الجمهوريـــة الجزائريـــة الديمقـراطيـة الشعبيـــة

وزارة التعليـم العـالـي والبحث العلمـي

جـــــامعـة الشهيـــد حمـــة لخضـــر الـــوادي

كليـــة علـــوم الطبيعـــة والحيـــاة

قســـــم البيـولـــوجيـــا

رقم الترتيب:

رقم التسلسل:

مـــذكـــــرة تخـــــرج

لـنيـــل شهـــــادة مـــــاستـــر أكـــاديـمـــي

ميدان: علـــوم طبيعـــة وحيـــاة

شعبـــة: علـــوم البيـــولـــوجيـــة

تخصص: التنوع الحيوي وفيزيولوجيا النبات

الموضوع

الدراسة الكيميائية لمستخلصات بعض النباتات الطبية المستخدمة في الطب التقليدي لعلاج ارتفاع ضغط الدم في منطقة واد سوف

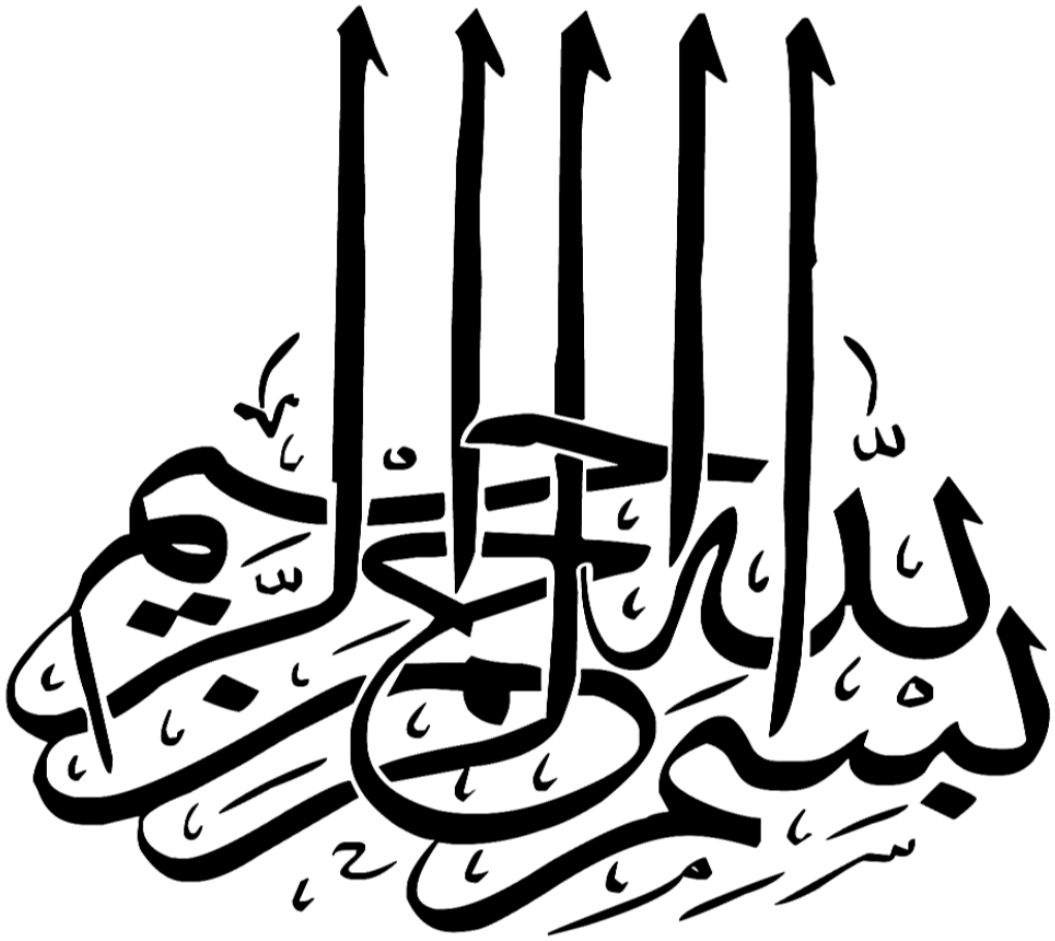
من إعداد:

- حليمة نسيب
- نجاح بن علي

لجنة المناقشة:

- بن علي عبد الحي	**أ. محاضر (ب)**	**رئيسا**	**جامعة الشهيد حمه لخضر**
- منيرة قادري	**أ. مساعد (أ)**	**مؤطرا**	**جامعة الشهيد حمه لخضر**
- العانز الحفناوي	**أ. مساعد (ب)**	**مناقشا**	**جامعة الشهيد حمه لخضر**

الموسم الجامعي: 2020/2019


بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

الحمد لله حق حمده حمدا كثيرا مباركا، والشكر له وحده بأن وهبنا العقل وفضلنا بالعلم، ووفقنا لهذا العمل والصلاة والسلام على رسول الله صلى الله عليه وسلم.

نتوجه بالشكر الجزيل إلى أستاذتي الفاضلة "قادري منيرة "التي أشرفت على هذا العمل، وكانت لنا خير سند وموجه لإتمام هذا العمل.

كما نتقدم بالشكر لرئيس الجنة بن علي عبد الحي والمناقش العانز الحفناوي والعاملين في المخبر على خدمتهم لنا، ولكل من علمنا حرفا.

الملخص

يهدف هذا العمل إلى الكشف واستخلاص بعض مركبات الأيض الثانوي المشتركة في مستخلصات بعض النباتات المستخدمة تقليديا في علاج ارتفاع ضغط الدم في منطقة واد سوف. من خلال الاستبيان تم إختيار أربعة نباتات للدراسة وهي: الثوم.*Allium sativum* L بنسبة 81,57% ، يليه الريحان *Ocimum basilicum* L بنسبة 61,2% ، ثم الحبة السوداء *Nigella sativa* L بنسبة 34,77% ، و أوراق الزيتون *Olea europaea L* بنسبة 7,2%

الدراسة الكيميائية أظهرت احتواء كل من نبات الثوم و الريحان و الحبة السوداء وأوراق الزيتون على عدد من مواد الأيض الثانوي والمتمثلة في القلويدات، الاستيرولات و التربينات الثلاثية، الجليكوسيدات و الصابونيات، بينما لاحظنا غياب الفلافونويدات والتانينات في كل من نبات الثوم والحبة السوداء، و تواجدها عند نبات الريحان و أوراق الزيتون.

قدر مردود المستخلص الفينولي بـ 35,54% كأعلى مردود عند نبات الثوم*Allium sativum* أما اوراق الزيتون *Olea europaea* فسجلت أعلى مردود قلويدي بـ 2% .

الكلمات المفتاحية : ارتفاع ضغط الدم – مركبات الايض الثانوي- الثوم*Allium sativum* - الريحان *Ocimum basilicum*- الحبة السوداء *Nigella sativa L* -أوراق الزيتون *Olea europaea*

Abstcrat

This work aims to detect and extract some secondary metabolites common in extracts of some plants traditionally used in the treatment of high blood pressure (Hypertension) in the Oued Souf region. Through a questionnaire, four plants were selected for the study: *Allium sativum* 81.57%, *Ocimum basilicum* 61.2%, *Nigella sativa* 34.77%, and *Olea europaea* 7.2%.

The chemical study showed that the *Allium sativum, Ocimum basilicum , Nigella sativa* ,and *Olea europaea* contain a number of secondary metabolites, represented by alkaloids, sterols and triterpenes, glycosides and Saponine, while we noticed the absence of flavonoids and tannins in both *Allium sativum, Nigella sativa*, and their presence at *Ocimum basilicum* and Olea europaea

The yield of the phenolic extract was estimated at 35.54% as the highest yield for the *Allium sativum*, while olive leaves *Olea europaea* recorded the highest alkaline yield of 2%.

Key words: High blood pressure - Secondary metabolites - *Allium sativum* - *Ocimum basilicum* - *Nigella sativa L* - *Olea europaea*

الإهداء

يشرفني أن أهدي هذا العمل المتواضع إلى والداي الأعزاء اللذان وجهاني وكانو لي خير سند وإلى قرة عيني جدي الحبيب بلحطاب العمري وجدتي صادقي حدة وحتيري هنيه وخاصة أمي شكرا لكي ألف شكر،وإلى اخوتي الصادق ،أكرم ،عادل ،زكرياء ،ضياء وإلى فاكهة البيت أنس والى خالتي الحبيبة لبنة وخالي خالد ،خالي الطاهر أنار الله دربهم وإلى عمي العربي وإلى أختي إيمان و اية وإلى جميع عائلة بلحطاب ونسيبه فردا فردا

لا أستطيع أن أنسى أبدًا أن أعبر عن شكري الى صديقتي شيخة بلقاسم عبير والدكتورة ميسة أم كلثوم وياسمين بكاكرة

حليمة

الإهداء

إلى صاحب السيرة العطرة والفكر المستنير،إلى من علمني العطاء بدون إنتظار إلى من أجل إسمه بكل إفتخار إلى القلب الكبير (والدي الحبيب)

إلى من كان دعاؤها سر نجاحي إلى بسمة الحياة وسر الوجود إلى من وضعتني

على طريق الحياة وجعلتني ربطة الجأش، وراعتني حتى صرت كبيرة(أمي الغالية)

إلى إخوتي، من كان لهم بالغ الأثر في كثير من العقبات والصعاب، إلى جميع أساتذتي

الكرام،ممن لم يتوانوا في مد يد العون لي إلى كل الذين أحببناهم وأحبونا وإلى كل العائلة

الكريمة إليكم جميعا شكرا وألف شكرالكريمة.

نجاح

قائمة المختصرات

DASH : Dietary Approaches to Stop Hypertension

HTA : Hypertension artérielle

Fe :le fer

Zn : zinc

Mg : magnésium

K : potassium

Cu : Cuivre

Ca : Calcium

Mn : Manganese

% : Pourcentage

فهرس المحتويات

شكر وتقدير
الملخص
Résumé
الاهداء
قائمة المختصرات
فهرس المحتويات
فهرس الجداول
فهرس الوثائق
مـقـدمة .....
الجزء النظري .....
الفصل الأول: دراسة عامة حول ارتفاع ضغط الدم Hypertension artérielle.....
I . تعريف ارتفاع ضغط الدم 5
II. أعراض ارتفاع ضغط الدم 5
III. تشخيص ارتفاع ضغط الدم..... 5
IV. تصنيف ارتفاع ضغط الدم..... 7
1.IV. عند البالغين 7
2.IV. عند الأطفال..... 7
3.IV. عند النساء الحوامل: 8
V. أشكال خاصة من ارتفاع ضغط الدم 8
VI. أنواع ضغط الدم 9
1.VI. ارتفاع ضغط الدم الاساسي (الأولي)..... 9
2.VI. ارتفاع ضغط الدم الثانوي 9
VII. المخاطر الصحية الناجمة عن ارتفاع ضغط الدم 9
.VIII. علاج إرتفاع ضغط الدم بالطب الحديث..... 10
IX. علاج ارتفاع ضغط الدم تقليديا 11
VIII. نصائح للمصابين بارتفاع ضغط الدم 13
الفصل الثاني: الدراسة النباتية والتصنيفية.....
I . الدراسة النباتية للثوم Allium Sativum L 15

I .1.العائلة الزنبقية 15
I .2 جنس الثوم Allium 15
I.1.2. الأنواع النباتية التابعة لجنس الثوم *Allium*..... 16
I .3.النوع النباتي الثوم.L *Allium Sativum* 16
I .3 .1. بعض التسميات الشائعة لنبات الثوم *Allium Sativum*..... 16
I.2.3. الوصف المورفولوجي لنبات الثوم L *Allium sativum*.
I.3.3. التصنيف النباتي لنبات الثوم.*Allium sativum* L..... 19
I.4.3 .الموطن الأصلي والانتشار الجغرافي لنبات الثوم .*Allium sativum* L.....19……..…..
I.3. 5. الجزء المستعمل من نبات الثوم .*Allium sativum* L..... 20
I.3. 6.التركيب الكيميائي لفصوص الثوم .*Allium sativum* L..... 20
I .3.7. سمية نبات الثوم..... 22
I .8.3. الفعالية البيولوجية لنبات الثوم 22
II. الدراسة النباتية للريحان.*Ocimum basilicum* L 25
II .1. العائلة الشفوية..... 25
II .2. جنس الريحان.. 26
II.1.2.الأنواع النباتية التابعة لجنس الريحان .*Ocimum basilicum* L..... 26
II.3. النوع النباتي الريحان.*Ocimum basilicum* L 27
II.1.3. بعض التسميات الشائعة لنبات الريحان .*Ocimum basilicum* L..... 27
II .2.3. الوصف المورفولوجي لنبات الريحان .*Ocimum basilicum* L..... 27
II.3.3. التصنيف النباتي لنبات الريحان .*Ocimum basilicum* L..... 28
II .4.3.الموطن الأصلي والانتشار الجغرافي لنبات الريحان 29
II .5.3. الجزء المستعمل من نبات الريحان .*Ocimum basilicum* L..... 29
II.6.3. التركيب الكيميائي لأوراق الريحان.*Ocimum basilicum* L..... 29
II .7.3. سمية نبات الريحان..... 29
II .8.3. الفعالية البيولوجية لنبات الريحان..... 30
III الدراسة النباتية للحبة السوداءNigella sativa L..... 32
III.1. العائلة الحوذانية *Ranunculaceae*..... 32
III.2. جنس الحبة السوداء *Nigella*..... 32
III .1.2. الانواع النباتية التابعة لجنس 32
III .3 النوع النباتي الحبة السوداء.Nigella sativa L 33
III .1.3. بعض الأسماء الشائعة لنبات الحبة السوداء..... 33

III .5.3. الجزء المستعمل من نبات الحبة السوداء 35
III.6.3. التركيب الكيميائي لبذور الحبة السوداء.*Nigella sativa* L 35
III .7.3. سمية الحبة السوداء 36
III .8.3. الفعالية البيولوجية لنبات الحبة السوداء..... 36
III .1.8.3. الاستعمالات الشعبية لنبات الحبة السوداء..... 36
III .2.8.3. استعمالات الطب الحديث لنبات الحبة السوداء..... 37
IV .الدراسة النباتية لزيتون .Olea europaea L 39
IV .1. العائلة الزيتونية *Oleaceae* 39
IV .2.. جنس الزيتون..... 39
IV .1.2. الانواع النباتية التابعة لجنس 39
IV .3. النوع النباتي 41
IV .1.3. بعض الاسماء الشائعة لنبات الزيتون..... 41
IV .3. 2. الوصف المورفولوجي لنبات الزيتون 41
IV.3. 3. الموطن الأصلي والانتشار الجغرافي لنبات الزيتون.*Olea europaea* L..... 42
IV .4.3. التصنيف النباتي لنبات الزيتون 43
IV .5.3. الجزء المستعمل من نبات الزيتون..... 44
IV .3. 6. التركيب الكيميائي لأوراق نبات الزيتون 44
IV .8.3. الفعالية البيولوجية لأوراق الزيتون 44
الجزء التطبيقي..... 33
الفصل الأول: 33
مواد وطرق البحث..... 33
I .الدراسة الميدانية 48
II. الدراسة الفيتو كيميائية..... 49
II.1. جمع العينات النباتية..... 49
II .2. الدراسة الجغرافية لبلدية البياضة 49
II.2. الاختبارات الأولية الكيميائية للنباتات المدروسة 50
II .1.2.تحضير المستخلصات النباتية 50
II.3. الحصر الكيميائي الأولي للنباتات المدروسة..... 50
III. الاستخلاص..... 52
III .1. استخلاص الفينولات..... 52
III.2. استخلاص القلويدات..... 53

III .3. حساب المردود 55
النتائج والمناقشة 48
I . الدراسة الميدانية 57
I .1. معلومات حول الشخص 57
I .2 معلومات حول المادة النباتية 58
I.2.1. النسبة المئوية للنباتات المستخدمة لعلاج ضغط الدم 58
I.2.1. نمط العيش و الجزء النباتي المستخدم 59
II. نتائج الحصر الكيمائي 60
II .1.الحصر الكيميائي الثوم 63
II.2. الحصر الكيميائي لنبات الريحان 63
II .3 الحصر الكيميائي لنبات الحبة السوداء 63
II.4. الحصر الكيميائي لنبات الزيتون 64
III. المردودية الإنتاجية للمستخلصات 69
III .1. مردودية الفينولات 69
III .2. مردودية القلويدات
الخلاصة 73
المراجع 77

فهرس الجداول

الجدول (01): تصنيف ارتفاع ضغط الدم عند البالغين>18سنة.....7

الجدول (02) : تصنيف ضغط الدم عند الأطفال < 18سنة 7

الجدول (03): تصنيف ضغط الدم عند النساء الحوامل 8

الجدول (04): أشكال خاصة من ارتفاع ضغط الدم 8

الجدول (05): أدوية علاج ارتفاع ضغط الدم 10

الجدول (06): النباتات المستعملة في علاج ارتفاع ضغط الدم 11

الجدول (07) : بعض الأسماء المستخدمة عالميا لنبات الثوم.L ***Allium Sativum*** 17

الجدول (08) :التصنيف النباتي لنبات الثوم.L ***Allium sativum*** 19

الجدول (09) : التركيب الكيميائي لفصوص الثوم ***Allium sativum*** 21

الجدول (10): بعض الأنواع التابعة لجنس ***Ocimum basilicum*** 26

الجدول (11) : بعض التسميات المستخدمة عالميا لنبات الريحان ***Ocimum basilicum*** 27

الجدول (12): التصنيف النباتي لنبات الريحان L ***Ocimum basilicum*** 28

الجدول (13): الأنواع النباتية التابعة لجنس **Nigella** 33

الجدول (14): بعض الأسماء المستخدمة عالميا لنبات الحبة السوداء 33

الجدول (15): التصنيف النباتي لنبات الحبة السوداء ***Nigella sativa*** 35

الجدول (16): تسمية نبات الزيتون 41

الجدول (17): التصنيف النباتي لنبات الزيتون .L ***Olea europaea*** 43

الجدول (18): نمط العيش و الجزء النباتي المستعمل للنباتات المستخدمة تقلديا في خفض ضغط الدم في منطقة واد سوف. 59

الجدول (19): طريقة استخدام المعتمدة في تحضير النباتات عند سكان واد سوف.....60

الجدول (20): طريقة تحضير النباتات 61

الجدول (21): طريقة إستهلاك النباتات 61

الجدول (22): عدد الجرعات في اليوم لنباتات 61

الجدول (23): مدة العلاج بالنباتات.....62

الجدول (24): فعالية النباتات 62
الجدول (25): نتائج الحصر الكيميائي لنبات الثوم*Allium sativum L.* 65
الجدول (26): نتائج الحصر الكيميائي لنبات الريحان .Ocimum basilicum L..... 66
الجدول (27): نتائج الحصر الكيميائي لنبات الحبة السوداء*Nigella sativa L.* 67
الجدول (28): نتائج الحصر الكيميائي لنبات الزيتون *Olea europaea L.* 68
الجدول (29): مردودية الفينولات عند النباتات المدروسة..... 69
الجدول (30):مردودية القلويدات عند النباتات المدروسة 71

فهرس الوثائق

الوثيقة(01) : بعض أنواع النباتية التابعة لجنس الثوم Allium.....17

لوثيقة (03) : فصوص الثوم.....19

لوثيقة (02): أزهار نبات الثوم 19

الوثيقة (04):البنية الكيميائية ل alliine 20

الوثيقة (05):البنية الكيميائية ل alliicine.....20

لوثيقة (06):أزهارالريحان.....28

الوثيقة (07): أوراق الريحان 28

الوثيقة (08): بذور الحبة السوداء.....34

الوثيقة (09): زهرة نبات الحبة السوداء 34

الوثيقة (10): أهم القلويدات المتواجدة في بذور الحبة السوداء.Nigella sativa L 36

الوثيقة (11): خريطة توضح أن سوريا هي الموطن الأصلي لزراعة الزيتون.....43

الوثيقة (13): البنية الكيميائية لمركب الأولوروبين.....44

الوثيقة (12): أوراق الزيتون 44

الوثيقة (14): استبيان حول النباتات المستخدمة تقليديا في علاج ارتفاع ضغط الدم في منطقة واد سوف.....48

الوثيقة (15): الموقع الجغرافي لبلدية البياضة.....49

فهرس الأشكال

الشكل (01): تشخيص ضغط الدم 5

الشكل (02): استخلاص الفينولات 52

الشكل (03): استخلاص القلويدات 55

الشكل (04):أعمدة بيانية تبين النسبة المئوية لمختلف أعمار الاشخاص المشاركين في الإستبيان 57

الشكل (05): أعمدة بيانية توضح عدد الإيناث والذكور المشاركين في الإستبيان..... 58

الشكل (06): النسبة المئوية لمختلف النباتات المستخدمة في علاج ارتفاع ضغط الدم لدى سكان 58

الشكل (07):أعمدة بيانية تبرز نسبة مردود الفينولات عند النباتات المدروسة..... 71

الشكل (08): أعمدة بيانية تبرز مردود القلويدات عند النباتات المدروسة 72

مـقـدمـة

مـقـدمة

تعتبر الطبيعة بما تحويه من أصناف لا تعد ولا تحصى من النباتات كنز لا يفنى من المواد الاولية الغزيرة والمتنوعة (حسان، 2010)، حيث جذب اهتمام الانسان منذ بداية وجوده على الأرض أمور عديدة وكان للصحة والجمال قدر هام في حياته وقد دفعاه للبحث عن السبل التي تؤدي إليهما في كل ما حوله وقد ربط الانسان الأول بين النباتات البرية التي تعيش حوله وبين الامراض التي يصاب بها.
(محمد غياث، 2015).

إن تاريخ الطب التقليدي قديم جدا ولا سيما تاريخ الأدوية العشبية التي كانت العلاج الأساسي منذ أقدم العصور، حيث تم استخدام النباتات لفترة طويلة على أساس النتائج التجريبية دون إعطاء أهمية كبيرة للبحث العلمي على المنتجات والمواد المسؤولة عن التأثير العلاج (KHOLOUD, 2017)

لكن استعمال النباتات في التداوي الذي كان يتم بطريقة تجريبية تغيرت في أيامنا هذه، فقد تطور التداوي بالأعشاب تبعا للتطور الذي حصل في السنوات الاخير في ميادين الزراعة والكيمياء والصيدلة (حسان، 2010)، حيث ظهر في السنوات الاخيرة في أوساط الأطباء والعلماء اتجاه يتزايد تدريجيا في الارتداد إلى أساليب الطب الشعبي التي كانت سائدة في العصور القديمة، والتي كانت تتمثل بالحصول على الدواء من مصادره الأساسية مباشرة، أي من الأعشاب والنباتات البرية منها والمزروعة، هذا الاتجاه الجديد فرضته عدة عوامل، منها خلو هذه النباتات من المواد الكيميائية الصناعية التي تسبب في أكثر الأحيان أعراضا جانبية قد تؤثر سلبا على صحة المريض (أحمد، 2009).

