



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

École Nationale Supérieure Agronomique

Département: Foresterie et protection de la nature

Spécialité: Sciences Foresteries

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

القسم : علم الغابات والمحافظة على الطبيعة

التخصص: علوم الغابات

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme De Master

THEME

Étude ethnobotanique et phytochimique du câprier

(*Capparis spinosa L.*)

Présenté Par : Cherifa GUEBLI

Soutenu Publiquement le : 3 / 12/2023

Devant le jury composé de:

Mémoire dirigé par :

Mme. Nacer bay Nazli

M.C.B, ENSA

Président :

Mr. Boubaker Zoubir

Professeur, ENSA

Co-promoteur:

Mme. Oukara Fstima Zohra.

Attaché de recherche, INRF Médéa

Examineur :

Mr. Morsli Abdelkader

Professeur, ENSA

Promotion : 2018/2023

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|----|
| Dédicaces..... | |
| Remerciements | |
| Abstract | |
| ملخص..... | |
| Résumé..... | |
| Table des matières | |
| LISTE DES TABLEAUX | |
| Liste des figures..... | |
| Liste des abréviations..... | |
| Introduction générale..... | 1 |
| CHAPITRE I : Généralité sur les plantes médicinales et la phytothérapie..... | 3 |
| I.1 Introduction..... | 3 |
| I.2 Les plantes médicinales..... | 3 |
| I.2.1 Utilisation des plantes médicinales..... | 3 |
| I.2.2 Les différentes modes de préparation des plantes..... | 4 |
| I.3 La phytothérapie | 4 |
| I.3.1 Les avantages de la phytothérapie..... | 5 |
| I.3.2 Phytothérapie en Algérie..... | 5 |
| I.3.3 Principales substances à activité biologique potentielle..... | 5 |
| I.3.3.1 Les groupes de métabolites secondaires | 6 |
| I.3.3.1.1 Les composés phénoliques..... | 6 |
| A. Les acides phénoliques | 6 |
| B. Les flavonoïdes..... | 6 |
| C. Les anthocyanes..... | 7 |
| D. Les tanins..... | 7 |
| E. Les coumarines | 7 |
| F. Saponosides..... | 7 |
| G. Les quinones | 8 |
| I.3.3.1.2 Les alcaloïdes..... | 8 |
| I.3.3.1.3 Les térpenoïdes | 8 |
| I.3.3.2 Les huiles essentielles..... | 9 |
| CHAPITRE II : Généralités sur le câprier | 10 |

| | |
|--|----|
| II.1 Généralité sur le <i>Câprier</i> | 10 |
| II.1.1 Systématique..... | 10 |
| II.1.2 Caractéristiques botanique..... | 11 |
| II.1.3 Aire de répartition..... | 11 |
| II.1.4 Écologie de la plante..... | 12 |
| II.1.5 Utilisation traditionnelle du câprier..... | 13 |
| II.1.6 Importance économique du câprier..... | 14 |
| CHAPITRE III : Présentation des zones d'étude..... | 15 |
| III.1 Introduction..... | 15 |
| III.2 Présentation de la wilaya de Tipaza..... | 15 |
| III.2.1 Situation géographique..... | 15 |
| III.2.2 Types de sols..... | 16 |
| III.3.1 Situation géographique..... | 16 |
| III.3.2 Types de sols..... | 16 |
| III.4.1 Situation géographique..... | 16 |
| III.4.2 Types de sols..... | 17 |
| III.4.3 Caractéristiques climatique..... | 17 |
| III.4.3.1 Diagramme ombrothermique de Bagnouls et Gausсен..... | 19 |
| III.4.3.2 Climagramme d'Emberger..... | 20 |
| CHAPITRE IV : Matériels et méthodes..... | 23 |
| IV.1 Objectif et démarche méthodologique..... | 21 |
| IV.2 Étude ethnobotanique..... | 21 |
| IV.2.1 Enquête 1 : Connaissance et usages du câprier (Annexe 3)..... | 22 |
| IV.2.2 Enquête 2 : collecte et transformation du câprier (Annexe 4)...... | 22 |
| IV.3 Étude phytochimique..... | 22 |
| IV.3.1 Matériel végétal..... | 22 |
| IV.3.1.1 Récolte et séchage de la plante..... | 22 |
| IV.3.1.2 Extraction des huiles essentielles..... | 23 |
| IV.3.1.3 Screening phytochimique..... | 23 |
| IV.3.1.3.1 Préparation de l'infusé..... | 24 |
| IV.3.1.3.2 Identification des métabolites secondaires des feuilles du câprier..... | 24 |
| IV.3.1.4 Préparation des extraits..... | 25 |
| IV.3.1.4.1 Extraction à froid..... | 26 |
| IV.3.1.4.2 Extraction à chaud (extraction par soxhlet)..... | 26 |

