selon le sexe	41
IV.1.1.1.3 Description de la population étudiée selon le degré d'instruction	41
IV.1.1.1.4 Description de la population étudiée selon leurs activités.....	42
IV.1.1.1.5 Description de la population étudiée selon le lieu de résidence.....	43
IV.1.1.2 État de connaissance, utilisation et consommation.....	43
IV.1.1.2.1 Connaissance de câprier.....	43
IV.1.1.2.2 Utilisation du câprier.....	45
IV.1.1.2.2.1 Usages culinaires du câprier.....	45
IV.1.1.2.2.2 Usages thérapeutiques du câprier.....	48
IV.1.1.2.2.3 Utilisation cosmétique du câprier.....	49
IV.1.2 Collecte du câprier.....	49
IV.1.2.1 Profil de l'enquête.....	49
IV.1.2.2 Collecte du câprier.....	52
IV.1.2.2.1 Historique de l'activité	52
IV.1.2.2.2 Pratique de collecte.....	52
IV.1.2.2.3 Commercialisation de produit.....	55
IV.1.3 Transformation du câprier	57
IV.1.3.1 Historique de l'activité.....	57
IV.1.3.2 Pratique de la transformation.....	57
IV.1.3.3 Commercialisation	59
IV.2 L'activité anti microbiennes du câprier	60

IV.2.1 L'évaluation de pénicilium.....	60
IV.2.2 l'évaluation de colletotrichum	61
IV.2.3 évaluation de Rhizopus.....	62
IV.3 Étude phytochimique	63
IV.3.1 Détermination du rendement d'extraction.....	63
IV.3.2 Screening phytochimique	64
Discussion générale.....	66
Conclusion générale	69
RÉFÉRENCES Bibliographique.....	72
ANNEXE	76

Résumé

Dans le cadre de la mise en valeur des plantes médicinales de la flore algérienne et méditerranéenne, cette étude se concentre sur **Capparis spinosa L.**, une espèce endémique reconnue pour ses multiples propriétés. Le présent travail vise à évaluer l'activité antimicrobienne des extraits éthanoliques des feuilles de cette plante, testés contre trois champignons: **Colletotrichum**, **Rhizopus** et **Penicillium**. Par ailleurs, il s'agit également d'analyser le rendement des extraits obtenus avec des solvants éthanoliques et méthanoliques, afin de mieux comprendre leurs performances respectives. Ce projet s'inscrit dans une démarche plus large visant à valoriser **Capparis spinosa** en renforçant sa chaîne de distribution et en exploitant son potentiel pour des applications biologiques et économiques durables.

Mots clé: étude ethnobotanique, câprier, activité antimicrobienne, extraction.

ملخص

في إطار تعزيز النباتات الطبية التابعة للفلورا الجزائرية والمتوسطية، تركز هذه الدراسة على **Capparis spinosa L.** وهي نوع مستوطن معروف بخصائصه المتعددة. يهدف هذا العمل إلى تقييم النشاط المضاد للميكروبات للمستخلصات اللايثانولية للأوراق هذه النباتية، والتي تم اختبارها ضد ثلاثة أنواع من الفطريات، **Colletotrichum Rhizopus** و **Penicillium** بالإضافة إلى ذلك، تتناول الدراسة تحليل مردود المستخلصات الناتجة باستخدام المذيبات اللايثانولية والميثانولية، لفهم أدائها بشكل أفضل. يأتي هذا المشروع في إطار مسعى أوسع يهدف إلى تثمين **Capparis spinosa** من خلال تعزيز سلسلة توزيعه واستغلال إمكانياته في التطبيقات البيولوجية والاقتصادية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: الدراسة اللايثانولية، الكبار، النشاط المضاد للمكروبات، اللاستخلال.

Summary

As part of the valorization of medicinal plants from the Algerian and Mediterranean flora, this study focuses on **Capparis spinosa L.**, an endemic species known for its multiple properties. This work aims to evaluate the antimicrobial activity of ethanolic extracts from the leaves of this plant, tested against three fungi: **Colletotrichum**, **Rhizopus**, and **Penicillium**. Additionally, the study examines the yield of extracts obtained using ethanolic and methanolic solvents to better understand their respective performance. This project is part of a broader effort to promote **Capparis spinosa** by strengthening its distribution chain and leveraging its potential for sustainable biological and economic applications.

Keywords: ethnobotanical study, caper, antimicrobial activity, extraction.