يعد ارتفاع ضغط الدم من أهم عوامل الخطر لتطوير أمراض الشرايين الدماغية وأمراض القلب التاجية وفشل القلب والكلى المزمن (GIACOMO *et al*., 2010) حيث تشير البيانات الأخيرة من منظمة الصحة العالمية إلى أن ما يقرب من مليار شخص يعاني من HTA في جميع أنحاء العالم وتشير التوقعات إلى أن العدد يمكن أن يرتفع إلى 1.5 مليار بحلول عام 2025 (MARCEL, 2006)

هذا الانتشار الواسع كان سبب ادراجه في قائمة الامراض تحت المراقبة . تتطلب إدارة مريض ارتفاع ضغط الدم مراقبة وعلاج مستمرين و ينجم عنه تكاليف باهضة، وخاصة بالنسبة لسكان الدول الفقيرة الذين يجدون صعوبة في الحصول على ما يسمى بالأدوية الحديثة والمباشرة. أدى ذلك الى تشجيع منظمة الصحة العالمية على تكثيف البحث عن طرق جديدة في مكافحة هذا المرض و يتمثل بالعلاج بالنباتات (CELINE, 2016)، إذ أن الكثير من المراجع تربطه بالإجهاد التأكسدي (ROGER *et al* ., 2011)

ومنه فان استخدام مضادات الأكسدة سيكون وسيلة لمحاربة فعالة ضد ضغط الدم، و بما ان مضادات الاكسدة الاصطناعية تسبب العديد من الأثار الجانبية، حاولنا من خلال هذا الموضوع البحث عن مضادات اكسدة طبيعية و ذلك من خلال اجراء استقصاء حول النباتات الطبية المستخدمة في علاج ارتفاع ضغط الدم في منطقة وادي سوف و التعرف على النباتات التي يستخدمها سكان هذه المنطقة في تقليل اخطار ارتفاع ضغط الدم الذي يسهم في عبء امراض القلب، والسكتة الدماغية، والفشل الكلوي والوفاة المبكرة والإعاقة.....، ومن هنا يبرز الدافع الحقيقي لهذا العمل والمتمثل في البحث عن العامل المشترك بين هذه النباتات من خلال محاولة الكشف عن المواد الفعالة في بعض منها التي ربما تكون لها الخاصية العلاجية أو التخفيف من مضاعفات ارتفاع ضغط الدم ولتحقيق الهدف المرجو قسمنا بحثنا إلى جزئين: جزء نظري يحتوي على فصلين

– الفصل الأول : دراسة عامة حول مرض ارتفاع ضغط الدم HTA

– الفصل الثاني: الدراسة النباتية و التصنيفية لكل من نبات الثوم، الريحان والحبة السوداء وأوراق الزيتون

جزء عملي : يحتوي على فصلين الفصل الأول بيننا فيه محتلف الطرق و الوسائل المستعملة و فصل ثان تمت فيه مناقشة النتائج و تحليلها.

الجزء النظري

الفصل الأول:

دراسة عامة حول ارتفاع ضغط الدم

Hypertension artérielle

I . تعريف ارتفاع ضغط الدم

يتم تعريف ارتفاع ضغط الدم الشرياني (ارتفاع ضغط الدم) حسب منظمة الصحة العالمية على أنه ضغط الدم الانقباضي(أكبر من أو يساوي140 ملم زئبقي) و / أو ضغط انبساطي(أكبر من أو يساوي 90 ملم زئبقي) (ABDELHAMID, 2011).

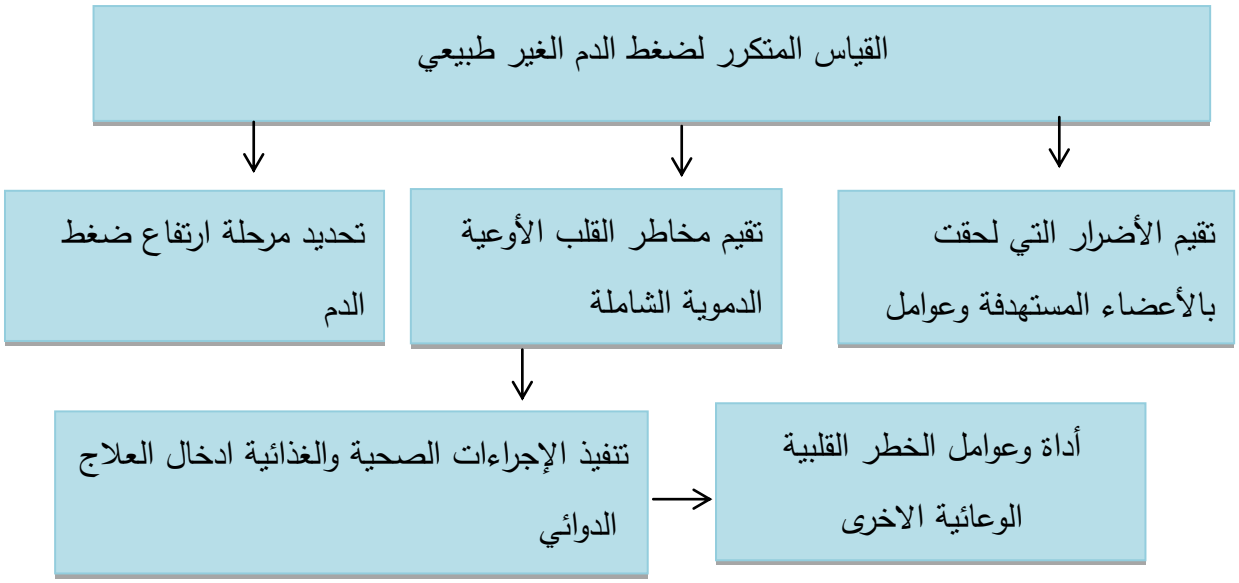
ارتفاع ضغط الدم هي حالة تكون فيها الأوعية الدموية تحت ضغط مستمر عالي (الضغط وهو عامل الخطر الرئيسي لأمراض القلب والأوعية الدموية الذي يطبقه الدم على الشرايين. (FERNET, 2016)

الإصابة بارتفاع ضغط الدم تزداد مع تقدم العمر حيث يؤثر على واحد من كل شخصين بعد سن الخامسة والستين (MARIE LECLERC, 2013)

II. أعراض ارتفاع ضغط الدم

غالبا ما يكون ضغط الدم عديم الاعراض، لذلك يعرف هذا المرض بالقاتل الصامت (سامي وعثمان ،2010)، إلا ان القليل من الاشخاص يعانون من بعض الاعراض التي قد تشير الى ارتفاع ضغط الدم كالصداع والدوار، رعاف،التعب والوهن (DAVID et NICOLAS, 2018)، صعوبة التركيز، ألم في الصدر، اضطرابات بصرية، طنين في الأذن.(KHOLOUD ,2017) .

III. تشخيص ارتفاع ضغط الدم



الشكل (01): تشخيص ضغط الدم (ZISIMOPOULOU ، 2017).

يجب معرفة القواعد الصحيحة لقياس لHTA وذلك للتشخيص الصحيح وهي كالآتي:

– قم دائما بقياس ضغط الدم في نفس الوقت .نظرا لأن كل واحد منا لديه ما يقارب من 100000 مستويات ضغط دم مختلفة كل يوم،فإن القياسات الفردية ليس لها صلاحية .القياسات المنتظمة فقط في نفس أوقات اليوم على مدى فترة طويلة من الزمن تسمح بإجراء تقيم مناسب لضغط الدم، لا تستهلك القهوة أو الكحول في الساعة التي تسبق القياس بعد فترة استراحة من 2إلى 3 دقائق خذ القياس في وضع الجلوس .حتى العمل المكتبي يزيد من الضغط الدم (تقريبا 6 مم زئبقي للضغط الانقباضي وتقريبا 5مم زئبقي للضغط الانبساطي), لا تقم بقياس ضغط الدم عندما يكون لديك الرغبة قوية في التبول .يمكن ان تؤدي المثانة الممتلئة إلى ارتفاع ضغط الدم بحوالي 10مم زئبقي .قبل قياس ضغط الدم اقرأ بعناية تعليمات استخدام جهاز مراقبة ضغط الدم. إذا كنت تستخدم جهاز قياس ضغط الدم من المعصم، فاحرص على إبقاء معصمك في مستوى القلب أثناء القياس.عند استخدام جهاز قياس الذراع ،يكون الذراع العلوي تلقائيا عند الارتفاع الصحيح، من الاحسن تكرار عملية القياس 3 مرات واخذ القيمة الوسطى وانتظر دقيقة واحدة على الأقل بين قياسين حتى لا تكون الأوعية تحت الضغط أثناء القياس الجديد، لا تتحدث أو تتحرك أثناء القياس لأنه يرفع من القيم تقريبا من 6–7 ملم زئبقي، من المهم أيضا استخدام نفس الذراع للقياس لأنه توجد في بعض الأحيان اختلافات من ذراع الى اخرى في نفس المريض (2016 ,NIBOUCHE).

IV. تصنيف ارتفاع ضغط الدم

1.IV. عند البالغين

الجدول (01): تصنيف ارتفاع ضغط الدم عند البالغين>18سنة (NIELS, 2012)

التصنيف	الضغط الانقباضي	الضغط الانبساطي
الضغط المثالي	120	80
الضغط الطبيعي	130وما دون	80 وما دون
الضغط فوق الطبيعي	139-130	89-80
ضغط مرتفع درجة(1) خفيف	159-140	99-90
ضغط مرتفع درجة (2) معتدل	179-160	109-100
ضغط مرتفع درجة (3) شديد	180 وما فوق	110 وما فوق

2.IV. عند الأطفال

- ضغط الدم الانقباضي : عندما تكون النتيجة المتحصل عليها من جهاز قياس الضغط اكبر من المجموع 100+العمر×2 فإن هذا الطفل يعاني من ضغط الدم الانقباضي ونفس الشيء بالنسبة لضغط الدم الانبساطي كما هو موضح في الجدول (02).

مثال: طفل عمره 15 سنة و نتيجة القياس كانت 140mmHg بالتعويض في المعادلة نجد ضغط الانقباضي 140 > 130 بالتالي فان الطفل غير مصاب ب HTAالانقباضي

HTA انقباضي	1-17 سنة:> 100 +(العمر ×2) mmHg
HTA انبساطي	1-10 سنة:> 60 +(العمر×2) mmHg 11-17 سنة:> 70 + العمر mmHg

الجدول (02) : تصنيف ضغط الدم عند الأطفال < 18سنة (ZISIMOPOULOU, 2017)

3.IV. عند النساء الحوامل:

الجدول (03): تصنيف ضغط الدم عند النساء الحوامل (BEATRICE، 2014) (AROQUES, 2018).

البورتين في البول > 300mg/24h	المعايير	البداية	النوع
لا يوجد	HTA الانقباضي >140mmHg HTA الانبساطي >90mmHg	**ارتفاع ضغط الدم قبل الحمل**	**ارتفاع ضغط الدم المزمن**
لا يوجد	زيادة HTAالانقباضي >30 mmHg زيادة HTAالانبساطي >15mmHg	**ارتفاع بعد 20أسبوع من انقطاع الحيض**	ارتفاع ضغط الدم الحملي
يوجد	زيادة HTA الانقباضي >30 mmHg *زيادة HTAالانبساطي >15mmHg	**ارتفاع بعد 20أسبوع من انقطاع الحيض**	**مقدمات الارتعاج (بداية النوبة)**
يوجد	زيادة HTAالانقباضي >30 mmHg *زيادة HTAالانبساطي >15mmHg	**ارتفاع بعد 20أسبوع من انقطاع الحيض**	ارتفاع ضغط الدم المزمن مع بداية النوبة)

V. أشكال خاصة من ارتفاع ضغط الدم

الجدول (04): أشكال خاصة من ارتفاع ضغط الدم (2017، ZISIMOPOULOU) (AURELIEN *et al* .,2018)

HTA المعطف الابيض	يكون فقط في العيادة أو المستشفيات
HTA المخفي	وهو عكس (المعطف الابيض) زيادة ضغط الدم في المنزل ويكون طبيعيا خلال استشارة الطبيب
HTA المقاوم	هو ضغط الدم ≤90 /140 ملم زئبقي على الرغم من العلاج الثلاثي (بما في ذلك مدر للبول) بجرعة مناسبة> 4 أسابيع

VI. أنواع ضغط الدم

1.VI. ارتفاع ضغط الدم الاساسي (الأولي)

يشكل نسبة 90% من الحالات أسبابه غير معروفة،لذلك يسمى أيضا ارتفاع ضغط الدم المجهول السبب (ANTHONY, 2014)، حسب منصور(2010) قد تتداخل عوامل عديدة في إحداثه وهي:

- ✓ العوامل الوراثية
- ✓ العوامل النفسية
- ✓ السمنة
- ✓ الإصابة بمرض السكري
- ✓ إدمان الكحول
- ✓ الشيخوخة .

2.VI. ارتفاع ضغط الدم الثانوي

يشكل5−10% من حالات ارتفاع ضغط الدم (ANTHONY, 2014) و سمي بارتفاع الثانوي كذلك لأنه يحدث نتيجة لإصابة الشخص بأمراض أخرى،ويمكن أحيانا معالجته بشكل كامل وذلك بعلاج المرض الرئيسي الذي أدى إلى ارتفاع ضغط الدم،وله عدة مسببات حسب منصور (2010):

- ❖ مسببات وراثية أو ولادية
- ❖ أمراض الكلى
- ❖ حبوب منع الحمل 3% من النساء
- ❖ أمراض الغدد الصماء
- ❖ التهاب الشرايين
- ❖ فرط إنتاج كريات الدم الحمراء.

VII. المخاطر الصحية الناجمة عن ارتفاع ضغط الدم

- السكتة الدماغية والفشل الكلوي (LEDYE, 2009).
- شلل نصفي (KHOLOUD, 2017).
- النوبات القلبية وفشل القلب، التهاب الشرايين خاصة مع ادمان تناول التبغ
- أمراض تتعلق بشبكية العين مثل إعتلال الشبكية الذي قد يؤدي لإضعاف البصر وفقدان الرؤية (NIBOUCHE, 2016).

VIII . علاج إرتفاع ضغط الدم بالطب الحديث

لارتفاع ضغط الدم عدة أدوية مصنفة على أساس الية العمل كما هو موضح في الجدول (05)

الجدول (05): أدوية علاج ارتفاع ضغط الدم

الدواء	**آلية العمل**	الاسم العلمي والاسم التجاري (سامي وعثمان، 2010)
مضادات الكالسيوم (حاصرات قنوات الكالسيوم)	منع (تقلل) من دخول الكالسيوم في خلايا العضلات الملساء المخططة للقلب والشرايين والهيكل العظمي حيث تعمل على استرخاء هذه العضلات ومن ثم التقليل من ضغط الدم (LYNA *et a l.*, 2013)	Nifedipine, Diltiazem, Amlodipine
حاصرات مستقبلات بيتا الأدرينالية	تؤدي حاصرات المستقبل بيتا إلى منع وصول هرمون النورادرينالين إلى المستقبلات الأدرينالية الموجودة في القلب , وتؤدي بالتالي إلى إبطاء سرعة القلب , مما يقلل من قوة الانقباضات وبالنتيجة خفض ضغط الدم.(بيفرز، 2014)	Atenolol
مثبطات انزيم تحويل الانجيوتنسين	لأدوية المفضلة في التصلب الكلوي بسبب أنها تقلل من تنشيط مستقبلات الأنجيوتنسين (SAMY *et al.*, 2003)	Captopril, Capoten, Enalapril, Renitec, Lisinopril, Zestril
حاصرات مستقبلات ألفا الأدرينالية	تؤدي حاصرات المستقبل ألفا إلى منع وصول هرمون النورادرينالين إلى المستقبلات الألفا_أدرينالية التي توجد في العضلات التي تشكل جدران الأوعية الدموية، ما يؤدي إلى اتساع الاوعية الدموية، وبالتالي خفض ضغط الدم.(بيفرز،2014)	
مدرات البول	هي مواد قادرة على زيادة إنتاج البول عن طريق تقليل امتصاص الكلى للصوديوم. (ISSIAKA،2005)	Hydrochlorothiazide Esidrex, Frusemide, Lasix, Moduretic
مضادات الانجيوتنسين2	يعمل هذا العقارعلى سد مستقبلات الانجيوتنسين على الانسجة ومن ثم منعه من تقليص جدار الشرايين الطرفية التي اذا تقلصت ترفع ضغط الدم (منصور، 2010)	Losartan, Cozar

IX. علاج ارتفاع ضغط الدم تقليديا

الطب التقليدي غني جدًا بالمواد النباتية التي لها تأثير على القلب والأوعية نذكر منها ما يلي:

الجدول (06): النباتات المستعملة في علاج ارتفاع ضغط الدم

الاسم العلمي	العائلة	الجزء النباتي المستخدم	المرجع
Olea europea L	Oleaceae	الثمار	(babak et majid, 2017)
Olea europea L	Oleaceae	الاوراق	(babak et majid, 2017)
Allium sativum L	Alliaceae	الفصوص	(Béatrice, 2014)
Coleus forskohlii (Willd.) Brig	Lamiaceae	/	(BEATRICE, 2014)
Rauwolfia serpentina (L.)	Apocynaceae	/	(BEATRICE, 2014)
Crataegus monogyna Jacq	Rosaceae	الثمار	(BEATRICE, 2014)
Hibiscus sabdariffa L	Malvaceae	الأوراق	(zeinab et mohamed, 2016)
Dioscorea opposita Thunb	Dioscoreaceae	/	(BEATRICE, 2014)
Schisandra chinensis (Tucz.) Baill	(Schizandraceae	/	(BEATRICE, 2014)
Scutellaria baicalensis Georgi	Lamiaceae	/	(BEATRICE, 2014)
Pueraria lobata Willd	Fabaceae	/	(BEATRICE, 2014)
Eriosema kraussianum NE Br	Fabaceae	/	(BEATRICE, 2014)
Stachys lavandulifolia Vahl	Lamiaceae	/	(bendrell, 2014)
Theobroma cacao L	Stercullariaceae	/	(bendrell, 2014)
Hibiscus Sabdariffa	Malvacées	الأوراق	(zeinab et mohamed, 2016)
Anacardium occidentale L	Anacardiaceae	لحاء الجذع	(zeinab et mohamed, 2016)
Heeria insignis O. Kuntze	Anacardiaceae	الأوراق	(zeinab et mohamed, 2016)

(FOMBA, 2001)	الجذور والفواكه	Anacardiaceae	*Sclerocarya birrea Hochst*
(BERNARD, 2001)	الأجزاء الهوائية	Apocynaceae	*Catharantus roseus G. Don*
(BOULLARD, 2001)	الجذور والأجزاء الهوائية	Apocynaceae	*Rauvolfia vomitoria – Afzel*
(ISSIAKA, 2005)	البذور الجافة	Apocynaceae	*Voacanga africana Strept*
(ISSIAKA, 2005)	النبات كامل	Asteraceae	*Tridax procumbens*
(ISSIAKA, 2005)	الأوراق	Cesalpiniaceae	*Cassia alata L*
(ISSIAKA،2005)	الأوراق	Cesalpiniaceae	*Cassia occidentalis L*
(BOUBACAR, 2004)	الأوراق	Combretaceae	*Combretum glutinosum Perr.ex DC*
(ISSIAKA, 2005)	الأوراق	Combretaceae	*Guiera senegalensis J.F.G.mel*
(KOUMARE *et al*., 1986)	الجذور	Euphorbiaceae	*Uapaca sp*
(KOUMARE *et al*., 1986)	القرون الخالية من البذور	Fabaceae	*Phaseolus vulgaris Ktze*
(ISSIAKA, 2005)	الأوراق	Ginkgoaceae	*Ginkgo biloba L*
(BOULLARD, 2001)	الجذور	Graminaceae	*Cynodon dactylon Rich*
(MALGRAS, 1992)	الأوراق	Meliaceae	*Trichilia emetica Vahl*
(CHETIMA, 2003)	الجذور والأوراق	Moringaceae	*Moringa oleifera Lam*
(MALGRAS, 1992)	الجذر	Rutaceae	*Zanthoxylum zanthoxyloïdes Water*
(ISSIAKA, 2005)	الأوراق	Verbenaceae	*Lantana camara L*
(MARCEL, 2006)	البذور	Fabaceae	*Glycine max*
(babak *et al* ., 2016)	الثمار	Rhamnaceae	*Ziziphus zizyphus*
(Babak *et al*., 2016)	الثمار	Cruciferae	*Descurainia Sophia (L.) Schr*
(babak *et al*., 2016)	الأجزاء الهوائية	Solanaceae	*Physalis alkekengi*
(babak *et al*., 2016)	الأجزاء الهوائية	Rosaceae	*Cotoneaster persica Pojark*
(babak *et al*., 2016)	الأجزاء	Valerianaceae	*Valeriana officinalis*

	الهوائية		
(babak *et al*., 2016)	الأزهار	Asteraceae	*Matricaria recutita*
(babak *et al*., 2016)	الأوراق	Teacae	*Camellia sinensis*
(babak *et al*., 2016)	الأوراق	Papaveraceae	*Glaucium oxylobum Boiss & Buhse*
(babak *et al*., 2016)	الأوراق	Papaveraceae	*Glaucium grandiflorum Boiss & Huet*
(babak et majid, 2017)	الثمار	Rosaceae	*Amygdalus scoparia*
(babak et majid, 2017)	الأبصال	Asteraceae	*Allium ursinum*
(babak et majid, 2017)	الأبصال	Amaryllidaceae	*Nectaroscordeum coelzi*
(babak et majid, 2017)	الأبصال	Amaryllidaceae	*Nectaroscordeum tripedale*

VIII. نصائح للمصابين بارتفاع ضغط الدم

– اتباع حمية DASH حيث اظهرت الدراسات أن ارتفاع ضغط الدم لا يمكن تغيره و إدارته بشكل جيد إلا من خلال التغذية الجيدة،حيث تم تصميم هذا النظام الغذائي خصيصا لخفض ضغط الدم بطريقة طبيعة عن طريق تناول مجموعة من الاطعمة المتنوعة كالخضار والفواكه واللحوم الخالية من الدهن .الدور الاساسي الاخر في هذا النظام انه منخفض بشكل اساسي في الصوديوم(DIETER, 2016).