| | |
|---|----|
| IV.3.1.4.3 Extrait éthanolique par sonication..... | 27 |
| IV.3.1.5 Détermination du rendement d'extraction | 29 |
| CHAPITRE V : Résultats et discussion | 23 |
| V.1 Introduction | 29 |
| V.2 Étude ethnobotanique | 29 |
| V.2.1 Enquête 1 : connaissance et utilisation du câprier | 29 |
| V.2.1.1 Profil de l'enquête..... | 29 |
| V.2.1.1.1 Nombre d'informateur selon l'âge | 29 |
| V.2.1.1.2 Nombre d'informateurs selon le sexe..... | 30 |
| V.2.1.1.3 Nombre selon les niveaux académiques..... | 31 |
| V.2.1.1.4 Nombre d'informateurs selon l'activité..... | 31 |
| V.2.1.1.5 Lieux de résidences d'enquêtés :..... | 32 |
| V.2.1.2 États de connaissance, utilisation et consommation..... | 32 |
| V.2.1.2.1 Connaissance du câprier | 32 |
| V.2.1.2.2 Utilisation du câprier..... | 33 |
| A. Usage culinaire du câprier | 33 |
| 3) Modalité de préparation | 34 |
| 4) Lieu d'achat..... | 34 |
| B. Usages thérapeutiques de câprier..... | 35 |
| C. Utilisation cosmétique du câprier | 39 |
| V.2.2 Enquête 2 : collecte et transformation du câprier..... | 40 |
| V.2.2.1 Identité de l'enquête | 40 |
| V.2.2.1.1 Nature | 41 |
| V.2.2.1.2 Activité | 41 |
| V.2.2.1.3 Age | 41 |
| V.2.2.1.4 Niveau académique..... | 42 |
| V.2.2.1.5 Autre activité..... | 42 |
| V.2.2.1.6 Lieux de résidence des collecteurs et transformateurs du câprier..... | 42 |
| V.2.2.2 Collecte de câprier | 43 |
| V.2.2.2.1 Historique de l'activité | 43 |
| V.2.2.2.2 Le but de la cueillette..... | 43 |
| V.2.2.2.3 Pratique de la collecte..... | 43 |
| V.2.2.2.4 Le produit le plus collecté | 44 |
| V.2.2.2.5 La fréquence de cueillette..... | 44 |

| | |
|--|----|
| V.2.2.2.6 La distance du village pour procurer le produit | 44 |
| V.2.2.3 Transformation du câprier | 45 |
| V.2.2.3.1 Historique de l`activité | 45 |
| V.2.2.3.2 Le but de la transformation | 45 |
| V.2.2.3.3 Le mode d`approvisionnement en produit | 45 |
| V.2.2.3.4 Formation..... | 46 |
| V.2.2.3.5 Pratique de transformation | 46 |
| V.2.2.3.6 Le produit le plus utilisé | 46 |
| V.2.2.3.7 Les opérations effectuées sur le produit après leur collecte pour le transformer sont les suivantes | 46 |
| V.3 Étude phytochimique | 47 |
| V.3.1 Extraction des huiles | 47 |
| V.3.2 Résultat du Screening phytochimique | 48 |
| V.3.3 Calcul du rendement des extraits | 49 |
| Conclusion générale | 51 |
| Références bibliographiques | 54 |
| Annex..... | 61 |

ABSTRACT

Our work consists of an ethnobotanical and phytochemical study of *capparis spinosa L.*, in order to discover its traditional use and composition chemical.