– تجنب تعاطي الكحول والابتعاد عن المشروبات الغازية (PLOUIN et POSTEL , 2012)

– ممارسة الرياضة بشكل دوري ومستمر (سامي وعثمان، 2010)

– تناول الاغذية الغنية بالكالسيوم و البوتاسيوم. (PLOUIN et POSTEL, 2012)

الفصل الثاني

الدراسة النباتية والتصنيفية

I. الدراسة النباتية للثوم

Allium sativum

I . الدراسة النباتية للثوم *Allium Sativum L.*

I .1. العائلة الزنبقية *Liliaceae*

تنتمي هذه العائلة الى قسم أحادية الفلقة، حيث تتكون العائلة الزنبقية من حوالي 254 جنسا وحوالي 4075 نوعا، وهي نباتات عشبية معمرة (AZIZBEK et SULTAMKUL, 2018)، عالمية التوزيع، ووفيرة في المناطق المعتدلة وشبه الاستوائية (RAHMAWATI *et al*., 2019)، تتميز نباتات هذه العائلة بأوراق بسيطة بها عروق متوازية والساق غالبا عشبي ولا يتفرع (هاني، 2012)، الثمرة كبسولة مكونه من ثلاث غرف وأحيانا تكون عبارة عن عنبه، التلقيح بالحشرات(RAHMAWATI *et al*., 2019) الأزهار سفلية ثنائية الجنس (خنثى)،المتاع علوي مكون من ثلاث كرابل ملتحمة، والوضع المشيمي محوري،الطلع مكون من 6 أسدية في محيطين، في كل محيط ثلاث أسدية .(HAMMICHE, 1995)

أهم نباتات هذه العائلة البصل والثوم ويؤخذ منهما الزيت العطري نظرا لأهميته العلاجية وكذلك نبات الصبار *Aloe vera* الذي يحتوي عصيره على بعض المركبات الكليكوسيدية، ونبات العنصل وبداخله عدة كليكوسيدات المفيدة لأمراض القلب والشرايين ونبات اللحلاح *Colchicu autumnale* الذي يؤخذ منه مادة الكوليشسين المستخدمة طبيا (مظفر، 2016).

I .2 جنس الثوم *Allium*

ينتمي الثوم للعائلة الزنبقية منتشر على نطاق واسع يزرع على مستوى العالم، و الصين هي المنتج الرئيسي مع أكثر من 81 ٪ من الإنتاج العالمي(YUSUF *et al*., 2018)، يعتبر ثاني اهم المحاصيل الخضر التابعة للعائلة الزنبقية بعد البصل ويعتقد ان موطنه الأصلي منطقة وسط آسيا (حسن، 1994) .

عرف الثوم منذ القدم واستفاد البشر من خصائصه من القرن الخامس قبل الميلاد. والنقوش المحفورة على هرم الجيزة الذي بني منذ 4500 سنة، تذكر أن فصوص الثوم كانت توزع على العمال الذين عملوا في بناء الاهرامات ليأكلوها قبل البدء في العمل فتمنحهم القوة وتقيهم من الأمراض. وكان الفراعنة يبتلعون الفصوص كما هي تكريما لها، كما كانوا يقدمون الثوم قربانا لآلهتهم، وكان اليونان يكرمون الثوم ويقدمونه قربانا، ومدح العالم الروماني بليني فوائده في علاج كثير من الأمراض، أما العرب فقد عرفوه من القدم وأشاروا إليه في كتابتهم الطبية. (القحطاني، 2008).

يعتبر الثوم من الخضر الغنية بالقيمة الغذائية إذ تحتوي فصوص الثوم على 31% مواد كربوهيدراتية و62% بروتينات على اساس الوزن الرطب (حسن، 1994) إضافة إلى الفوائد الصحية ويرجع ذلك أساسًا إلى تنوع المركبات النشطة بيولوجيًا، مثل الكبريتيدات العضوية، والصابونين والمركبات الفينولية, والسكريات (SHANG *et al*., 2019) .

وكذالك يحتوي على مركبات كيميائية مهمة مثل الاليسين Allicin والذي يعد من أهم المركبات التي تقضي على عدد كبير من الفايروسات والبكتيريا والفطريات (MIRELMAN et ANKRi,1999 ; SANIEWSKA ,1996) و بعض الأصباغ مثل الكلوروفيل، الكاروتينات والأنثوسيانين (وهي أصباغ قابلة للذوبان في الماء يعطي اللون الأحمر البنفسجي أو الأزرق). كميات أصباغ الثوم ضعيفة،و ليست ملون بالاضافة إلى مركبات متنوعة أخرى: أحماض مثل حمض الفينول، أحماض العضوية الفلافونويد، والهرمونات النباتية مثل gibberellins A3 A7

(BANFITEBIYI *et al* .,2019)

1.2.I. الأنواع النباتية التابعة لجنس الثوم *Allium*

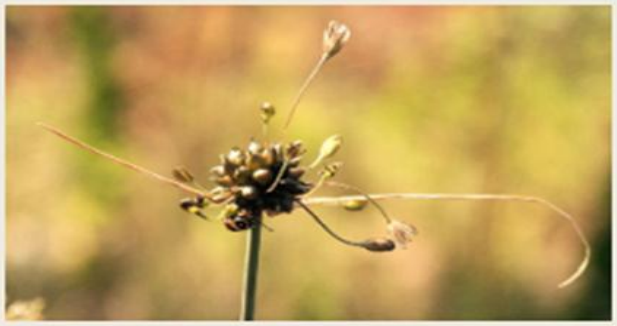
لجنس الثوم Allium عدة أنواع نذكر البعض منها في الوثيقة(1)

I .3. النوع النباتي الثوم *Allium Sativum* L.

الثوم *Allium Sativum* هو نبات عشبي ثنائي الحول (آية وإيمان، 2014) من جنس Allium وينتمي إلى فصيلة الزنبقيات Liliaceae، وهو دواءعشبي مثالي معروف برائحته وطعمه المميز الراجع إلى احتوائه على كبريتيد الأليل (KHOLOUD, 2017).

I .3 .1. بعض التسميات الشائعة لنبات الثوم *Allium Sativum*

الإسم العلمي لنبات الثوم هو *Allium Sativum*، أما إسمه الشائع والمستخدم عامة الثوم (حسين و سالي، 2014)، وهنالك العديد من الأسماء المستخدمة عالميا لنبات الثوم نلخص بعضها في الجدول (07)

 Allium vineale L	 *Allium oleraceum L*
 Allium roseum L	 *Allium lusitanicum L*
 Allium neapolitanum L	 *Allium ericetorum L*
 Allium schoenoprasum L	 *Allium subhrisutum L*

الوثيقة(01) : بعض أنواع النباتية التابعة لجنس الثوم Allium (LEBLOND, 2006)

الجدول (07) : بعض الأسماء المستخدمة عالميا لنبات الثوم.*Allium Sativum* L

(BANFITEBIYI *et al*., 2019 ; DIVYA *et al*., 2017 ; SHEM,2009)

البلد	الإسم
بريطانيا	Garlic,Lasuna,Rasonam,Lasan, Seer Maharu,Vellulli,Vallai-pundu, Ullippoondu
فرنسا	Ail
بوركينا فاسو	Mooré – Gando, Layi, Dioula – Laii, Fulfuldé – Toumé
غانا	Twi – Gyene Kankan, Ga Adangbe – Aya, Hausa ,Tafarmuwa
مالي	Bambara –Tumé, Tamachek –Teskart
نيجيريا	Hausa – Tafárnúúwáá, Igbo – Oy Ayón, Ayún, Yoruba – Àlubósa, Ayúu
سينيغال	Wolof – Laji, Manding Bambara – Layi
توغو	Ewe – Ayo, Kabyè – Ayo,Moba,Gabdjak

I .2.3. الوصف المورفولوجي لنبات الثوم *Allium sativum* L.

نبات عشبي منتفخ معمر، رائحته قوية ونفاذة,الأوراق طويلة ومسطحة وناعمة مع نصل ورقة أسطوانية ومجوفة (MORRISON, 1994) ، رأس الثوم عبارة عن بصلة مكونة من فصوص مسطح وصلب مع قمة حادة. يتم لف جميع الفصوص في غشاء رقيق أبيض أو وردي. عدد الفصوص لكل بصلة يختلف من 5 إلى 16. (الوثيقة3)، ساقها مجوفة ويمكنها يصل ارتفاعها الى 50 سم.

الزهور تختلف في العدد أو قد تكون غائبة في العديد من الأصناف، تذبل هذه الأزهار مثل البراعم بدون تفتح (الوثيقة2)، حتى تلك التي تتفتح تنتج أحيانًا بذورًا سوداء ذابلة عقيمة، أما التكاثر فيكون عن طريق الأبصال والفصوص (MEDINA and GARCIA, 2007)

الوثيقة (02): أزهار نبات الثوم (Block, 2009)	**الوثيقة (03) : فصوص الثوم (رامي، 2017)**

I.3.3. التصنيف النباتي لنبات الثوم.*Allium sativum* L

نبات الثوم يتبع التصنيف الموضح في الجدول (08) وهذا حسبDIVYA واخرون (2017)

الجدول (08) :التصنيف النباتي لنبات الثوم.*Allium sativum* L

Rank	Scientifique Name	التسمية
Kingdom	Plantae	المملكة النباتية
Division	Angiospermes	مغلفات البذور
Class	Monocotyledomeae	أحاديات الفلقة
Order	Asparagales	–
Family	Alliaceae or Liliaceae	العائلة الزنبقية
Genus	Allium	جنس الثوم
Species	*Allium sativum Linn*	نوع الثوم

I.4.3.الموطن الأصلي والانتشار الجغرافي لنبات الثوم .*Allium sativum* L

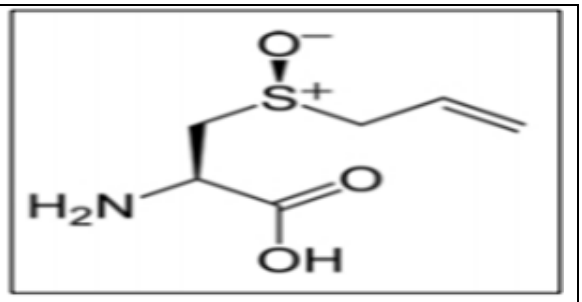
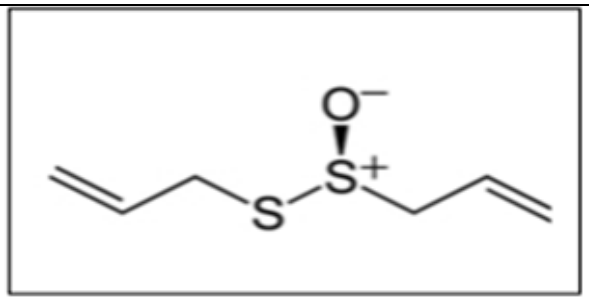
الثوم هو نبات عشبي ثنائي الحول موطنه الأصلي بلاد البحر الأبيض المتوسط ومنها انتشر إلى بقية البلدان (آية و إيمان، 2014)، وأصبح الآن موزع على نطاق واسع ويزرع في جميع أنحاء العالم، نشأته كانت في آسيا الوسطى ثم انتشرت إلى الصين، الشرق الأوسط، قبل الانتقال من الغرب إلى وأيضا

جزيرة صقيلية، وشمال إفريقيا (LONDHE *et al*., 2011)أواسط وجنوب أوروبا، ثم المكسيك(هيام و، معصومة، 2016).

I.3. 5. الجزء المستعمل من نبات الثوم *Allium sativum* L.

حسب CILINE (2016) وغسان وآخرون (2011) فإن الجزء المستعمل من الثوم هي الفصوص التي تشتهر بمركبات الكبريت، الذي يمكن أن يختلف محتواه اختلافا كبيرا اعتمادا على الصنف والاصل الجغرافي، ووقت الحصاد و ظروف التخزين.

والمكون الرئيسي للثوم الطازج هو alliine والذي يتحول إلى alliicine عندما يتم قطع الانسجة أو سحقها بواسطة إنزيم alliinase كما هو موضح في الوثيقة (04)،(05).

	
الوثيقة (04):البنية الكيميائية ل alliine (DETHIER *et al*., 2010)	**الوثيقة (05):البنية الكيميائية ل alliicine (MAJEWSKI, 2014)**

I.3. 6.التركيب الكيميائي لفصوص الثوم *Allium sativum* L.

حسب YUSUF واخرون (2018) فإن نبات الثوم يحتوي على مواد كيميائية مختلفة النسب نلخصها في الجدول(09):

الجدول (09) : التركيب الكيميائي لفصوص الثوم *Allium sativum*

المادة الكيميائية	نسبتها
القلويدات	4.21 (mg/100g)
التانينات	3.54(mg/100g)
الفلافونويد	5.56(mg/100g)
الصابونين	0.80(mg/100g)
الكاروتينات	0.64(mg/100g)
ستارويدات	0.04(mg/100g)
Cardenolides	0.02(mg/100g)
بروتين خام	15.33(mg/100g)
الدهون الخام	0.72(mg/100g)
ألياف خام	2.10(mg/100g)
الرماد	4.08(mg/100g)
الكربوهيدرات	73.22(mg/100g)
البوتاسيوم	10.19(mg/100g)
الكالسيوم	26.30(mg/100g)
الفسفور	10.19(mg/100g)
الحديد	5.29(mg/100g)
المغنيسيوم	0.001(mg/100g)
الزنك	0.34(mg/100g)
المنغنيز	0.001(mg/100g)
كوبالت	/
الرصاص	/
الحموضة	3.91%
حموضة قابلة للمعايرة	0.97%
أملاح	2.39%

I .3. 7.سمية نبات الثوم *Allium sativum*

حسب LUCIE (2016) فإن إستخدام الثوم كخضروات يخلو تماما من السمية، بينما أضهرت بعض الدراسات على الحيوانات وجود سمية حادة ومزمنة بجرعات عالية للغاية من مستحضرات الثوم وذالك حسب كل من MINKER (2012) وBRUNETON (2002).

كما أجريت دراسات السمية مع مستخلص الثوم المعمر، حيث ثبت أنها آمنة حتى مع الجرعات العالية أكثر من 10 جرام في اليو (AMAGAS,2006) .

I .8.3. الفعالية البيولوجية لنبات الثوم *Allium sativum*

I .1. 8.3. الاستعمالات الشعبية لنبات الثوم *Allium sativum*

استعمالات نبات الثوم في الطب الشعبي غير محدودة، نذكر بعضها في هذه النقاط:

– يستعمل كعلاج للسعات النحل والحشرات حيث يدعك مكان اللسعة بسن الثوم لتخفيف ألم اللسعة كما يستخدم لتسكين ألم الأسنان وذلك بوضع فصوص ثوم مهروسة موضع الألم ويستخدم لمعالجة القشرة في فروة الرأس كما يستخدم عصير الثوم كمطهر للجروح العفنة والقروح (حسين وسالي، 2014).

– يستخدم الثوم على نطاق واسع لتجنب الإصابة بنزلات البرد، كما يعتبر قاتلا للفيروسات المسببة للبرد والرشح، وتناول الثوم عند الشعور ببداية الآلام بالحلق يمنع حدوث التهابات الحلق ونزلات البرد، ويعتقد أن الثوم يزيد من مناعة الجسم ضد الخلايا المرضية المسببة للزكام (آية و إيمان، 2014).

– استخدم المصريون الأوائل الثوم لعلاج الإسهال حيث وجد الوصفة الطبية على الجدران القديمة للمعابد يعود تاريخها إلى 1500 قبل الميلاد، أما الأطباء اليونانيون فقد استخدموه لعلاج الأمراض المعوية واليابانيون والصينيون القدماء لعلاج الصداع، إنفلونزا والتهاب الحلق والحمى والتهاب الأذن (GEBRESELEMA and MEBRAHTU, 2013).

I .2.8.3. استعمالات الطب الحديث لنبات الثوم *Allium sativum*

– الثوم من أهم المنتجات الطبيعية لحماية نظام القلب والأوعية الدموية حيث يقلل الثوم بشكل فعال من ارتفاع ضغط الدم بعد آليات من خلال مقاومة الإجهاد التأكسدي وتثبط الإنزيم المحول للأنجيوتنسين وزيادة أكسيد النيتروجين وكبريتيد الهيدروجين علاوة على ذلك حسنت معالجة مستخلص الثوم أنسجة القلب في نموذج الفئران (YUSUF *et al*., 2018).

– أظهرت الدراسات العملية أن الثوم يعمل كمضاد للسرطان خاصة سرطانات الجهاز الهضمي ، حيث ان تناول الثوم بانتظام يقلل من خطر الإصابة سرطان المريء والمعدة والقولون، وهذا بسبب التأثير المضاد للأكسدة للأليسين في تقليل تكوين مركبات مسرطنة في الجهاز الهضمي(LONDHE *et al*., 2011).

– لدى المستخلصات المائية لأبصال الثوم فعالية كبيرة كمضادة للجراثيم (احسان، 1999).

– أجريت دراسة حول خاصية مضادة الأكسدة لنبات الثوم (النيء والمطبوخ)

الثوم النيء أظهر فعالية مضادة أكسدة أقوى من الثوم المطبوخ بواسطة عدة مقاييس وتم العثور عاى الخصائص المضادة للأكسدة مثل(DPPH،FRAP، H_2O_2) وبالمقارنة بين مستخلص الثوم متعدد الفصوص ومستخلص الثوم ذو الفص الواحد، يحتوي هذا الأخيرعلى كمية أقوى من الفينول وأظهرت المركبات نشاطًا مضادًا للأكسدة. (SHANG *et al* ., 2019) .

II.الدراسة النباتية للريحان

Ocimum basilicum

II. الدراسة النباتية للريحان *Ocimum basilicum* L.

II .1. العائلة الشفوية *Lamiaceae*

العائلة الشفوية واحدة من العائلات الرئيسية للنباتات ثنائية الفلقة وهي عائلة متنوعة للغاية تضم 224 جنسًا وما حولها4000 نوع. إنه منتشر في المناطق الاستوائية والمناطق المعتدلة في العالم. تم العثور على أكبر تنوع في هذا الترتيب في حوض البحر الأبيض المتوسط، آسيا الوسطى، القارة الأمريكية، جزر المحيط الهادئ، أفريقيا الاستوائية والصين، من أكثر السمات المميزة لهذه العائلة هو احتواء العديد من الأجناس على التربينات المسؤولة عن الرائحة العطرية .
.(KABOUCHE,2005)

العديد من هذه الأنواع يزرع كتوابل مثل المريمية والزعتر والريحان والنعناع وما إلى ذلك، علاوة على ذلك هو مصدر مهم للزيوت الأساسية المستخدمة في العلاج وصناعة العطور ومستحضرات التجميل (ABEDINI, 2013).

معظم النباتات التابعة للعائلة الشفوية هي اعشاب حولية او معمرة او نادرا ما تكون شجيرات سيقانها قائمة اما اوراقها فتكون متقابلة متعامدة بسيطة (بوختبي، 2010)، معظم المجموع الخضري يغلب عليه وجود الزغب (الصباغ، 1982).

أزهارها خنثى وحيدة التناظر سفلية، غير محدودة قد تكون لولبية او بسيطة ذات شعبتين او عقربية وهي عند كل عقده تكون ما يشبه السوار ويكون شكلها اما سنبلي اوعنقودي او هامي ويتألف الكاس من خمسة بتلات ملتحمة على شكل شفتين (بوختبي، 2010)، يأخذ الشكل الانبوبي عند نبات فراسيون الشائع (حشيشة الكلاب) وشفوي كما في نبات الزعتر والسفلية أو المسنن كما في نبات البردقوش (الصباغ، 1982).

أما الطلع فيتألف من اربعة اسدية ويتكون المتاع من كربلتان ملتحمتان وقلم واحد ينتهي بمشيميين اما القرص الغدي فيقع في اسفل المبيض واحيانا يكون بشكل غدة كبيرة على الجانب الامامي يوجد في المبيض حجرتان لكل واحدة منها بويضتان اما الثمرة فتتكون من اربع ثمرات تقع بداخل الكاس وتحتوي البذرة على السويداء وكثيرا ما يمتصها الجنين الأندوسبيرمي (بوختبي، 2010)، أما الثمار فهي عبارة عن أربعة ثميرات متلاحمة توجد داخل الكاس المستدير (الصباغ، 1982).

2.II. جنس الريحان *Ocimum basilicum* L.

ينتمي جنس الريحان Ocimum إلى العائلة الشفويةLamiaceae، ويضم ما يقارب 50 – 150 نوعا من الأعشاب والشجيرات التي توجد في المناطق الاستوائية من آسيا وافريقيا ووسط وجنوب امريكيا (إبراهيم، 2012)، تختلف أنواع هذا الجنس في المورفولجية والبيولوجية لنبات ومحتوى الزيت العطري (CAMILA *et al*., 2017)، وتكاد تتشابه انواعه في التركيب الكيميائي والتأثير الدوائي (المعيني وآخرون،2007)، حيث تمتلك مستخلصات الريحان فعالية مضادة للمكروبات وله فعالية مضادة للأكسدة ويعد ايضا مصدرا مهما للزيت العطري حيث يستخدم نبات الريحان كعلاج شعبي للعديد من الحالات وخصوصا في بلدان اسيا وافريقيا (العبادي، 2011).

1.2.II.الأنواع النباتية التابعة لجنس الريحان *Ocimum basilicum* L.

يضم Ocimum ما يقارب 50 إلى 150 نوعا، نذكر البعض منها في الجدول (10):

الجدول (10): بعض الأنواع التابعة لجنس *Ocimum basilicum* (مظفر والجميل، 2019) (PRABHU *et al*., 2009)

الأنواع	الخصائص
الريحان الشجيري ***O. viride***	الأوراق صغيرة الحجم بيضاوية الشكل ذات عنق طويل وحافتها مسننة بأسنان عريضة والقمة مدببة والأزهار لونها أبيض مخضر توجد في مجموعات والبذور لونها رمادي.
الريحان القرنفلي ***O. gratissimum***	هو شجيرة يصل ارتفاعها إلى 1,9 متر مع سيقان متفرعة اما الأوراق فيصل قياسها إلى 10×5 سم وتكون ذات شكل بيضوي مع حافة ذات أسنان غير متساوية الحجم وطرفها مستدق و الأزهار صغيرة في مجموعات متزاحمة والبذور صغير الحجم لونها أسمر داكن.
الريحان الأحمر	هو يشبه الريحان القرنفلي بالنمو إلا أن أوراقه ملونة باللون الأرجواني الغامق أو الأحمر الفاتح, نباتاته شبه شجيرية, يصل ارتفاع ساقه الرئيسية إلى 150سم.

II.3. النوع النباتي الريحان *Ocimum basilicum* L.

II.3.1. بعض التسميات الشائعة لنبات الريحان *Ocimum basilicum* L.

الإسم العلمي لنبات الريحان هو *Ocimum basilicum L* (CHENNI, 2015) وهنالك العديد من الأسماء المستخدمة عالميا لنبات الريحان نلخص بعضها في الجدول التالي :

الجدول (11) : بعض التسميات المستخدمة عالميا لنبات الريحان *Ocimum basilicum*

البلد	التسمية
العربية	الريحان، حوك، مشموم، رعاف، حومر، الحبق (العبادي، 2011) العشبة الملكية (المعيني وآخرون، 2007) .
الإنجليزية	Raihan ،Myrtle،Basil. (مظفر والجميل، 2019)
التركية	Reyhan .(CHENNI, 2015)

II.3.2. الوصف المورفولوجي لنبات الريحان *Ocimum basilicum* L.

نبات الريحان هوعبارة عن عشب حولي وقد يكون معمرا، عطري ذو رائحة قوية ناعم الملمس (مظفر والجميل، 2019). يمكن أن يصل إرتفاعه مابين 30إلى 60سم (DUPONT *et al.*, 2012)،أما سيقانه فتكون متفرعة رباعية الزوايا مغطات بشعيرات بيضاء قصيرة جدًا ,تحمل أوراق بالون الأخضر الغامق ,ذات شكل بيضاوي متقابلة سنانية,مجنحة تتدلى عند الحواف,يبلغ طولها من 2إلى 5سم (BELKAMEL *et al.*, 2008)، وأزهاره فهي بيضاء تخرج في عناقيد رأسية الشكل طرفية الوضع بذوره كروية سوداء (مظفر والجميل، 2019)، وبالنسبة لجذره فيكون محوري ليفي وخط كثيف (ANTON *et al.*, 2005).

الوثيقة (06):أزهارالريحان(ABED *et el.*, 2019)	**الوثيقة (07): أوراق الريحان (الوكيل، 2018)**

II.3.3. التصنيف النباتي لنبات الريحان *Ocimum basilicum* L.

نبات الريحان *Ocimum basilicum* يتبع التصنيف الموضح في الجدول(12) وهذا حسب BILAL واخرون (2012).

الجدول (12): التصنيف النباتي لنبات الريحان *Ocimum basilicum* L

Rank	Scientific Name	التسمية
Kingdom	Plantae	المملكة النباتية
Subkingdom	Tracheobionta	النباتات الوعائية
Super division	Spermatophyta	النباتات البذرية
Division	Maqnoliophyta	النباتات الزهرية
Class	Maqnoliopsida	نباتات ثنائية الفلقة
Subclass	Asteridae	–
Order	Lamiales	–
Family	Lamiaceae	العائلة الشفوية
Genus	Ocimum	جنس الريحان
Species	*Ocimum basilicum* L	نوع الريحان

II .4.3. الموطن الأصلي والانتشار الجغرافي لنبات الريحان *Ocimum basilicum* L.

نبات الريحان هومن الاعشاب الحولية التي تكبر وتنمو على مدار العام , ويعتبر موطن الريحان الأصلي هو الهند –آسيا – ثم انتشر في الشرق الأوسط ومصر (الوكيل، 2018).

أصبح الريحان اليوم منتشرفي كافة أنحاء العالم ,خاصة المناطق المعتدلة من العالم, وإن كانت اكثر انتشار في حوض البحرالأبيض المتوسط ونادرة التواجد في المناطق القطبية وفي الجبال المرتفعة (الصباغ، 1982).

II .5.3. الجزء المستعمل من نبات الريحان *Ocimum basilicum* L.

الأجزاء المستعملة في نبات الريحان هي الاوراق والازهار(احسان، 2015). تتميز الاوراق بالزيوت العطرية التي تستعمل في عدة مجالات كالطبخ و الصناعة (الحلويات والمشروبات) ،الطبية والعديد من الاستعمالات الاخرى (الوكيل،2018)

II.6.3. التركيب الكيميائي لأوراق الريحان*Ocimum basilicum* L

تحتوي الريحان على زيوت طيارة تتكون من 45 مركبا أهمها حمض الكافييك, وحمض بيتا كيوميرك وحمض الروزومارنيك الذي يعد من أكثر المضادات الاكسدة المعروفة فعالية بالإضافة إلى مركبات , اخرى مثل : Ursolic acid, Eugenol, Oleonolic acid, Methylcinnamate, Cineole, Limonene, Myrcene, Estragole, Thymol(الوكيل، 2018).

أيضا وجود التربينات الفلافونويدات الصابونيات والغلايكوسيدات، الستيرويدات، كما يحتوي الريحان على الكالسيوم وبيتا كاروتين والفيتامين والفسفور والبوتاسيوم(يحيى وآخرون، 2015).

II .7.3.تسمية نبات الريحان *Ocimum basilicum* L.

تم إجراء إختبار حيوي على يرقة (Tribolum confusum) وذالك في مرحلة البلوغ والمرحلة الأخيرة من عمرها، بإستخدام الإيثانول كمذيب لأوراق نبات الريحان أضهرت النتائج أن عمر اليرقات الأخير كان أكثرعرضة من مراحل البلوغ، حيث أن متوسط التركيز السام لليرقات في المرحلة الأخيرة 218,78ppm متوسط التركيز السام لليرقات في مرحلة البلوغ كان 148,38ppm.

وبعد 24ساعة من التعرض بلغت نسبة الوفيات 74% لطور اليرقي الأخير و66% لليرقات في مرحلة البلوغ (GHADAS, 2015).

II .8.3. الفعالية البيولوجية لنبات الريحان *Ocimum basilicmu* L.

II .1.8.3.الاستعمالات الشعبية لنبات الريحان *Ocimum basilicum* L.

– يستعمل الريحان كعلاج شعبي لسوء الهضم والاسهال والامساك والغثيان والتشنجات البطنية والتهاب المعدة والأرق ومسكن للحمى، ويستخدم أيضا لتقليل من الالتهابات والحكة و التهاب القصبات الهوائية والزكام والبرد وعلاج البواسير (القيسي وآخرون، 2011).

– يستخدم النبات خارجيا في معالجة حب الشباب وفقدان الشم وكمرهم للسعات الحشرات وعضات الأفاعي والإصابات الجلدية، ويستخدم أيضا كمضاد للميكروبات (المعيني وآخرون،2007).

– يستخدم في علاج الشقيقة ومقوي للأعصاب، طارد للغازات ومدر للبول، كما انه مدر لحليب المرضعة (الموصلي، 2007).

II .2.8.3. استعمالات الطب الحديث لنبات الريحان *Ocimum basilicum* L.

أثبتت الدراسة التي قام بها ANWAR و زملاءه (2010) أن المستخلص المائي لأوراق الريحان يقلل من ارتفاع ضغط الدم الانقباضي والانبساطي حوالي 20–15 ملم زئبق على التوالي عند الفئران

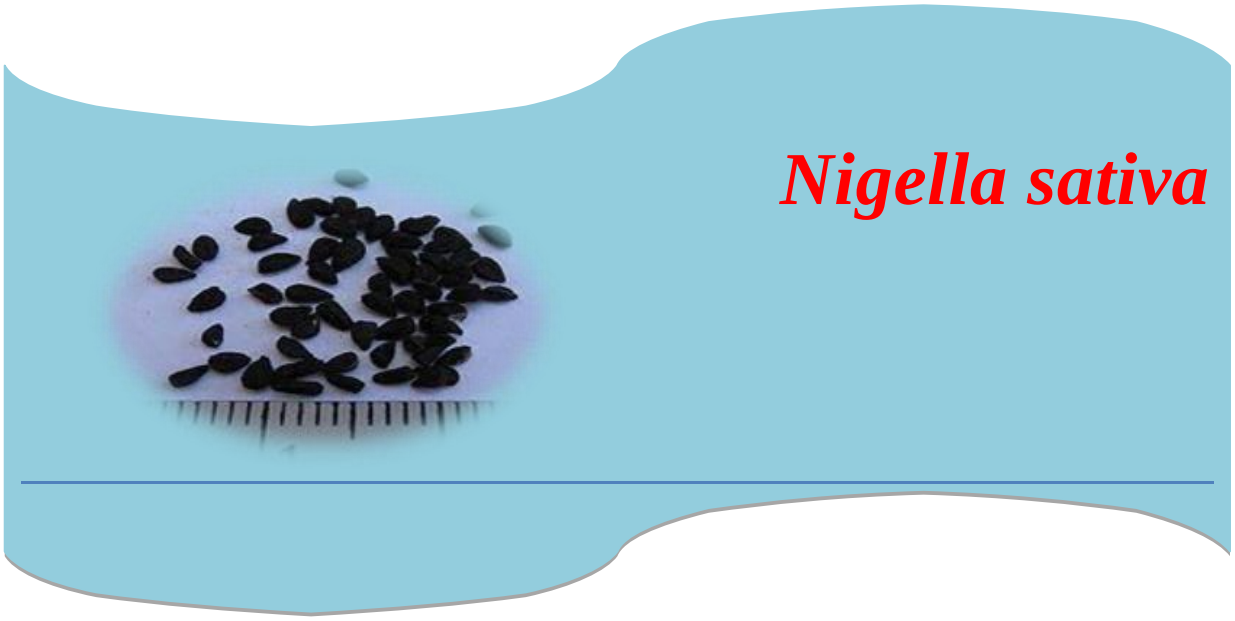
– الزيت المستخرج من هذا النبات يحتوي على العديد من مضادات الأكسدة النشطة (BALAKRISHNAN *et al*., 2018).

– مضاد لفرط شحميات الدم حيث عمل مستخلص المائي بشكل ملحوظ على تخفيض كل من الدهون الثلاثية والكوليسترول في البلازما (AMRANI *et al*., 2009) .

– وجد أن المستخلص المائي لنبات الريحان مضاد للجلطات حيث يمنع تراكم الصفائح الدموية، وتم اختبار ذالك على نموذج الخثارالشرياني الوريدي في الجرذان كما أن المستخلص الميثانولي للأجزاء الهوائية للريحان لها مضادات قوية للالتهابات (RAINA *et al*., 2016).

– التقطير المائي لمستخلص أوراق نبات الريحان له نشاد مضاد للتشنج(FREIRE *et al*., 2006).

II. الدراسة النباتية للحبة السوداء



III .الدراسة النباتية للحبة السوداء *Nigella sativa* L.

III.1. العائلة الحوذانية *Ranunculaceae*

العائلة الحوذانية هي إحدى فصائل كاسيات البذور الكبيرة التي تضم 40 إلى 50 جنس و 1500 إلى 2000 نوع (FABIENNE, 2004).

نباتات هذه العائلة في الغالب عبارة عن أعشاب ونادرا ماتكون تتسلق الخشب، وهي تكون أعشاب برية أو معمرة أو سنوية والبعض منها مائي، تتميزالأوراق بكونها متبادلة أوبسيطة أوكاملة أومقطوعة أوحتى مركبة وعادة ماتكون مسننة مع عروق راحية.

تكون الزهور حلزونية أو دائرية، يحتوي الطلع على العديد من الأسدية الحرة، أما المتاع فيتكون من مبيض علوي به كربلات حرة، تلتحم أحيانا معا، والثمرة فهي تكون على شكل جريب أو كبسولة للبذورالسوداء (SPICHIGER, 2002).

ومن أهم أنواعها : *Adonis annua, Ranunculus muricatus, Ranunculus arvensis* *Nigella hispanica, Ranunculus sardous* (هاني، 2012).

III.2. جنس الحبة السوداء *Nigella*

جنس Nigella هوعبارة عن نبات عشبي حولي ينتمي إلى العائلة الحوذانية Ranunculaceae عرف منذ قرابة ألفي عام (ثناء، 2017)، وهو يعتبر أحد أهم أغذية الموروث الإسلامي التي تحدث عنها الطب النبوي (إيمان وآخرون، 2015)، يزرع في الكثير من أنحاء آسيا ومنطقة البحر المتوسط (رياض وآخرون، 2008).

III.1.2. الانواع النباتية التابعة لجنس *Nigella*

Nigellaمن بين أهم أجناس العائلة الحوذانية، يحتوي هذا الجنس على أكثر من 30 نوع /أشهر الأنواع هي الحبة السوداء المزروعة *Nigella sativa* والحبة الدمشقية *Nigella Damascena* التي تزرع كنبات زينة (أحمد، 2016) ، الجدول (13) يوضح بقية الأنواع.

III .3.النوع النباتي الحبة السوداء *Nigella sativa* L.

III .1.3.بعض الأسماء الشائعة لنبات الحبة السوداء *Nigella sativa* L.

الاسم العلمي للحبة السوداء *Nigella sativa* يستخدم نبات الحبة السوداء عالميا لذلك تختلف تسميته من بلد لآخر، الجدول (14) يوضح تسمية الحبة السوداء في بعض بلدان العالم.

الجدول (13): الأنواع النباتية التابعة لجنس Nigella (ABDESSELAM, 2015).

N. bicolor	*N. amoena S*	*N. assyriaca Z*	*N. arvensis L.*
N. cilicica	*N. ciliaris*	*N. carpatha*	*N. bucharica*
N. deserti	*N. degenii*	*N. corniculata*	*N. cretica*
N. fumariifolia K	*N. doerfleri*	*N. elata B*	*N. divaricata*
N. indica	*N. hispanica*	*N. glandulifera*	*N. gallica*
N. orientalis	*N. nigellastrum*	*N. latisecta*	*N. lancifolia H*
N. segetalis B	*N. papillosa*	*N. persica*	*N. oxypetala L*
N. unguicularis	*N. verrucosa*	*N. truncata*	*N. stellaris B*

الجدول (14): بعض الأسماء المستخدمة عالميا لنبات الحبة السوداء

(NELISSA *et al*., 2019 ; SABIRA *et al*., 2015)

اللغة	الاسم
العربية	الكمون الأسود، القزحة، زهرة الشمر، زهرة جوزة الطيب، البذور السوداء، الكراوية السوداء، الكزبرة الرومانية، الدمشقية، بذور البصل البري.
الإنجيلزية	Black cumin, black caraway, fennel flower, love-in-a-mist, Roman coriander
البنغالية	Kalo jeera
الفرنسية	Cheveux de vénus, nigelle
الصينية	Pei hei zhong cao, hak jung chou
الألمانية	Schwarzkümmel
السنسكريتية	Krishana-jiraka, upakunchika
الفارسية	Cyah-daneh, siah dana
التركية	Çörek otu

الروسية	Chernushka
البرتغالية	Cominho-preto

III .2.3. الوصف المورفولوجي لنبات الحبة السوداء *Nigella sativa* L.

وصف كل من SABIRA واخرون (2015) و حسين وسالي (2014) نبات الحبة السوداء على أنه نبات مزهر سنوي، ذو رائحة عطرية قليلة ومذاق مر، ينمو بطول 20إلى 90سم، مع أوراق مقسمة بدقة، أما الزهور فتكون إما بيضاء، صفراء، وردية، زرقاء شاحبة أو بنفسجية شاحبة، مع وجود 5 −10 بتلات، وتحتوي ثمرة النبات بداخلها على كبسولة كبيرة ومنتفخة التي تتكون من 3−7 بصيلات متحدة يحتوي كل منها على عدة بذور، البذور تكون صغيرة ثنائية الفلقة، درني، بيضاء ثلاثية الابعاد والتي سرعان ما تتحول إلى اللون الأسود عند تعرضها للضوء.

الوثيقة (08): بذور الحبة السوداء (EMAD, 2017)	**الوثيقة (09): زهرة نبات الحبة السوداء (DEVENDER *et al.*, 2018)**

III.3.3. التصنيف النباتي لنبات الحبة السوداء *Nigella sativa* L.

نبات الحبة السوداء *Nigella sativa* يتبع التصنيف الموضح في الجدول (15) وهذا حسب DEVENDER واخرون (2018) .

III .4.3. الموطن الأصلي والإنتشار الجغرافي لنبات للحبة السوداء *Nigella sativa* L.

عرفت الحبة السوداء منذ القدم، حيث وجدت في مصرنقوش وصور تركها المصريون القداماء على جدران الأهرامات والمعابد منذ سنة 155 قبل الميلاد تحتوي على وصفات لعلاج الأمراض التي تصيب الإنسان بواسطة نباتات طبية ومن بينها الحبة السوداء(إيمان وآخرون، 2015)، وهي عشب نباتي ينمو سنويا في منطقة البحر الابيض المتوسط، ولكنه يزرع في مناطق عديدة اخرى في شمال إفريقيا (المغرب العربي) وآسيا (إيران والهند وباكستان) والجزيرة العربية (آية وإيمان، 2013) .

تتواجد الحبة السوداء أيضا في منطقة جنوب أوروبا وجنوب غرب آسيا ويزرع في العديد من البلدان في العالم مثل منطقة الشرق الاوسط، سوريا، تركيا (SABIRA *et al.*, 2015).

الجدول (15): التصنيف النباتي لنبات الحبة السوداء *Nigella sativa*

Rank	Scientific Name	التسمية
Kingdom	Plantae	المملكة النباتية
Subkingdom	Tracheobionta	النباتات الوعائية
Super division	Spermatophyta	النباتات البذرية
Division	Maqnoliophyta	النباتات الزهرية
Class	Maqnoliopsida	نباتات ثنائية الفلقة
Order	Ranunculales	–
Family	Ranunculaceae	الحوذانية
Genus	Nigella	جنس الحبة السوداء
Species	*Nigella sativa* L.	نوع الحبة السوداء

III .5.3. الجزء المستعمل من نبات الحبة السوداء *Nigella sativa* L.

الجزء المستعمل من النبات هي البذور (عثماني، 2017)

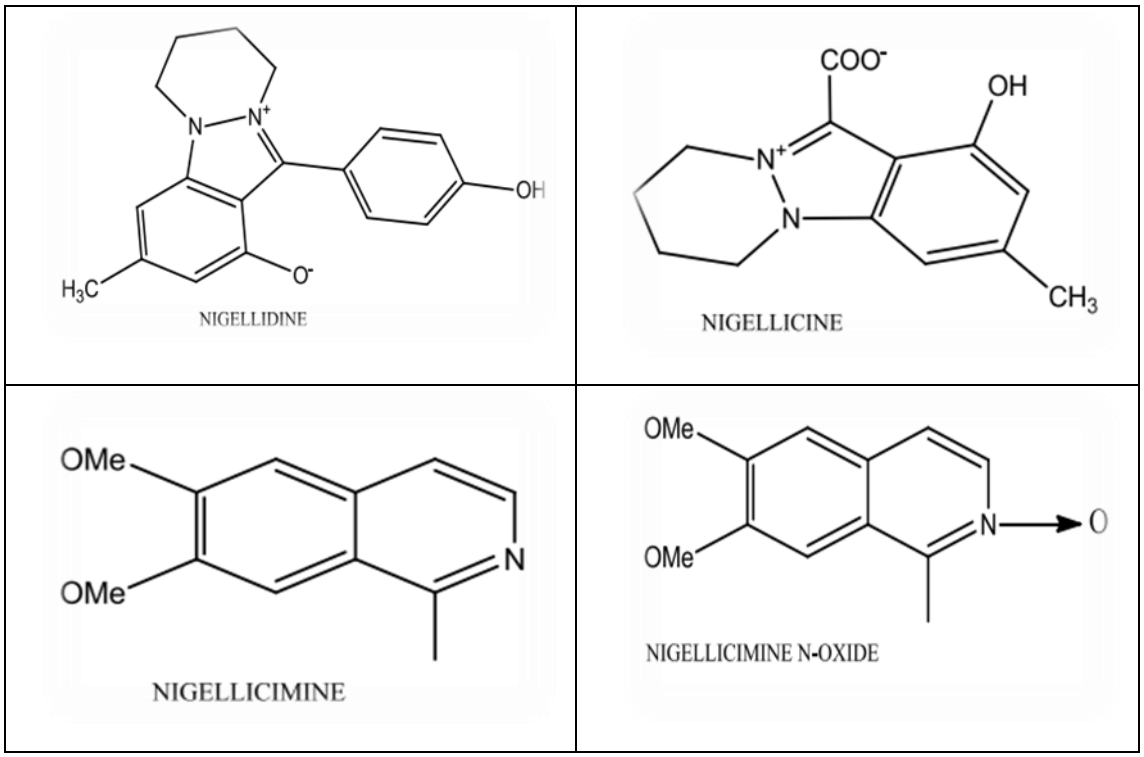
III.6.3. التركيب الكيميائي لبذور الحبة السوداء *Nigella sativa* L.

تتميز بذور الحبة السوداء بالمحتوى الغذائي من السكريات والبروتينات وتحتوي أيضا على زيت ثابت يتضمن بشكل رئيسي على الحموض الدسمة مثل الأوليك واللينوليك واللينولينيك الذي لا يستطيع جسم الإنسان تصنيعه ويتعين الحصول عليه من المصادر الغذائية

(SAHA *et al.*,2011; 2017، ثناء)

وتحتوي على قلويدات خاصة Nigellicine, Nigellimine-N- oxid, Nigellidine, Nigellimine والتي لا توجد في غيرها من النباتات الطبية الأخرى الوثيقة (10) فضلا عن احتوائها على قلويدات أخرى (CHAKRAVARTY, 1976).

بالإضافة إلى فيتامينات (B1،B2،B6،PP,Folic acid) والمعادن (Fe،Cu،Mn،Zn،Ca،Mg،K) .(ABDULLAH, 2015)



الوثيقة (10): أهم القلويدات المتواجدة في بذور الحبة السوداء *Nigella sativa* L.

III .7.3. سمية الحبة السوداء *Nigella sativa* L.

أظهرت عدة دراسات هامشًا واسعًا للأمان لبذور الحبة السوداء(ABDULLAH, 2015) حيث انه لم يتسبب المستخلص المائي لبذور *N.Sativa* في تسمم الفئران التي تمت التجارب عليها لمدة 14يوما، أيضا عند إعطاء المستخلص المائي لدجاج بعمر7 أيام لمدة 7 أسابيع بجرعة بين 20− g/Kg100 لم يتم تسجيل اي تغير او تاثير على نموهم. (CIHAN, 2012)

III .8.3. الفعالية البيولوجية لنبات الحبة السوداء *Nigella sativa* L.