A survey was conducted in the Cherchell, Meurad, and Hadjout regions of the wilaya of Tipaza, shows the use of this plant as a remedy for several diseases inflammatory, and for nutritional consumption.

Other survey shows that the purpose of collecting and processing this plant is self-consumption.

Extraction of essential oils from Cherchell area flower buds and leaves by clevenger shows that the plant is devoid of oils.

The leaves of the plant harvested from 4 regions of different bioclimatic stages undergo a chemical screening that shows the presence of the main metabolites secondary such as tannins, quinones, coumarins and glycosides.

Ethanoic extracts from the leaves of 4 regions by sonication, hot (by soxhlet) and cold (maceration) showed that the highest yields are from hot extract 20 to 27%.

Key Words: Ethnobotanical study, phytochemical study, oil extraction, screening chemical, ecstasy.

ملخص

يتكون عملنا من إجراء دراسة إثنوبتانية وكيميائية نباتية لنبات الكبار، بهدف اكتشاف استخدامها التقليدي وتكوينها الكيميائي.

تم إجراء مسح في مناطق شرشال ومراد وحجوط بولاية تيبازة، يظهر استخدام هذا النبات كعلاج ضد العديد من الأمراض للالتهابات، وللاستهلاك الغذائي.

يظهر المزيد من التحقيق أن الغرض من جمع ومعالجة هذا النبات هو استهلاكه الذاتي.

استخلاص الزيوت العطرية من أوراق وبراعم الزهور من منطقة شرشال بواسطة كلينجر يظهر أن النبات خالي من الزيوت.

تم جمع أوراق النبات من 4 مناطق ذات مراحل مناخية حيوية مختلفة خضع لفحص كيميائي أظهر وجود المستقلبات الرئيسية المواد الثانوية مثل العفص والكينونات والكومارين والجليكوسيدات.

مقتطفات إيثانويك من الأوراق من 4 مناطق بواسطة صوتنة، ساخنة (بواسطة سوكليت) والبرد (النقع) أظهر أن أعلى إنتاجية تأتي من المستخلص الساخن من 20 إلى 27%.

الكلمات المفتاحية: دراسة نباتية، دراسة كيميائية نباتية، استخلاص الزيت، غرلة الكيميائية، استخراج.

RÉSUMÉ

Notre travail consiste à effectuer une étude ethnobotanique et phytochimique du *capparis spinosa.L.*, dans le but de découvrir son utilisation traditionnelle et leurs compositions chimique.

Une enquête a été effectuée dans les régions Cherchell, Meurad, et Hadjout de la wilaya de Tipaza, a démontré l'utilisation de cette plante comme remède contre plusieurs maladies inflammatoires, et pour la consommation nutritionnelle.

Autre enquête démontré que le but de collecte et de transformation de cette plante est

L'autoconsommation.

L'extraction des huiles essentielles des feuilles et boutons floraux de région de Cherchell par clevenger montre que la plante est dépourvu des huiles.

Les feuilles de la plante récoltées de quatre régions de étages bioclimatiques différents effectuées un screening chimique montré la présence des principaux métabolites secondaires tels que les tanins, les quinones, les coumarines et les glycosides.

Les extraits éthanoïques des feuilles de quatre régions par sonication, à chaud (par soxhlet) et à froid (macération) montrées que les rendements les plus élevées sont de l'extrait à chaud de 20 à 27 %.

Mots clé : Étude ethnobotanique, étude phytochimique, extraction des huiles, screening chimique, extraction.