للحبة السوداء فوائد عظيمة لقول رسول الله صلى الله عليه وسلم،عن أبي هريرة رضي الله عنه أنه سمع رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول في الحبة السوداء : (شِفَاءٌ مِنْ كُلِّ دَاءٍ إِلَّا السَّامَ)، قال ابن شهاب : والسام هو الموت (حسين وسالي، 2014).

III .1.8.3. الاستعمالات الشعبية لنبات الحبة السوداء *Nigella sativa* L.

− مضاد للأكسدة ومضاد لالتهابات المفاصل (GHEITA *et al* .,2012).

– مسكن ومضاد للإلتهاب ومضاد للقرحة المعدية (KEYHANMANESH *et al.*, 2013).

– علاج أمراض الجهاز التنفسي المختلفة (ABDALLAH, 2017).

– لعلاج التهابات القلب وضيق الأوردة وذلك من خلال تخفيض نسبة الكولسترول والدهون الثلاثية و تحمي الكبد من التليف وموت الخلايا والتسمم الذي يصيبه بسبب بعض الأدوية والمواد الكيماوية بدرجة عالية جدا تصل إلى الحماية الكاملة (حسين وسالي، 2014) .

– مضاد للإكتئاب ومزيل للقلق (HAMMAD *et al.*, 2015).

–استخدمت لمعالجة أمراض الهضمية و الاضطرابات الجلدية وطارد للبلغم، مسكن للحمى، طارد للديدان، فاتح للشهية، مدر للريح وللبول(AHMAD *et al.*, 2013).

– في الأدوية الشعبية يتم استخدامه لعلاج حالات وأمراض مثل الربو والتهاب الشعب الهوائية والسعال (HAMMAD *et al.*, 2015).

III .2.8.3. استعمالات الطب الحديث لنبات الحبة السوداء *Nigella sativa L.*

– أظهرت مستخلصات خام مختلفة من *N.Sativa* نشاط مضاد للميكروبات وكانت فعاليته ضد السلالات البكتيرية المختلفة أكثرالمستخلصات فعالية من القلويد الخام ومستخلصات الماء (SABIRA *et al.*, 2015) .

– أظهرت دراسة(BAMOSA ,2010 ; ZAOUI *et al.*, 2002) أن مستخلص الإيثانولي لبذور الحبة السوداء مضاد للداء السكري.

– أظهرت دراسات مختلفة أن N. sativa يخفض ارتفاع معدل ضربات القلب وضغط الدم (HAMMAD *et al.*, 2015).

– أثبتت الدراسات أن زيت بذور حبة البركة لها خصائص مسكنة ومضادة للالتهابات (HASAN *et al.*, 2005).

–أظهرت الدراسات أن مستخلصات أسيتات الإيثيل والبوتانول لها تأثير سام على العديد من الخلايا السرطانية (MBAREK *et al.*, 2007).

–محفز للجهاز المناعي حيث عولج عدة أشخاص بزيت حبة البركة حيث أظهرت النتائج زيادة الخلايا اللمفاوية T4 وT8 بنسبة 55٪ و 30٪ في الخلايا القاتلة الطبيعية (ROUBA, 2011).

IV. الدراسة النباتية للزيتون

Olea europaea

IV . الدراسة النباتية لزيتون *Olea europaea L.*

IV .1. العائلة الزيتونية *Oleaceae*

الفصيلة الزيتونية هي فصيلة نباتية تتبع رتبة الشفويات وتحوي 30 جنساً وحوالي 600 نوعا (CRONQUIS, 1981)، أشهر الأنواع التي تنتمي لهذه الفصيلة: الزيتون والياسمين والفل (DAHBIA, 2009) ، توجد هذه الأنواع عادة في المناطق الاستوائية والمعتدلة (PUNT *et al.*, 1991).

نباتاتها عامة عبارة عن أشجار أو شجيرات وأحيانا متسلقات اما الاوراق فمتقابلة بسيطة او مركبة ريشية ذات اذينات والنورة فمحدودة اوغير محدودة وازهارها المحمولة خنثى وحيدة الجنس او منتظمة (GUILLAUME *et al.*, 2009).

يتألف الكأس من 4_5 سبلات وأحيانا تزيد إلى 15 وهي مصراعية أما التويج فيتألف من 4_5 بتلات وقد تزيد إلى 12 وهي ملتحمة من الأسفل.

الطلع له 2 أسدية وقد تكون أربعة أما المتاع فعبارة عن كربلتان ملتحمتان ذوات حجرتين بكل منها بويضتين، يعلو المبيض القلم وينتهي بميسمين ثمرتها لبية بذرتها إندوسبرمية والجنين مستقيم (EVA et VICTOR, 2000).

IV.2. جنس الزيتون *Olea*

تنتمي شجرة الزيتون إلى الفصيلة الزيتونية وهي من اقدم الاشجار التي تعامل معها الانسان عبر العصور، حيث ورد ذكرها في القران الكريم سبع مرات(GUINDA *et al.*, 2004) ، واوصى النبي صلى عليه وسلم بأن يأكل من زيتها ويدهن به (عاطف ومحمد، 2007)، وهي شجرة دائمة الخضرة معمرة، ولها القدرة على الصمود في ظروف بيئية قاسية (الجفاف والأراضي المتحجرة وقليلة العمق والخصوبة) يكون ارتفاع الشجرة غالبا ما بين 3–6 متر او قد تكون اطول من ذلك في بعض الأصناف والحالات، (اللطيف، 2017). وتتميز بأوراق خضراء رمادية وأزهار صغيرة بيضاء، ذات رائحة مميزة في فصل الربيع التي تنتج الكثير من حبوب اللقاح (MARTIN *et al.*, 1994).

تشير المعطيات انها تغطي نحو ثمانية ملايين هكتار من بلدان (TABERA *et al.*, 2004).

IV.1.2. الانواع النباتية التابعة لجنس *Olea*

حسب HAUVILLE (1953) فإن البستان الزيتون الجزائري يحتوي على أكثر من 150 صنف من

الزيتون، بالإضافة إلى الأصناف المحلية التي تميز كل منطقة عن الأصناف القادمة من مناطق مختلفة من العالم.

IV .1.1.2.بعض الأصناف المحلية الأكثر زراعة

*** شملال (Chemlal):**

يزرع هذا الصنف بشكل رئيسي في منطقة القبائل ويمثل ما يقارب 45% من أشجار الزيتون المزروعة في الجزائر، يستخدم لإنتاج الزيت ومردود يتراوح بين 18إلى 24%، أشجاره قوية كبيرة الحجم ثماره صغيرة يصل وزنها 2,5غ، يتواجد مع أصناف أخرى ليضمن التلقيح.
(BENDI et MOUNSIF, 2017)

*** روجات متيجة (Rougette de Mitidja):**

تم العثورع لى هذا النوع في سهل متيجة وساحل الجزائر وسفوح جبال الأطلس على ارتفاعات منخفضة .لون الفاكهة مميز جدا والمحمر حتى تنضج ,تزن الثمرة حوالي 1,2غ وتنضج اواخر نوفمبر ويمكن ان يصل انتاجها إلى 35كغ في سنة لشجرة الواحدة وهذا الصنف منتج لزيت الزيتون بمردود يقدر بين 18و 22%. (BENAZIZA et SEMAD, 2016).

*** سيقواز (sigoise):**

يزرع هذا الصنف بشكل رئيسي في غرب البلاد في وهران وبشكل خاص في سهل سيق ويمثل20% من أشجار الزيتون المزروعة في الجزائر كما أنها متنوعة أيضا لغرضين زيتون المائدة والزيت، في وهران يزرع في الغالب كزيتون مائدة، الثمرة متوسطة الوزن من 3 إلى 3,5 غ وتعطي عائدا من الزيت بنسبة 18% يمكن أن يصل الإنتاج إلى 50كغ لشجرة الواحدة.
(BENDI et MOUNSIF , 2017)

IV.2.1.2. أصناف الزيتون الأجنبية المدخلة للجزائر

حسب (BENDI et MOUNSIF, 2017)، تتمثل الاصناف الأجنبية المدخلة للجزائر فيما يلي :

***Lucques:** هو من أصل فرنسي وكثيرا ما ترتبط زراعته مع صنف سيقواز في وهران.

***Frantoio وLeccino:** أدخلت مؤخرا وهي من أصل إيطالي، هذه الأصناف تكيفت لمناخ الجزائر وتتكاثر بسهولة عن طريق العقل العشبي.

***Cornicabra و Sevillane :** من أصل إسباني، تزرع غرب الوطن مع صنف سيقواز .

IV .3. النوع النباتي *Olea europaea* L.

IV.1.3. بعض الاسماء الشائعة لنبات الزيتون *Olea europaea* L.

الجدول (16): تسمية نبات الزيتون (حسين و سالي، 2014)

الاسم العلمي	*Olea europaea* L.
التسمية باللغة العربية	زيتون
التسمية باللغة الانجليزية	Olive

IV.3. 2. الوصف المورفولوجي لنبات الزيتون *Olea europaea* L

تتكون شجرة الزيتون من جزئيين أساسين هما الجزء الجذري والجزء الهوائي.

الجزء الجذري:

حيث ينتشر المجموع الجذري عموديا بعمق بسيط 90 الى 120 سم و لكن ينتشر على نطاق واسع مستوى أفقي حيث أن عملية التفريع أو تكوين الجذور لا تتبع طريقة منتظمة (CIVANTOS, 1998)

يتكون المجموع الجذري على الأقل من طرازين من الجنور:

1- الجذور القصيرة العمر وهذه التي تعطي جذور ثانوية.

2- الجنور الممتدة و المكتملة النمو حديثا قد يستمر وجودها لفترات زمنية متباينة غير أنها عادة قصيرة العمر تستمر في الغالب لمدة أسابيع (سعد، 1994).

الجزء الهوائي :

- ✓ **الجذع :**

يكون جذع الزيتون أس طواني مع سطح غير مستو ويحمل الكثير من تورمات. مصفر يتحول إلى اللون البني الفاتح جدا، شديد الصلابة، مضغوط، قصير وممتلئ، يصل قطره إلى 2م وله فروع كبيرة وملتوية وملساء (BECK et DANKS, 1983) .

✓ **الأغصان:**

تتميز باللون الرمادي المخضر ويستمر نموها من فصل الربيع الى الخريف، يبلغ طولها 10 سم ويتغير على حسب صنف الشجرة وقوتها، فهي تحمل الزهور ثم الفواكه وهناك ثلاثة أنواع من الفروع: الأغصان والأغصان المختلطة والأغصان المثمرة (LOUSSERT et BROUSSE, 1978)

✓ **الأوراق :**

تتوضع أوراق الزيتون على الأفرع بوضعية متعاكسة، يتراوح طولها من 3 إلى 8 سم وعرضها من 1إلى 2,5 سم. وتتجدد الأوراق كل ثلاثة سنوات، ويتغير شكلها وحجمها (VILLA, 2003) حسب كل صنف , لكن خصائصها الرئيسية متماثلة في معظم الأصناف.

✓ **الثمار :**

فاكهة الزيتون عبارة عن ثمرة وحيدة النواة كروية، بيضاوية أو إهليجية، قطرها يتراوح من 1إلى 3 سم، أبعادها متغيرة على حسب الصنف (ARGENSON, 1999)

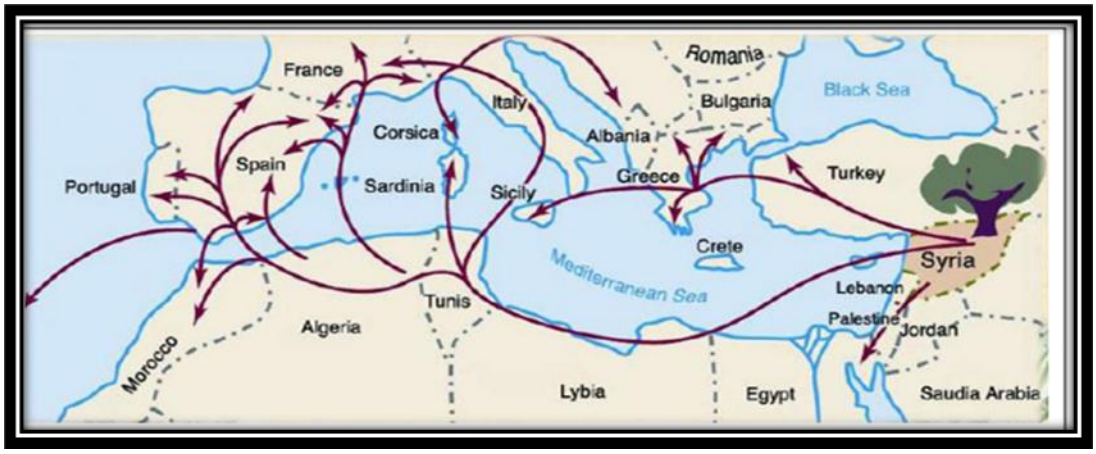
IV.3.3. الموطن الأصلي والانتشار الجغرافي لنبات الزيتون *Olea europaea* L.

إن أصل الزيتون يعود إلى منطقة شرق البحر الأبيض المتوسط وخاصة المنطقة الواقعة بين أضنة في تركيا وشمال غرب سوريا التي تعد الموطن الأول لشجرة الزيتون الوثيقة (11) وسلسلة الجبال الساحلية السورية وصولا إلى منطقة جبال نابلس في فلسطين جنوبا، بما يشمل كل المنطقة الجبلية الواقعة بين هاتين النقطتين. انتقل الزيتون من بلاد الشام إلى المغرب العربي ومنه غلى إسبانيا والبرتغال وجنوب فرنسا. (حسين وسالي، 2014).

4.3.IV. التصنيف النباتي لنبات الزيتون *Olea europaea* L.

الجدول (17): التصنيف النباتي لنبات الزيتون *Olea europaea* L. حسب اللطيف(2017)

Rank	Scientific Name	التسمية
Kingdom	Plantae	المملكة النباتية
Subkingdom	Tracheobionta	النباتات الوعائية
Super division	Spermatophyta	النباتات البذرية
Division	Maqnoliophyta	النباتات الزهرية
Class	Maqnoliopsida	نباتات ثنائية الفلقة
Subclass	Asteridae	–
Order	Scrophulariales	–
Family	Oleaceae	العائلة الشفوية
Genus	Olea L	جنس الزيتون
Species	*Olea europaea L*	نوع الزيتون



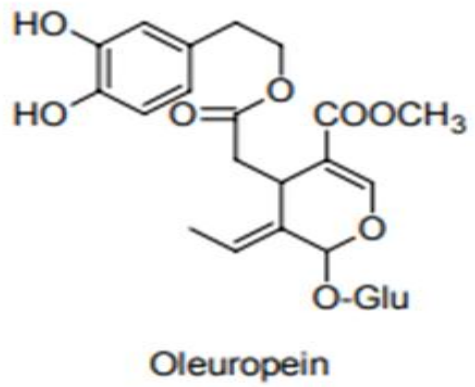
الوثيقة (11): خريطة توضح أن سوريا هي الموطن الأصلي لزراعة الزيتون (عاطف ومحمد، 2007)

IV .5.3. الجزء المستعمل من نبات الزيتون *Olea europaea* L.

يستعمل من نبات شجرة الزيتون: لثمرة، زيت الثمرة، الأوراق، قشر الشجرة (هيام وعلامة، 2016).

IV.3. 6. التركيب الكيميائي لأوراق نبات الزيتون *Olea europaea* L.

تحتوي اوراق الزيتون على مركبات فعالة ومركبات فينولية (Kostas *et al.*, 2009) والفلافونويدات (GHEDIRA, 2008) ومركب الأولوروبين (SYED, 2009،) كما تحتوي أيضا على الراتنجات والقلويدات والتربينات (اللطيف، 2017)، تتغير هذه المركبات على حسب المنشأ، الظروف المناخية، طريقة التجفيف ونوع محلول الاستخلاص وشروط التخزين (PATRICIA *et al.*, 2015)

	
الوثيقة (12): أوراق الزيتون (الحسيني، 2014)	**الوثيقة (13): البنية الكيميائية لمركب الأولوروبين (SYED, 2009)**

IV .7.3. سمية أوراق الزيتون *Olea europaea L*

ذكر(SABRY, 2014) أن أوراق الزيتون امنه وغير سامة حيث أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها من دراسة (Lakache *et al.*, 2019) عدم وجوداي أعراض سمية أو فيات في التجارب المختلفة للفئران الذين تلقوا المستخلص الميثانولي لأوراق الزيتون بتراكيز(600،1000،2000،4000 mg/kg).

IV .8.3. الفعالية البيولوجية لأوراق الزيتون *Olea europaea* L.

IV .1.8.3. الاستعمالات الشعبية لأوراق الزيتون *Olea europaea* L.

-يستعمل ورق الزيتون في معالجة أمراض الرشح والأنفلونزا التي لايمكن معالجتها بمضادات الالتهاب إذ يحتوي ورق الزيتون على مركبات طبيعية وهي تقتل الميكروبات وأجناس الفيروسات

والفطريات، كما يساعد مغلي أوراق الزيتون في تخفيض مستوى السكر بالدم، كما يفيد مغلي الأوراق أيضا في مقاومة السخونة والحمى(حمزة، 2016).

-تستخدم الأوراق لتأثيرها الخافض لسكروضغط الدم مع الجرعات يوميا من 40 إلى 50 غ (KARIM *et al.*, 2013).

-استخدم اليونانيون الاوراق لتطهير الجروح ومكافحة جميع انواع العدوى، وفي القرن التاسع عشر تم استخدام اوراق الزيتون لمكافحة الملاريا (AOUIDI, 2012) .

IV .2.8.3. استعمالات الطب الحديث لأوراق الزيتون *Olea europaea* L.

-حسب (اللطيف، 2017) كان الاستعمال الرئيسي لنبات الزيتون ولمدة طويلة مقتصرا على الإفادة من زيت ثمرتها في الغذاء إلا أنه في المدة الأخيرة تنبه العلماء في العالم الى أن أوراق هذه الشجرة تحتوي على مركبات شديدة الأهمية في المجالات الطبية، حيث تشير الدراسات الى أن مستخلصات أوراق الزيتون ذات فعاليات حيوية طبية متعددة,حيث يعمل على تقليل ضغط الدم وزيادة تدفق الدم في الشرايين التأجية,كما يعمل على تخفيف اضطرابات دقات القلب والوقاية من التقلصات العضلية في الأمعاء.

-يستخدم أيضا مستخلص اوراق الزيتون في المجال الطبي لقدرته على تعزيز مستويات الطاقة وجهاز المناعة وتقليل الكوليسترول فضلا عن خصائص مضادات الأكسدة ويعود ذلك لاحتوائه على مجموعة من المركبات الفعالة (PATRICIA *et al.*, 2015).

-ترتبط المركبات الفينولية الموجودة في أوراق الزيتون، وخاصة الأوليوروبين، بمضادات الأكسدة، الخافضة لضغط الدم والسكر (MOHAMED *et al.*, 2015).

-هناك دراسات حديثة حللت العلاقة بين الفينول الرئيسي ومركب أوليوروبين وأثبتت أنشطته الدوائية بما في ذلك مضادات الأكسدة، مضادة للالتهابات، ومكافحة تصلب الشرايين، والنشاط المضاد للميكروبات (SYED, 2009).

-المستخلص الميثانولي الخام لأوراق الزيتون يمنع تكاثر الخلايا في سرطان الثدي وسرطان المثانة البولية البشري والبطانة الشعيرية في الدماغ البقري (VLASSIOS *et al.*, 2009)

-مستخلصات الفينولات لأوراق الزيتون مارست على اللحوم نشاطًا ملحوظًا في مضادات الميكروبات طوال مرحلة تخزين المنتج من خلال محاكاة الظروف العملية الحقيقية في الجزائر النتائج التي تم الحصول عليها، تشجيع فتح طريق واعد لاستخدام أوراق الزيتون كعوامل طبيعية مضادة للميكروبات.

(DJAMAL *et al.*, 2012)

الجزء التطبيقي

الفصل الأول:

مواد وطرق البحث

I. الدراسة الميدانية

من أجل إحصاء النباتات المستخدمة تقليديا لعلاج ارتفاع ضغط الدم في منطقة وادي سوف، تم توزيع استبيان على 300 شخص من ثلاث فئات مختلفة : عامة الناس، المصابين والعشابين، حيث يحتوي هذا الإستبيان على استمارة تشمل معلومات حول النباتات المستخدمة تقليديا لعلاج ارتفاع ضغط الدم كما هو موضح في الوثيقة التالية:

الإستبيان

مذكرة لنيل شهادة الماستر تحت عنوان:

دراسة كيميائية لمستخلصات بعض النباتات الطبية المستخدمة في الطب التقليدي لعلاج ارتفاع ضغط الدم في منطقة وادي سوف

معلومات حول الشخص:

العمر :.....

□ انثى □ الجنس : ذكر

معلومات حول المادة النباتية:

الإسم العلمي للنبات:.....

الإسم الشائع للنبات :.....

□ مزروع □نمط العيش: بري

□ –النبات كامل □ –البصيلات□ –لثمار□ –البذور□ –الأزهار□ –الأوراق□ –الساق□الجزء النباتي المستعمل: –الجذور

□ زيوت □ مستخلص □طريقة الاستخدام : مسحوق

□ مغلي □ مغمور □طريقة التحضير : منقوع

□ طرق اخرى□ تدليك □طريقة الاستهلاك : فمويا

□ عند ارتفاع ضغط الدم □ الليل□ الغداء □عدد الجرعات في اليوم : الصباح

□ الى غاية الشفاء □ شهر □مدة العلاج : يوم

□ مكمل علاجي □فعالية النبات : علاجي

نصائح حول العلاج بالنبات: .....

الوثيقة (14): استبيان حول النباتات المستخدمة تقليديا في علاج ارتفاع ضغط الدم في منطقة واد سوف

II. الدراسة الفيتو كيميائية

1.II. جمع العينات النباتية

من خلال نتائج الاحصائية للاستبيان قمنا باختيار كل من نبات الثوم والريحان والحبة السوداء للدراسة وذلك على أساس النسبة العالية للاستعمال من قبل سكان واد سوف، وأوراق الزيتون تم اختياره على أساس كثرة الدراسات الحديثة . تم الحصول على العينات النباتية الثوم والحبة السوداء من السوق المحلية لولاية الوادي أما أوراق الزيتون والريحان فقد تم الحصول عليها من بلدية البياضة ولاية الوادي في شهر ديسمبر صباحا سنة 2019، حيث جففت في مكان مظلم بعيد عن أشعة الشمس ثم حفظت في أكياس ورقية وذلك استنادا الى (منصور، 2006).

2.II. الدراسة الجغرافية لبلدية البياضة

تم جمع أوراق نبات الزيتون والريحان من مستثمرات الكيفي ببلدية البياضة وهي احدى بلديات ولاية الوادي الثلاثين التي انبثقت عن التقسيم الإداري الاخير وهي تابعة لدائرة البياضة حيث تقع بلدية البياضة جنوب الولاية وتبعد عنها بحوالي كلم يحدها من الشرق بلدية الطريفاوي وغربا بلدية الوادي وبلدية واد العلندة اما شمالا فتحدها بلدية الوادي وجنوبا بلدية الرباح وبلدية النخلة

الوثيقة (15): الموقع الجغرافي لبلدية البياضة (Google Eart)

2.II. الاختبارات الأولية الكيميائية للنباتات المدروسة

في ضوء دراستنا عن مركبات الأيض الثانوي المتواجدة و المشتركة في النباتات المستخدمة تقليديا في علاج ارتفاع ضغط الدم في منطقة واد سوف، قمنا بالكشف عن ما تحتويه هذه النباتات المدروسة من مواد فعالة فقد أجري التحري عن مختلف المجموعات الكيميائية وذلك عن طريق الكشف اللوني.

1.2.II. تحضير المستخلصات النباتية

تم تحضير أربعة أنواع من المستخلصات النباتية مائي، حمضي ومستخلص الإيثانول ومستخلص الإيثر

1.1.2.II. تحضير المستخلص المائي

تم تحضير المستخلص المائي للعينات النباتية و ذلك بنقع 10 غ من المادة النباتية في 60 مل من الماء مقطر، نضعها في جهاز التكثيف لمدة1ساعة ثم نقوم بترشيحها (AZZI, 2013)

2.1.2.II. تحضير مستخلص الإيثانول

تم تحضيرالمستخلص الميثانولي للعينات النباتية وذلك بنقع 10غ من المادة النباتية المدروسة في 60 مل ميثانول (70%) نستخلصها في جهاز التكثيف لمدة 1ساعة ثم نقوم بترشيحها (AZZI, 2013)

3.1.2.II. تحضير المستخلص الحمضي

ننقع 10غ من المادة النباتية في 50 مل من حمض الكبريتيك المخفف 10/1 لمدة 24ساعة ثم نقوم بترشيحها (KANOUN, 2011).

4.1.2.II. تحضير مستخلص الإيثر

ننقع 5غ من كل مادة نباتية في 50مل من الإيثر لمدة 24ساعة ثم نقوم بالترشيح وعملية التبخير في الحاضنة (KANOUN, 2011).

3.II. الحصر الكيميائي الأولي للنباتات المدروسة

بعد تحضير المستخلصات تم الكشف عن مركبات الايض الثانوي للعينات النباتية في المستخلصات السابقة .

- **الفلافونويدات**

– نضع في أنبوب اختبار5مل من المستخلص الايثانولي لكل عينة، نضيف له 1 منHCL المركز و نضيف له5, 0 مل من Mg .

– ظهور لون أحمر وردي بعد 3 دقائق دليل على وجود الفلافونويدات (AZZI, 2013)

❖ **القلويدات**

–نضع في أنبوب اختبار 1مل من المستخلص الحمضي لكل عينة، نضيف 3–1قطرات من كاشف وانر

– ظهور راسب بني يدل على وجود القلويدات (KANOUN, 2011)

❖ **التانينات**

– نضع في أنبوب اختبار 1 مل من المستخلص المائي لكل عينة، نضيف له2 قطرات من محلول كلوريد الحديد FeCl3.

– ظهور لون أزرق مسود يدل على وجود Tanins gallique.

– ظهور لون أزرق مخضر يدل على وجود Tanins Hydrolysable.

(TREASE et EVANS, 1987)

❖ **التربينات والاستيرويلات**

–حسب(KANOUN, 2011) يبخر المذيب ثم نحصل على راسب الذي يذوب في 0,5 مل من حمض الخليك +0,5 من الكلوروفورم +1مل من حمض الكبريت.

– حلقة ذات لون بني محمر أو بنفسجي دليل على وجود التربينات والاستيرويلات .

❖ **الصابونيات**

الكشف عن الصابونين حسب (KANOUN، 2011) وذلك بإضافة القليل من الماء المقطر إلى 2 مل من المستخلص المائي ثم يرج المحلول بقوة ثم يترك لمدة 20 دقيقة، و يتم تقييم محتوى الصابونين كالتالي:

– عدم وجود رغوة يدل على عدم وجود الصابونيات.

– ظهور رغوة أقل من 1سم يدل على وجود الصابونيات بكمية قليلة.

– ظهور رغوة محصورة بين 1 –2 سم يدل على وجود الصابونيات بكمية معتبرة .

– ظهور رغوة أكثر من6 سم يدل على وجود الصابونيات بكمية كبيرة .

❖ **المركبات المرجعة**

– نضع في أنبوب اختبار 1مل من المستخلص الايثانولي نضيف 2 مل من الماء المقطر ثم نضيف 20 قطرة من كاشف فهلنك، يسخن الأنبوب على حمام مائي.

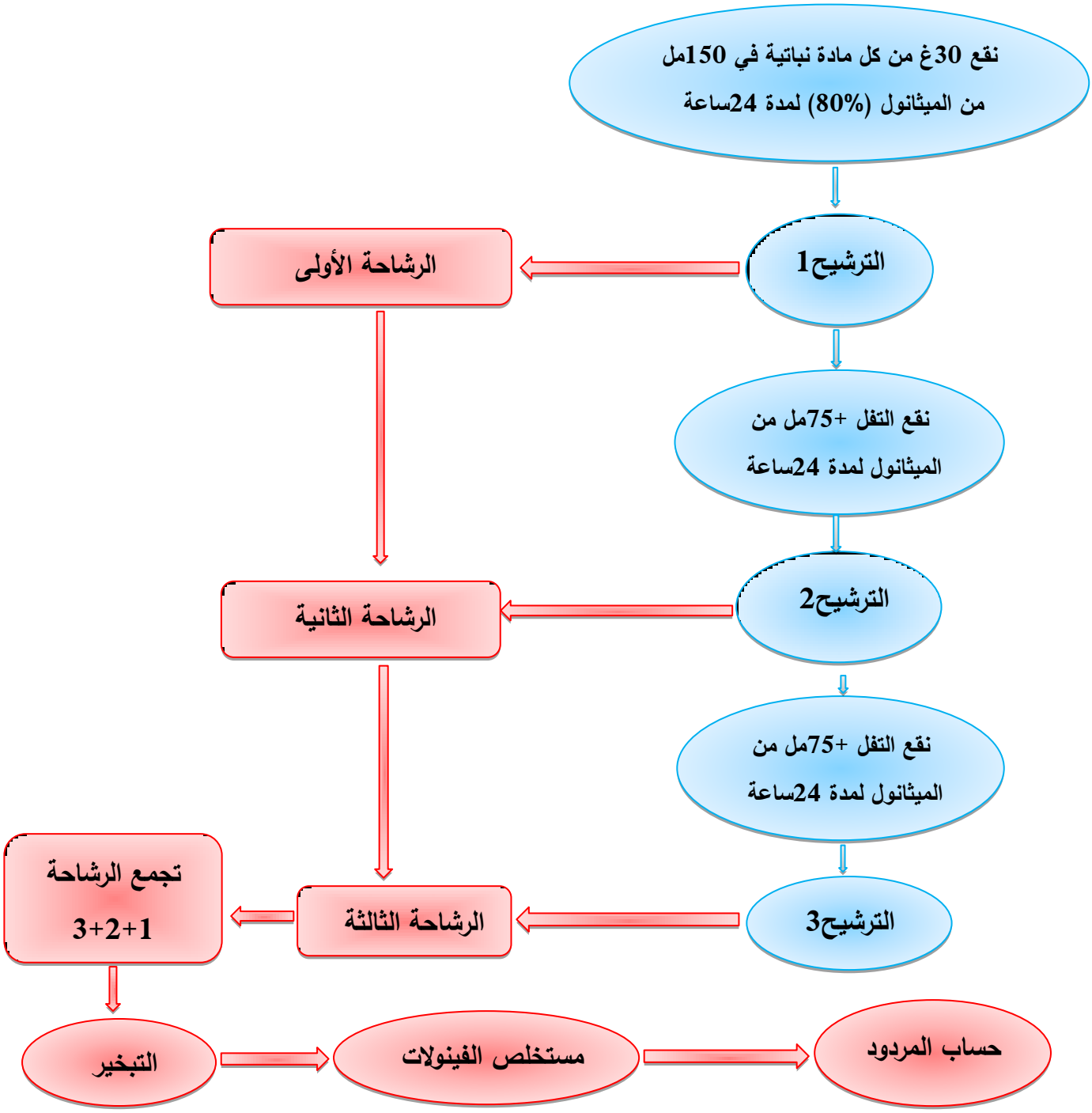
– ظهور راسب أحمر أجوري دليل على وجود المركبات المرجعة(الجليكوسيدات).

(TREASE et EVANS, 1987)

III. الاستخلاص

III .1. استخلاص الفينولات

ننقع 30غ من المادة النباتية الجافة في 300 مل من الميثانول(70%) لمدة 24 ساعة، في اليوم الموالي نرشح بإستعمال ورق واتمان تكرر العملية (3 مرات) يجمع الراشح ويبخر (HARRAR, 2012)



الشكل (02): استخلاص الفينولات (HARRAR, 2012)

2.III. استخلاص القلويدات

تمت عملية الاستخلاص حسب طريقة الفصل بين طورين سائلين المرتكز على تباين الذوبانية للمركبات في المحاليل العضوية والمائية إثر التغيير في درجات الأس الهيدروجيني بين حامضي و قاعدي وذالك استنادا الى طريقة (BRUNETON, 1999)الشكل (03).

– طحن 50غ من المادة النباتية الجافة بواسطة مطحنة كهربائية للحصول على مسحوق ناعم.

– ويرج جيدا لإزالة الدهون يرشح المحلول تحت héxane – يضاف إلى مسحوق حوالي 200 مل من الضغط و يحتفظ بالثفالة.

– يضاف 20 مل من ammoniaque (NH_4OH) (0, 5 N) إلى الثفالة و تترك على الأقل لمدة 8 ساعات (تسمح هذه المعالجة بتحويل القلويدات من الهيئة الملحية إلى الهيئة العضوية).

– توضع الثفالة في خرطوشة من السيليلوز في جهازالاستخلاص Soxhlet الحاوي على 250 مل من يتم الاستخلاص لمدة 4 ساعات (هذه المدة تسمح بحدوث 5 دورات) ثم يسترجع

محلولChloroforme

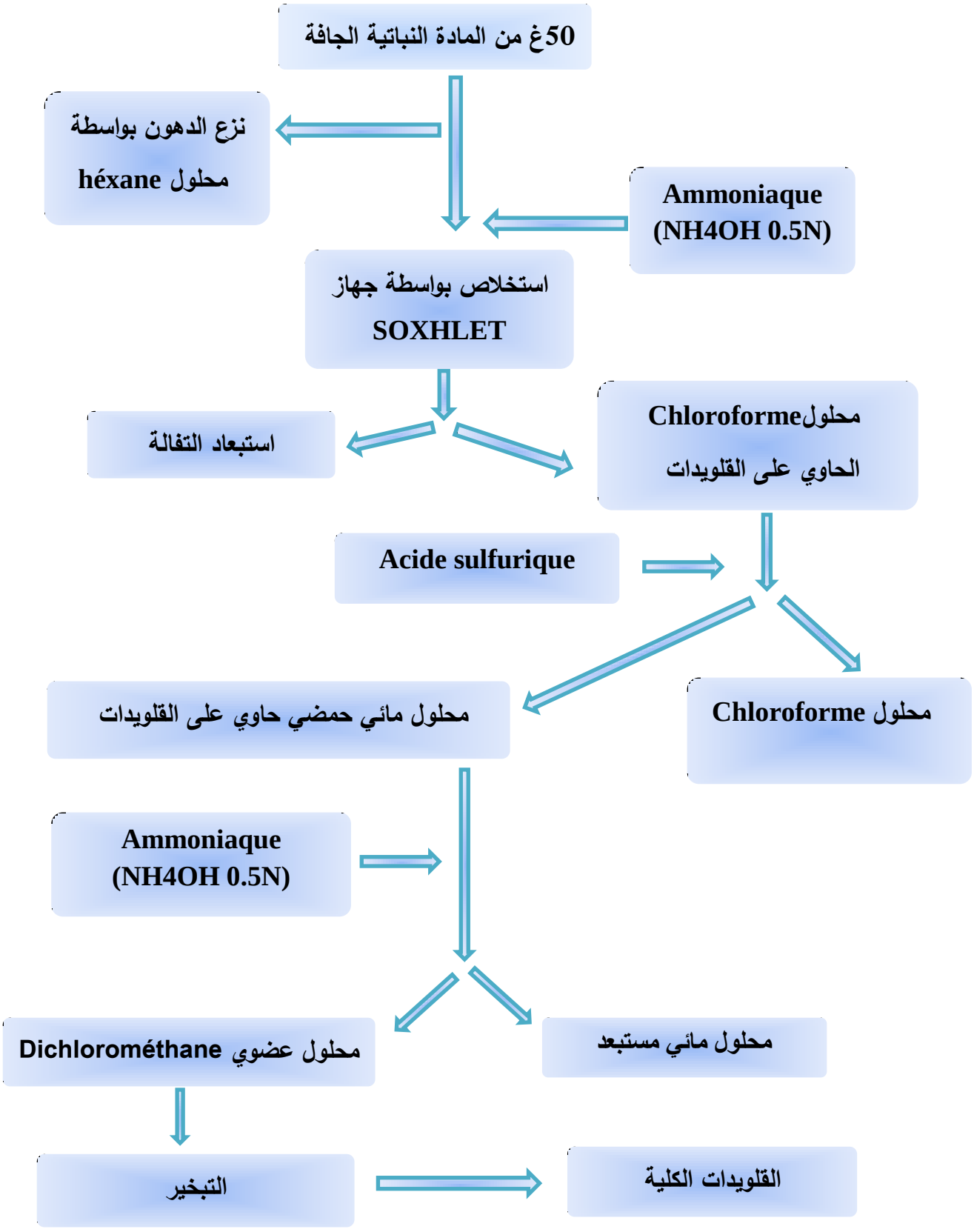
المحلول العضوي.

– يغسل الطورالعضوي (المحلولChloroforme) بمحلول حمض الكبريت N0.5 ثلاث مرات بحجم 50مل في كل مرة من أجل تحويل القلويدات من الهيئة العضوية إلى الهيئة الملحية.

– يضاف ammoniaque (N0.5) إلى المحلول المائي (محلول حمض الكبريت) تتحول القلويدات بعد المعالجة إلى الهيئة العضوية .

– يتم استخلاص القلويدات بغسل المحلول المائي بواسطة 50 مل من محلول dichlorométhane وتعاد العملية 3مرات .

–ينزع الماء من محلول dichlorométhane بواسطة مسحوق Sodium de sulfate anhydre ثم يبخر في الحاضنة.


50غ من المادة النباتية الجافة
نزع الدهون بواسطة محلول héxane
Ammoniaque (NH4OH 0.5N)
استخلاص بواسطة جهاز SOXHLET
استبعاد التفالة
محلولChloroforme الحاوي على القلويدات
Acide sulfurique
محلول مائي حمضي حاوي على القلويدات
محلول Chloroforme
Ammoniaque (NH4OH 0.5N)
محلول عضوي Dichlorométhane
محلول مائي مستبعد
التبخير
القلويدات الكلية

الشكل (03): استخلاص القلويدات (BRUNETON, 1999)

III .3. حساب المردود

المردودية الإنتاجية للمستخلصات هي النسبة بين كتلة المادة النباتية الجافة المستخلصة التي تم الحصول عليها والتي نرمز لها ب Me و كتلة المادة النباتية الجافة المستخدمة ويرمز لها بالرمز M_V.

$$R\% = \frac{Me}{Mv} \times 100$$

(R%): المردودية الإنتاجية للمستخلصات ب%.

(Me) : كتلة المادة النباتية الجافة المستخلصة بعد تبخير المذيب (مغ)

(Mv): كتلة المادة النباتية الجافة المستخدمة في الاستخلاص (مغ)(BOUKRI, 2014)

النتائج والمناقشة

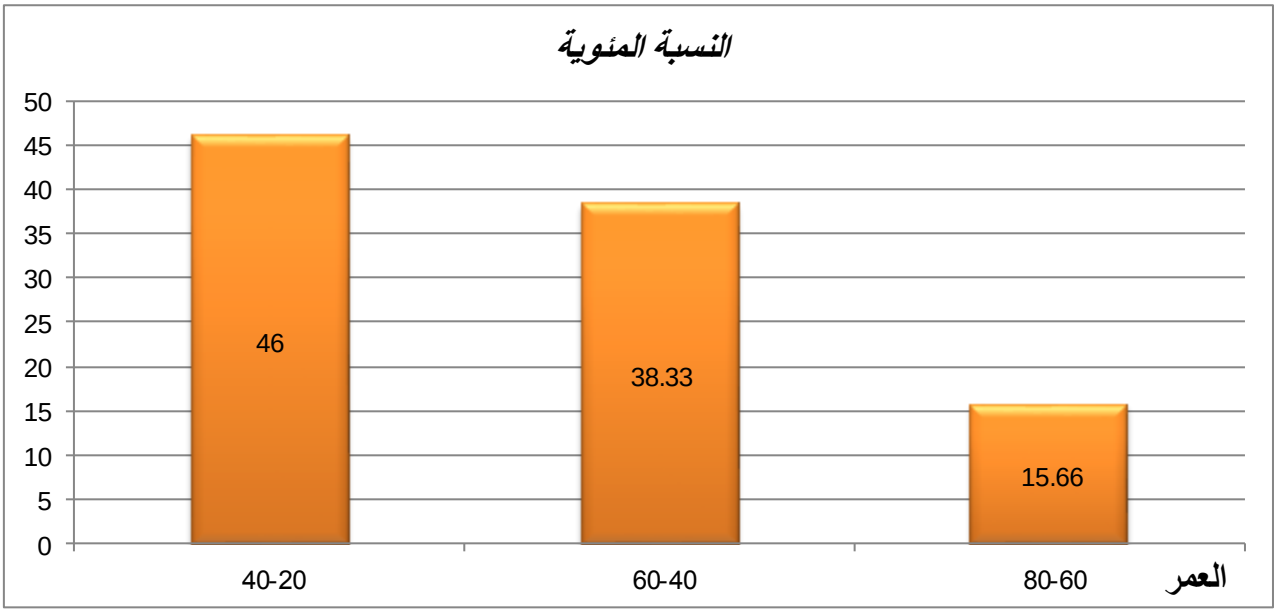
I . الدراسة الميدانية

تم في هذه الدراسة إحصاء النباتات المستخدمة تقليديا لعلاج ارتفاع ضغط الدم في منطقة وادي سوف، اشتملت الدراسة على توزيع استبيان على فئات مختلفة

1.I. معلومات حول الشخص

العمر

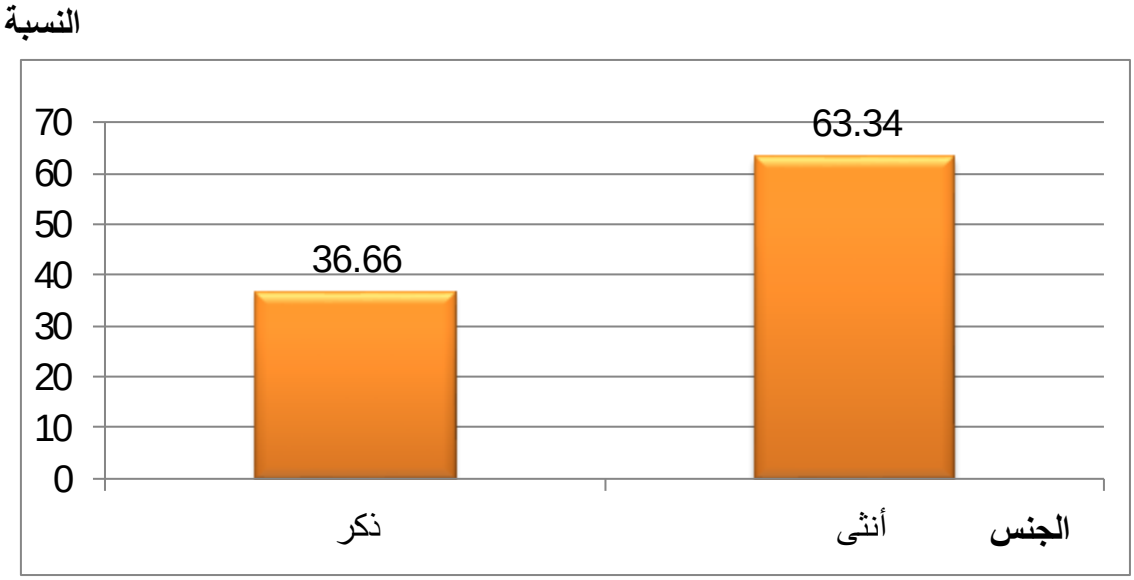
اختلفت أعمار الأشخاص الذين تم استجوابهم حيث قسمت الى ثلاث فئات، الفئة العمرية مابين 20-40 سنة هي الأكثر غالبية بنسبة46% ثم الفئة العمرية مابين 40-60 سنة بنسبة38,33% وأخيرا الفئة العمرية مابين 60-80 سنة بنسبة15,66% كما هو موضح في الشكل(04) أدناه.



الشكل (04): أعمدة بيانية تبين النسبة المئوية لمختلف أعمار الاشخاص المشاركين في الإستبيان

الجنس

من خلال نتائج الاستبيان يتبين أن عدد الاناث في الاستبيان أكبر من عدد الذكور بنسبة 63,34% مقابل 36,66% كما هو موضح في الشكل (5).

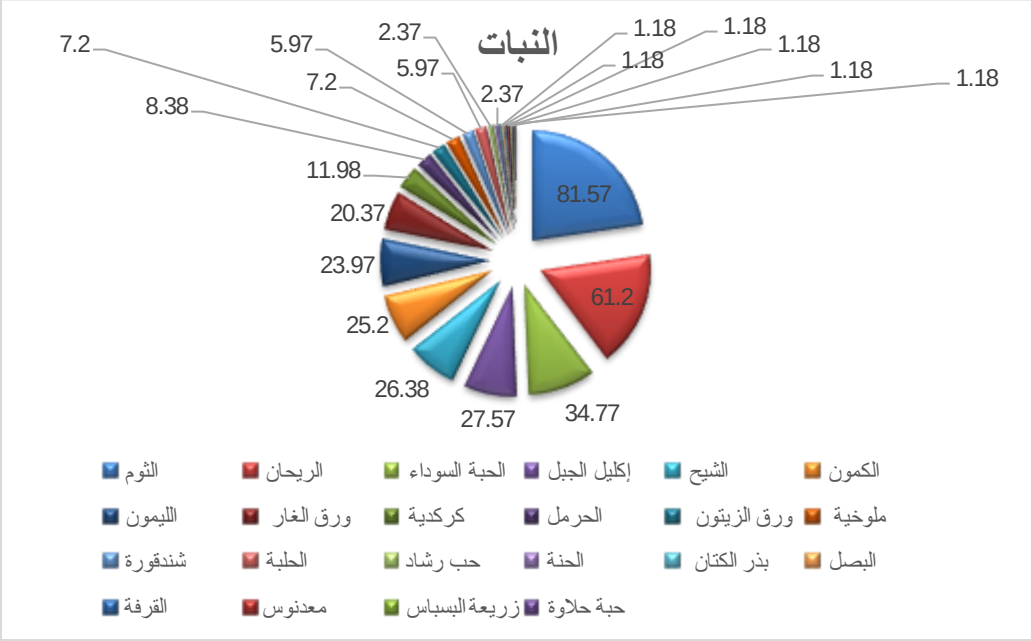


الشكل (05): أعمدة بيانية توضح عدد الإيناث والذكور المشاركين في الإستبيان

2.I. معلومات حول المادة النباتية

1.2.I. النسبة المئوية للنباتات المستخدمة لعلاج ضغط الدم

من خلال الشكل(06): نلاحظ أن أكثر النباتات استخداما هي الثوم بنسبة 81,57% ثم الريحان 61,2% والحبة السوداء بنسبة % 34,77، وورق الزيتون بنسبة % 7,2



الشكل (06): النسبة المئوية لمختلف النباتات المستخدمة في علاج ارتفاع ضغط الدم لدى سكان واد سوف

1.2.I. نمط العيش و الجزء النباتي المستخدم

يبين الجدول (18) نتائج الاستبيان التي تخص نمط عيش و الجزء النباتي المستخدم للنباتات المستخدمة تقليديا في علاج ارتفاع ضغط الدم في منطقة وادي سوف

الجدول (18): نمط العيش و الجزء النباتي المستعمل للنباتات المستخدمة تقلديا في خفض ضغط الدم في منطقة واد سوف.

النبات	الإسم الشائع	الإسم العلمي	نمط عيش النبات	الجزء النباتي المستعمل
الثوم	الثوم	*Allium sativum*	مزروع	البصيلات
الريحان	نعناع بوشوشة	*Ocimum basilicum*	مزروع	الأوراق
الحبة السوداء	الكمون الأسود السانوج	*Nigella sativa*	مزروع	البذور
إكليل الجبل	إكليل	*Rosmarinus officinalis*	بري	الأوراق
الشيح	الشيح	*Artemisia herba-alba*	بري	الأوراق
الكمون	الكمون الأبيض	*Cuminum cyminum*	مزروع	البذور
الليمون	القارص	*Citrus limon*	مزروع	الثمار
ورق الغار	الرند	*Laurus nobilis*	مزروع	الاوراق
كركدية	كركدية	*Hibiscus sabdariffa*	مزروع	الأوراق
الحرمل	الحرمل	*Peganum harmala*	مزروع	بذور
ورق الزيتون	ورق الزيتون	*Olea europaea*	مزروع	الأوراق
ملوخية	ملوخية	*Corchorus olitorius*	مزروع	الأوراق
شندقورة	شندقورة	*Ajuga iva*	مزروع	الأوراق
الحلبة	الحلبة	*Trigonella foenum-graecum*	مزروع	البذور
حب رشاد	حب رشاد	*Lepidium sativum*	مزروع	البذور
الحنة	الحنة	*Lawsonia inermis*	مزروع	الأوراق
بذر الكتان	زريعة الكتان	*Linum usitatissimum*	مزروع	البذور
البصل	البصل	*Allium cepa*	مزروع	الأبصال
القرفة	القرفة	*Cinnamomum verum*	مزروع	لحاء
الكزبرة	معدنوس	*(Petroselinum crispum*	مزروع	الاوراق
بذور البسباس	زريعة البسباس	*Pimpinella anisum*	مزروع	البذور
اليانسون	حبة حلاوة	*Pimpinella anisum*	مزروع	البذور

***طريقة الاستخدام**

–من خلال نتائج الاستبيان فيما يخص طرق استخدام النباتات تبين أن هنالك تقارب شديد في نسبة استعمال هذه النباتات كمسحوق ومستخلص وقدرت ب 49,26% و50,73% على التوالي مع عدم اللجوء الى استعمال زيوت هذه النباتات

الجدول (19): طريقة استخدام المعتمدة في تحضير النباتات عند سكان واد سوف

النبات	مسحوق	مستخلص	زيوت
الثوم	%97,05	%2,94	%0
الريحان	%0	%100	%0
الحبة السوداء	%100	%0	%0
أوراق الزيتون	%0	%100	%0
المتوسط	%49,26	%50,73	%0

***طريقةالتحضير**

من خلال نتائج الاستبيان الموضحة في الجدول (20) نجد أن هناك اختلاف في طرق تحضير هذه النباتات للاستهلاك بين منقوع ، مغمور، مغلي أوالاستهلاك مباشرة، حيث أظهرت نتائج الاستبيان أن الثوم يستهلك بشكل مباشر بنسبة 97,05% و القليل منه يستعمل منقوع بنسبة 2,94% ، أما الريحان فيستعمل بشكل مغلى بنسبة 72,54% و 27,45% مغمور، أما عن الحبة السوداء بتسهلك بشكل مباشر، و بخصوص طريقة تحضير أوراق الزيتون فهي بشكل مغلى بنسبة 100% .

الغمر و 0,73 % لطريقة النقع.

طريقة الاستهلاك

تختلف طرق الاستهلاك النباتات منها فمويا أو على شكل حمام أو بتدليك، حيث توضح النتائج الاحصائية الجدول (21) أن الطريقة الأكثر استخدام هي فمويا بنسبة 84,19% وبينما نسبة إستخدام الطرق الأخرى 15,80% والتي اقتصرت على نبات الثوم حيث توضع شرائح فصوص الثوم تحت اللسان أو الاذن أو داخل الأنف.

الجدول (20): طريقة تحضير النباتات

النبات	منقوع	مغمور	مغلي	مباشرة
الثوم	2,94%	0%	0%	97,05%
الريحان	0%	27,45%	72,54%	0%
الحبة السوداء	0%	0%	0%	100%
أوراق الزيتون	0%	0%	100%	0%
المتوسط	0,73%	6,86%	43,13%	49,26%

الجدول (21): طريقة إستهلاك النباتات

النبات	فمويا	تدليك	حمام	طرق أخرى
الثوم	36,76%	0%	0%	63,23%
الريحان	100%	0%	0%	0%
الحبة السوداء	100%	0%	0%	0%
أوراق الزيتون	100%	0%	0%	0%
المتوسط	84,19%	0%	0%	15,80%

***عدد الجرعات في اليوم**

تختلف عدد الجرعات من شخص الى اخروذالك على حسب المرحلة المرضية لارتفاع ضغط الدم، حيث ان معظم سكان واد سوف يستهلكون هذه النباتات عند ارتفاع ضغط الدم وذلك بنسبة قدر ب67,03%، وبنسبة 26,32%،4,41%،4,38% لصباح والغداء والليل على التوالي

الجدول (22): عدد الجرعات في اليوم لنباتات

النبات	الصباح	الليل	الغداء	عند ارتفاع ضغط الدم
الثوم	54,41%	0%	17,64%	36,76%
الريحان	17,54%	17,54%	0%	64,7%
الحبة السوداء	0%	0%	0%	100%
أوراق الزيتون	33,33%	0%	0%	66,66%
المتوسط	26,32%	4,38%	4,41%	67,03%

***مدة العلاج**

من خلال الجدول (23) مدة استعمال هذه النباتات يعتمد على حالة المريض لكن غالبا ما يستعمل مرة في اليوم في حاله الشعور بارتفاع ضغط الدم و يستمر ذلك إل غاية انخفاضه (الجدول23).

الجدول (23): مدة العلاج بالنباتات

النبات	يوم	شهر	إلى غاية الشفاء
الثوم	27,94%	0%	72,05%
الريحان	35,29%	0%	64%
الحبة السوداء	75,96%	0%	24,13%
أوراق الزيتون	50%	0%	50%
المتوسط	47,29%	0%	52,54%

***فعالية النبات**

من خلال الجدول(24) نلاحظ ان سكان واد سوف لايعتمدون على النباتات كعلاج وهذا راجع الى المرحلة المرضية للشخص فعندما يكون المرض مزمن فانه يعتمد على الادوية الطبية بنسبة 73,42% أما الاشخاص اللذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم الخفيف فيعتمدون عن النباتات كعلاج بنسبة 26,75%

الجدول (24): فعالية النباتات

النبات	علاجي	مكمل علاجي
الثوم	33,82%	66,17%
الريحان	25,49%	74,5%
الحبة السوداء	31,03%	68,96%
أوراق الزيتون	16,66%	83,33%
المتوسط	26,75%	73,24%

II. نتائج الحصر الكيميائي

اختبارات الكشف الكيميائي، تتضمن الكشف عن مختلف المركبات الفعالة الموجودة في النباتات المدروسة و ذلك من خلال اختبار تفاعلات نوعية، و تعتمد هذه التفاعلات إما بتشكل راسب أو بتغير في اللون بواسطة الكواشف الخاصة بكل عائلة من المركبات الفعالة، وكانت نتائج اختبارات الكشف النوعية المطبقة في النبات المدرسة كالتالي:

II .1. الحصر الكيميائي لثوم *Allium sativum* L.

أبرزت الدراسة المخبرية للكشف عن محتوى فصوص الثوم من مواد الأيض الثانوي أنها تحتوي على أغلب مواد الايض الثانوي كالقلويدات ، الصابونيات ،المركبات المرجعة و الاستيرولات، حيث أثبتت دراسة كل من

(YUSUF *et al*., 2018 ;O KAKA and KAKA, 2001 ; FRIDAY *et al*., 2011)

نتائج ما توصلنا اليه في ما يخص احتواء الثوم على القلويدات، التربينات الستيرولات والصابونيات مع غياب الفلافونويدات و التانينات رغم إثبات وجودها،حيث قام(YUSUF *et al*.,2018) بدراسة على محتوى الثوم حيث تم الحصول على الثوم من السوق المحلية في النيجر

II .2. الحصر الكيميائي لنبات الريحان *Ocimum basilicum* L.

أظهرت مختلف عمليات الكشف عن مركبات الأيض الثانوي أن أوراق نبات الريحان تحتوي على العديد من هذه المركبات القلويدات، التربينات الستيرولات، التانينات، المركبات المرجعة والصابونيات وهذه النتائج توافق نتائج ما تحصل عليها مسبقا كل من (أياد واخرون، 2015 ;العبادي، 2011)

II .3 . الحصر الكيميائي لنبات الحبة السوداء *Nigella sativa* L.

من خلال نتائج الكشف الكيميائي للبذورالحبة السوداء نستنتج احتوائها على معظم المواد الفعالة مثل الصابونيات والقلويدات والاسترويلات و المركبات المرجعة ، وهذه النتائج تتوافق مع دراسات كل من ; ANSQRI *et al*., 1988 ; ATTA *et al*., 1995 ; MENOUNOS *et al* .,1986 ; SAMAJDAR, 2017)

التي أجريت على نفس (KUMARA et HUAT, 2001 ; MORIKAWA *et al*., 2004

النبات وأكدت على وجود القلويدات والصابونيات والاسترويلات في هذا النبات، مع غياب المركبات المرجعة، التانينات والفلافونويدات رغم إثبات وجودها في العديد من الدراسات السابقة، إلا أن الدراسة التي قام بها

(DEVENDER *et al.*,2018) تأكد النتيجة التي توصلنا إليها فيما يخص غياب التانينات و المركبات المرجعة.

4.II. الحصر الكيميائي لأوراق الزيتون *Olea europaea* L.

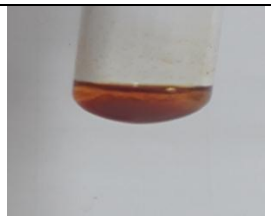
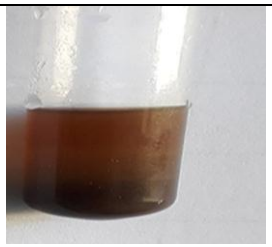
لقد أظهرت مختلف عمليات الكشف عن مركبات الأيض الثانوي أن أوراق نبات الزيتون تحتوي على العديد من هذه المركبات (قلويدات، فلافونويدات ...)حيث اظهر اختبار الفلافونويدات لون أحمر عند معاملة المحلول بالمغنيزيوم دلالة على احتوائه على هذا المركب وهذه النتائج توافق نتائج ما تحصل عليها مسبقا (احمد واخرون،2013) و (VLASIOS *et al.*, 2009; KOSTAS *et al.*, 2016; JAPON *et al.*, 2006)، في حين اظهرت الدراسة التي قام بها (FAIZA *et al.*, 2015) على نفس النبات النبات نتائج تدعم تلك التي تحصلنا عليها في إختبار القلويدات التانينات

يعود اختلاف تواجد مواد الأيض الثانوي من نبات إلى اخر إلى عدة أسباب منها :

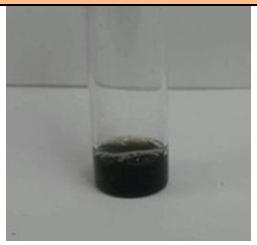
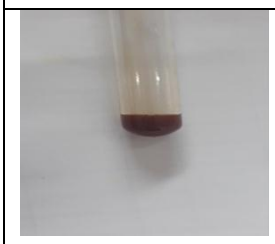
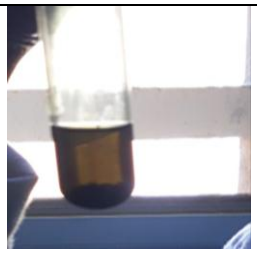
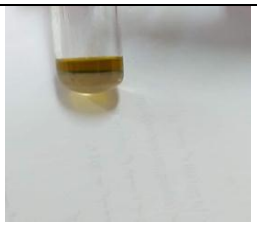
- الطريقة والظروف التي تم الاستخلاص بها، بما في ذلك كمية المذيب بالنسبة للمادة النباتية ونوعه ومدة الاستخلاص (YEO SOUNTA *et al.*,2014)
- وقت القطف والطرق المتبعة في جمع وتجفيف العينات ،اذ ان مواد الايض الثانوي تتأثر بالعوامل الخارجية كالرطوبة ودرجة الحرارة (KAHKONEN *et al.*,1999 ;SOUNTA *et al.*,2014)
- والاضاءة و اختلاف الموقع الجغرافي

(ABI AZAR,2007 ;ATMANI*et al.* ,2003 ;SIDENY *et al.*,2016)

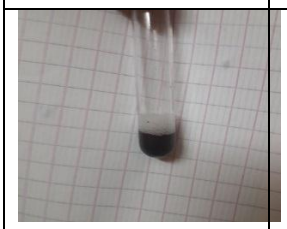
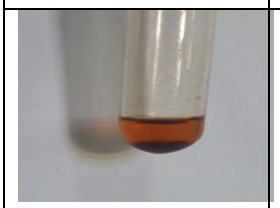
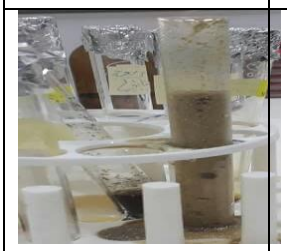
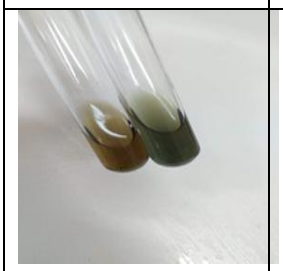
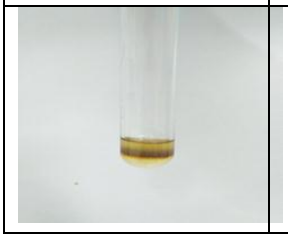
الجدول (25): نتائج الحصر الكيميائي لنبات الثوم*Allium sativum L.*

المركبات الفعالة	النتيجة	الصورة
التانينات	عدم ظهور اللون الاخضر	
الصابونيات	رغوة كثيفة بطول 1سم	
القلويدات	تشكل راسب بني	
الفلافونويدات	عدم ظهور اللون الأحمر	
المركبات المرجعة	تشكل راسب أحمر أجوري	
الاسترويلات	تشكل حلقة بنية	

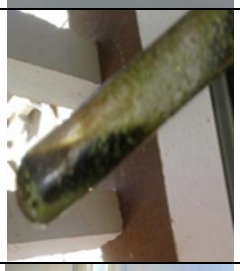
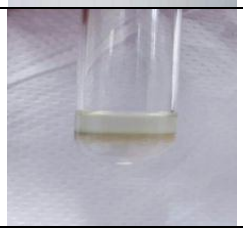
الجدول (26): نتائج الحصر الكيميائي لنبات الريحان Ocimum basilicum L.

المركبات الفعالة	النتيجة	الصور
التانينات	ظهور لون أزرق مخضر	
الصابونيات	تشكل رغوة بطول 0,4سم	
القلويدات	تشكل راسب بني	
الفلافونويدات	ظهور لون أحمر	
المركبة المرجعة	تشكل راسب أحمر أجوري	
الاسترويلات	تشكل حلقة بنية	

الجدول (27): نتائج الحصر الكيميائي لنبات الحبة السوداء *Nigella sativa L.*

المواد الفعالة	النتيجة	الصور
التانينات	عدم ظهور اللون الأخضر	
الصابونيات	تشكل رغوة بطول 0,8سم	
القلويدات	تشكل راسب بني	
الفلافونويدات	عدم ظهور اللون الاحمر	
المركبات المرجعة	عدم ظهور الراسب الاحمر الاجوري	
الاستيرويلات	تشكل حلقة بنية	

الجدول (28): نتائج الحصر الكيميائي لنبات الزيتون *Olea europaea L.*

المواد الفعالة	النتيجة	الصور
التانينات	ظهور لون اخضر داكن	
الصابونيات	تشكل رغوة بطول 0,5سم	
القلويدات	تشكل راسب بني	
الفلافونويدات	ظهور احمر داكن	
المركبات المرجعة	تشكل راسب احمر أجوري	
الاسترويلات	تشكل حلقة بنية	

III. المردودية الإنتاجية للمستخلصات

تم حساب المردودية الإنتاجية للمستخلصات انطلاقا من كتلة المادة النباتية الجافة المستخدمة وكتلة المادة النباتية الجافة المستخلصة لكلا المستخلصين (مستخلص الفينولات والقلويدات) وكانت نسبة المردودية الإنتاجية لكلا المستخلصين كما هي موضحة في الجدول (29)و(30).

III.1. مردودية الفينولات

الجدول (29): مردودية الفينولات عند النباتات المدروسة

النبات	الشكل	اللون	المردود
الثوم	هلامي	بني مصفر	35,54%
الريحان	مسحوق	أخضر	12,90%
الحبة السوداء	هلامي	بني داكن	29,76%
ورق الزيتون	مسحوق	أخضر قاتم	34,12%

– من خلال الجدول (29) والأعمدة البيانية الشكل (07) نلاحظ إختلاف في نسب المردودية الانتاجية لمستخلصات الميثانولية، حيث سجلت أعلى قيمة عند مستخلص نبات الثوم بنسبة (35,54 %) يليه مستخلص أوراق الزيتون بنسبة (34,12%)، بينما كانت قدرت نسبة مستخلص الحبة السوداءب(29,76%)، في حين سجلت أقل نسبة عند أوراق الريحان والمقدرة ب (12,90%)، هذا الاختلاف راجع إلى اختلاف المركبات الفينولية ونسبها فسلوكها يختلف مع اختلاف بنيتهاالكيميائية، ووقت القطف (RAFIEE *et al.*, 2011)أيضا حسب المنشأ الجغرافي وبيئة والوسط الموجودة . به النبات (حمضي، قاعدي) وطريقة التخزين

أما بالنسبة لتقدير الكمي فقط أظهرت الأبحاث العلمية السابقة مايلي :

الثوم *Allium sativum* L.

المحتوى الكمي لعديد الفينولات قدر في نبات الثوم(0.05–0.98 mg EAG /g) وهذا ما أوضحته الدراسة التي قام بها (BILJANA *et al.*, 2008).

***الريحان *Ocimum basilicum* L.**

أثبتت (ABURIGAL *et al.*, 2017) فيما يخص نبات الريحان من مناطق مختلفة(السودان، دراسة العراق، المانيا، تايلندا، روسيا، المالديف) نلاحظ اختلاف في قيمة التقديرالكمي لعديد الفينولات كانت أعلى قيمة عند الصنف الموجود في المالديف وذالك بقيمة(25593 ±1335 mg GAE/g)حيث، يليه صنف المانيا (18171±251 mg GAE/g)، ثم صنف العراق (16684±1203mgGAG/g)، في حين كانت القيمة عند صنف روسيا تقدر ب (16138± 818mg GAE/g)، بينما كانت القيمة عند عند صنف السودان (13485± 919mg GAE/g)، في حين سجلت أقل قيمة عند صنف تايلندا (2086±74mg GAG/g) .

*** الحبة السوداء.L *Nigella sativa***

أشارت دراسة (ROUBA, 2012) أن محتوى الفينولات لنبات الحبة السوداء للمستخلص الغير دسم تقدر ب (1450±16 µg EAG/ml)، أما المستخلص المنزوع الدسم فكانت القيمة تقدر ب (1544±11µg EAG/ml).

بينما كان المحتوى الإجمالي للمشتقات الفينولات في دراسة (NERGIZ et OTLES, 1993) 1744± 10.6 ug/g من الزيت

*** أوراق الزيتون .L *Olea europaea***

(90.48 mg GAG/g) (LAKACHE, 2019).

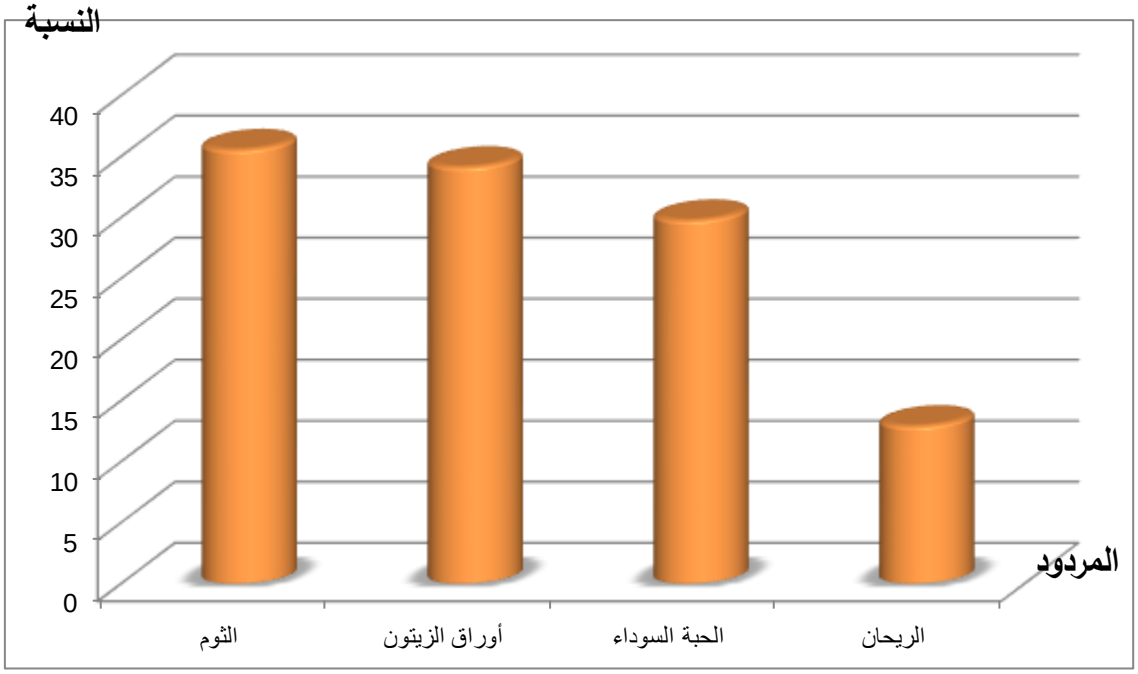
- (2.058 mg GAG/g) (PARTICIA, 2015).
- (16.52 - 24.93 mg gallic acid g–1) (ABAZA *et al.*, 2011).
- (147.13 ± 6.94 mg GAE/g إلى 290.21 ± 13.21) (NADIA *et al.*, 2015).

2.III. مردودية القلويدات

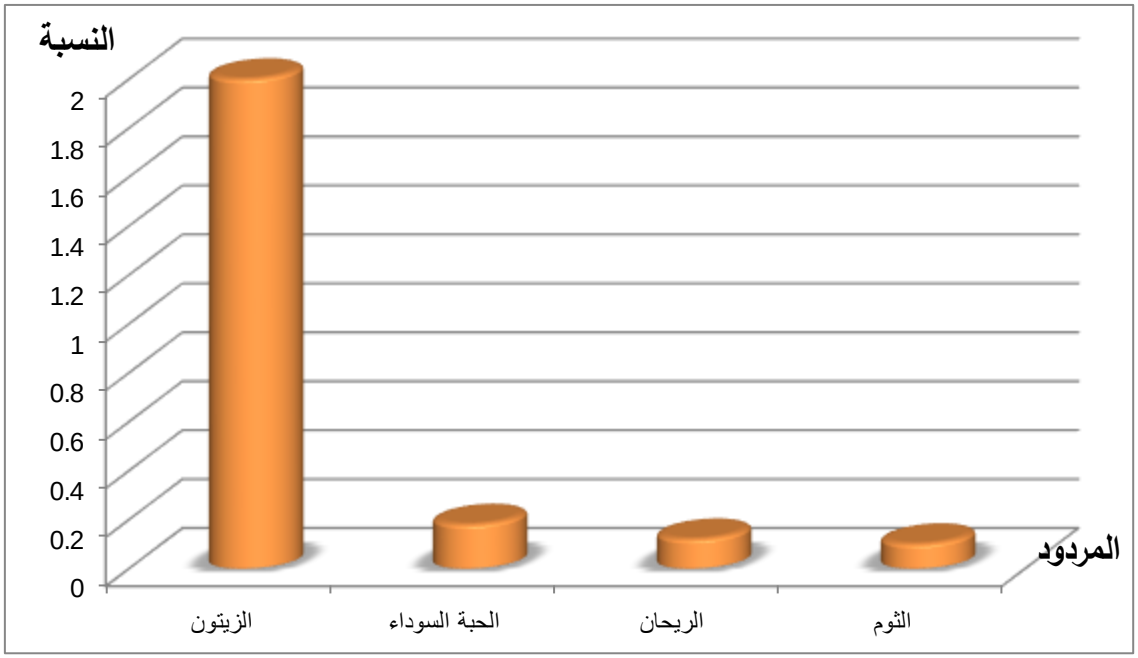
من خلال الجدول (30) و الأعمدة البيانية الشكل (08) لمردود القلويدات لنبات الثوم، الريحان، الحبة السوداء وأوراق الزيتون يتبين لنا أن المردود متغير حيث كانت النسبة الأعلى للقلويدات عند أوراق الزيتون وقدرت ب2%، أما الحبة السوداء فكانت نسبتها أقل وقدرت ب0,18%، يليه نبات الريحان ب0,12% وأخيرا الثوم وذالك بنسبة تقدر ب 0,1%

الجدول (30):مردودية القلويدات عند النباتات المدروسة

النبات	الشكل	اللون	المردود
الثوم	زيتي	أصفر	0,1%
الريحان	جاف	أخضر	0,12%
الحبة السوداء	جاف	بني	0,18%
أوراق الزيتون	جاف	أخضر فاتح	2%



الشكل (07):أعمدة بيانية تبرز نسبة مردود الفينولات عند النباتات المدروسة



الشكل (08): أعمدة بيانية تبرز مردود القلويدات عند النباتات المدروسة

الخـلاصــة

الخلاصة

ارتفاع ضغط الدم هو عامل الخطر المعروف لأمراض القلب والأوعية الدموية و الوفيات، التي تؤثر على ما يقدر بمليار فرد في جميع أنحاء العالم ، و كان للنباتات الطبية دور مهم في تاريخ البشرية حيث تستخدم منذ العصور القديمة لعلاج أمراض مختلفة في الإنسان كارتفاع ضغط الدم، وذلك لما تحتويه من مواد فعالة التي تستعمل في صناعة الأدوية الطبية والعقاقير.

سعيا منا للتعرف على جل النبات المستخدمة في الطب الشعبي لسكان منطقة واد سوف حضرنا استبيان وزع على فئات مختلفة تبين من خلاله أن أكثر النباتات المستعملة هي:

الحبة السوداء *Nigella sativa*،34,77%الثوم 81,57 % *sativum Allium*

الريحان 61,2%، *Ocimum basilicum* ونظرا لكثرة الدراسات عن اوراق الزيتون و فعاليتها تم اختيارها للدراسة *Olea europaea* 7,2% حيث تصنف هذه النباتات ضمن عائلات نباتية مختلفة .

الاجزاء النباتية المستعملة لنبات الريحان و الزيتون هي الأوراق والبصيلات بالنسبة لنبات الثوم وتستعمل البذور لنبات الحبة السوداء حيث، تتميز هذه النباتات بنمط العيش الزراعي

اختلفت طرق الاستخدام هذه النباتات فمنها ما هو على شكل مستخلص بنسبة 50,73%

ومسحوق بنسبة49,26% والطرق المعتمدة في تحضير هذه النباتات هي الغلي ،الغمر والنقع بنسبة على التوالي وبنسبة49,26% للاستهلاك مباشرة،والطرق الأكثر 43,13%, 6,86%,0,73%

استخداما هي فمويا بنسبة 84,19% و15,80% للطرق الاخرى والتي اقتصرت على نبات الثوم حيث توضع شرائح فصوص الثوم تحت اللسان أو الاذن أو داخل الأنف . وذلك بجرعات تتماشى مع الحالة المرضية للشخص، حيث ان معظم سكان واد سوف يستهلكون هذه النباتات عند ارتفاع ضغط الدم وذلك بنسبة قدر ب67,03%، وبنسبة 26,32%،4,41%،4,38% لصباح والغداء والليل على التوالي

معظم سكان واد سوف يعتمدون على النباتات كمكمل علاجي بنسبة 73,24% وهناك من يعتمدها كعلاج بنسبة26,75%، و بهدف التعرف على محتوى المواد الفعالة في هذه النباتات . اعتمدنا كخطوة أولى الكشف الكيميائي عن بعض المركبات المتمثلة في التانينات الفلافونويدات الصابونيات، والستيرولات، القلويدات وأخيرا المركبات المرجعة، حيث أظهرت نتائج الحصر الكيميائي عن احتواء هذه النباتات لمعظم مواد الايض الثانوي كالقلويدات والصابونيات والتربينات مع غياب الفلافونويدات والتانينات في كل من الثوم والحبة السوداء .

ثانيا قمنا بعملية الاستخلاص للمركبات المشتركة بين النباتات والمتمثلة في القلويدات و الفينولات ثم حساب مردودهما.

أظهرت النتائج تقارب شديد في مردود الفينولات عند الثوم وأوراق الزيتون قدر ب35,54%و 34,12%على التوالي تليه الحبة السوداء والريحان ب29,76%- 12,9% على التوالي ثم الحبة السوداء 29,76% و الريحان 12,90%، أما بالنسبة لمردود القلويدات فانفردت أوراق الزيتون بأعلى مردود 2% تليها الحبة السوداء0,18% ثم الريحان والثوم 0,12%،0,1 % على التوالي .

وأخيرا نأمل ان تكون في السنوات القادمة دراسات(in vivo) للمستخلصات الخام للهذه النباتات لتأكد من تأثيرها العلاجي لارتفاع ضغط الدم ،مع تحديد قيمة IC_{50}،ونأمل أيضا أن تكون هذه الدراسة بداية لتثمين النباتات في المجال الطبي ،كونها مصدر طبيعي غني بمضادات الاكسدة والمواد الفعالة .

المراجع

المراجع

- **احمد، ش،ا،.(2016):** التداوي بالحبة السوداء في السنة النبوية والطب القديم والحديث، دار الكتب العلمية، 224صفحة.

- **الحسيني,أ,.(2014):** كنز من الغذاء وصيدلية من الدواء اسمه زيت الزيتون الزجاجة الذهبية المليئة,المنهل,128ص

- **اللطيف, ع.م,, (2017):** دراسة تأثير مستخلصات أوراق الزيتون في فعالية إنزيم GOT وفعالياتها البايولوجية. مجلة بغداد للعلوم. 14(01):48-59.

- **الموصلي، م،أ،.(2007)**: نباتات طبية ذكرتها الكتب السماوية، دارابن الأثير للطباعة والنشر،

- **آية، ج،س،. إيمان، م،ع،.(2014):** الثوم وفوائده الصحية، مجلة أسيوط للدراسات البيئية - ،العدد الأربعون

-**ثناء، ا.، (2017)**: تحديد الأحماض الدسمة والخواص الفيزيوكيميائية الأكثر أهمية لزيت حبة البركة - وزيت الحلبة وزيت لسان الثور وزيت الجرجير المحلية المنتجة في سورية، مجلة جامعة تشرين للبحوث . والدراسات العلمية-سلسلة العلوم البيولوجية-، 39(01)، ص: 57-58

- **حمزة ,ا ,.(2016)**: الاعشاب والنباتات الطبية التي عالج بها الرسول صلى الله عليه وسلم.

-**رياض، ع.ع.، غازي، م.ع.، حواء، م.ن.ا.، (2008)**: تأثير المستخلصات الخام لبذور الحبة السوداء - في الأحياء المجهرية المعزولة من إصابات سريرية. المجلة العراقية للعلوم،4 (2)، Nigella sativa ص:73

– **سامي، ع،. عثمان، ا،. (2010):** ضغط الدم المرتفع مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث، الطبعة الثانية: 26 صفحة.

- **غسان، ج،ز،. قتيبة، ي،ع،. انس، م،ت،.(2011)**: تأثير موعد الزراعة وتغطية التربة في نمو وحاصل الثوم، مجلة ديالي للعلوم السراعية، 3(1): 240-251.

– **غياث، م،ن،.(2015):** تعين التركيب الكيميائي للزيت العطري الاساسي في أوراق نبات المليسة وتعين المحتوى الكلي للفينولات الفلافونويدات من منقوع أوراقها . دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير في الكيمياء. جامعة دمشق142ص.

-**منصور,ز, ح(2010)**: معجم الأمراض و علاجها .المنهل ,776ص

- **يحي، أ،ن،. علي، ن،ع،. هبة، ع،إ،ع،.(2015)**: دراسة المحتوى الكيميائي لأوراق الريحان (Ocimum basilicum L.) وتأثير منقوعها المائي فيعدد الخلايا المحيطية بأنساخ الغدد اللبنية لإناث الجرذان، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، 37(1): 145-163.

-**إبراهيم، ه،ع،.(2012)**: دراسة نسيجية ووظيفية للغدد اللبنية باستعمال مدرر منقوع اوراق الريحان (Ocimum basilicum) في إناءالجرذان، رسالة الماجستير، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية،العراق.

-**احسان, ع.ع., (2015)**: تأثير الاوكسين IAA ومستخلصات الطحالب البحرية في صفات الزيت والمواد الفعالة لنبات الريحان(Ocimum basilicum L) .مجلة تكريت للعلوم الصرفية ,20(03).ص:19.

–**إحسن، ع،ع،ا،. (1999)**: دراسة الفعالية المضادة للجراثيم للمستخلصات المائية لنبات الثوم.المجلة الصحية لشرق الاوسط، منظمة الصحة العالمية،5(4): 803–810.

–**أحمد، ش،. (2009)**: التداوي بالأعشاب والنباتات قديما وحديثا. الطبعة الرابعة .دار الكتب العلمية 424صفحة.

-**الصباغ، ع،ا،.(1982)**: التصنيف النباتي في تعضي جهاز التناسلي في مغلفات البذور، المطبعة الجديدة، الرياض.

-**العبادي, إ.م.خ., (2011)**: المحتوى الغذائي والكيميائي لأوراق الريحان Ocimum basilicum. مجلة مركز بحوث التقنيات الاحيائية ,05(02): 67-74ص.

-**القحطاني، ج،ب،م،. (2008):** موسوعة جابر لطب الأعشاب، الجزء الثاني، الطبعة الثانية، العبيكان للنشر: 612 صفحة.

-**القيس، أ.، راضية، ح.، غفران، ع.، (2011):** تأثير الخميرة ومنقوع الشاي الاسود مع التربة في نمو الريحان(Ocimum basilicum L). مجلة علوم المستنصرية. جامعة بغداد.(4): ص91.

-**المعيني, ص.ع., الثويني, آ.ن., إبراهيم, أ.ح., (2007)**: تقييم فعالية مستخلصات أوراق نبات الريحان Ocimum basilicum في تثبيط بعض الأحياء المجهرية المرضية. مجلة العراقية للعلوم, 06(02):100-109ص.

-**الوكيل, م.ع., (2018):** الريحان(Ocimum basilicum). كلية الزراعة,جامعة المنصورة, مصر.3ص.

-**آية, ج.س., إيمان, م.ع., (2013)**: حبة البركة وفوائدها.مجلة آسيوط للدراسات البيئية,(38), 10ص.

-**إيمان، ا.، زهور، ا.، زهوة، ع.، عمر، م.ا.، علي، ف.ه.، إبراهيم، ا،ا.، (2015)**: دراسة التأثير الحيوي للمستخلص المائي والعضوي لنبات حبة البركة ونبات حب الرشاد على بعض أنواع البكتيريا السالبة والموجبة لصيغة جرام، مجلة جامعة سبها (العلوم البحثة والتطبيقية), 14(01)، ص:28 .

-**بوختبي, ح., (2010)**: النباتات الطبية المتداولة في المنطقة الشمالية لولاية سطيف, دراسة تشريحية لنوعين من جنس Mentha والنشاطية ضد البكتيريا لزيوتها الأساسية, مذكرة لنيل شهادة الماجستير, جامعة فرحات عباس,سطيف,الجزائر.114 ص.

بيفرز،ج،د(2014):ضغط الدم .المنهل .192ص

جامعة الموصل، العراق:111ص.

-**حسان، ق،.(2010):** معجم الأعشاب والنباتات الطبية. دار الكتب العلمية 568صفحة.

-**حسن، أ،ع،.(1994):** إنتاج خضر المواسم المعتدلة والباردة في الأراضي الصحراوية، سلسلة العلوم الخضر في الأراضي الصحراوية، الطبعة الأولى، الدار العربية للنشر والتوزيع.

-**حسين, س.ص., سالي, ب.ش., (2014)**: الطب البديل عن طريق معرفة القيمة الغذائية للفواكه والخضر والأعشاب. الطبعة الأولى, الدار الدولية للإستثمارات الثقافية, القاهرة, مصر, ص:75.

دار الأسرة للإعلام ودار عالم الثقافة67ص.

-**رامي، ع،أ،.(2017):** الخضروات :الفوائد والاضرار، الطبعة الاولى، دار خالد اللحياني لنشر والتوزيع: 172ص.

-**سعد, ش., (1994)**: النباتات الزهرية, نشأتها, تطورها, تصنيفها. دار الفكر العربي. القاهرة. 663 ص.

-**عاطف, م.إ., محمد, ن.ح.خ., (2007)**: شجرة الزيتون زراعتها,رعايتها و إنتاجها. الطبعة الأولى, منشأة المعارف, الإسكندرية, مصر, ص: 5-19.

-**عثماني، ع،.(2017):** دراسة الفعاليه المضادة للبكتيريا لمختلف مستخلصات بعض النباتات الطبيه: Cynodon dactylon (L.) Pers & Juncus maritimus في المناطق الشبه الجافة، أطروحة نيل شهادة الدكتوراه في العلوم تخصص كيمياء،جامعة قاصدي مرباح، ورقلة 176ص

-**مظفر، أ،. الجميل، س,. (2019)**: النباتات الطاردة للحشرات، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان:104ص.

-**هاني، م،. (2012)**: دراسة بيولوجية و مورفولوجية لبذور بعض الأعشاب الضارة بمحاصيل الحبوب الشتوية في منطقة الهضاب العليا السطايفية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة: دكتوراه علوم، .جامعة فرحات عباس، سطيف178ص.

-**هيام، ر.، معصومة، ع.، (2016)**: اسرار العلاج بالزيتون، دار القلم، لطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت. لبنان.104ص.

- **Aouidi, F., (2012)**: Etude et valorisation des feuilles d'Oliver Olea Europaea dans l'industrie Agro-Alimentaire. Thèse de Doctorat, Université Carthage, Maroc, P

- **Aroques,M, M(** 2018) : PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE CHEZ LA FEMME ENCEINTE LE DIPLOME D .ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE, FACULTE DE PHARMACIE DE MARSEILLE ,127p

- Béatrice , B (2014) : HYPERTENSION ARTERIELLE CHEZ LA FEMME ENCEINTE Conseils à l'officine .THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE. UNIVERSITÉ DE LIMOGES ,133p.

- **Bendi, D., Mounsif, C., (2017)**: Influence du Sol, de L'Altude et de la Variété sur la qualité de quelques huiles d'olives dans l'ouest algérien. Thése de Doctrat en Agronomie, 128p

- Boukrin H.,(2014) : Contribution à l'étude phytochimique des extraits bruts des épices contenus dans le mélange Ras-el-hanout. Thème Master Academique. Université Kasdi Merbah Ouargla. 99 p

-Okaka, J. C., & Okaka, A. N. O. (2001) Food composition, spoilage and shelf-life extension. Ociarco Academic publishers, Enugu, Nigeria. Pp. 54-66p

- **Boukri, N,H., (2014)**: Contribution à l'étude phytochimique des extraits bruts des épices contenus dans le mélange Ras-el-hanout. Thème Master Academique. Université Kasdi Merbah. Ouargla 99 p

- **Friday, O., Uhegbu, I., Emek, E., Iweala, J., Ijeoma, K. (2011)**: Studies on the chemical and antinutritional content of some Nigerian spices. International Journal of Nutrition and Metabolism, 3(6):72-76

-Atta-ur-rahman, M., Hassan, S., Coudhary, M., NI, C., & Clardy, J. (1995): Nigellidine : a new indazole alkaloid from the seeds of Nigella sativa. Tetrahedron letters (36), pp. 1993-1996.

-**Faiza, I,. Sarra, B,. Kenza, M,. Imad, E,. Nassira, G,. (2015)**: The role of phenolic compounds in the defense of sooty mold of olive leaves (Olea europea L.),African Journal of Microbiology Research, 9(15):1075-1081p.

-**Samajdar, S,.(2017)**: Extraction and chemical test on Nigella Sativa l. collected from Punjab region of india, pharma tutor, 5(12): 54-57.

- **Céline, G,. (2016)**: Les bienfaits de l'ail dns les maladies cardiovasculaires, diplôme d'etat de docteur en pharmacie, universite de picardie jules verne ufr de pharmacie, 102p.

- **Devender, S,. Kajal, V,. Kosankar, M,. Ameya, L,.(2018)**: Extraction and chemical tests on nigella satival, collected from vidarbha region of INDIA Department of Pharmaceutics,Journal of Pharmaceutical Research 7(02): 532-540.

- **Friday, O., Uhegbu, I., Emek, E., Iweala, J., & Ijeoma, K. (2011)**: Studies on the chemical and antinutritional content of some Nigerian spices. International Journal of Nutrition and Metabolism, 3(6), 72-76p

Gebreselema, G. ,Mebrahtu, G(2013): Medicinal values of garlic: A review. International Journal of Medicine and Medical Sciences, Vol. 5(9), 401-408p

- **Azzi, R.,(2013)**: Contribution A L'étude De Plantes Médicinales Utilisées Dans Letraitement Traditionnel Du Diabète Sucré Dans L'quest Algérien :Enquéte Ethnopharmacologique; Analyse Pharmaco-Toxicologique De Figuire (Ficuscarica) Et De Coloquinte(Citrullus Colocynthis) Chez Le Rat Wister .These Doctrorat En Biologie , Universite Abou Bekr Belkaid .Tlemcen 169p

- **Kabouche, A,.(2005)**:Etude phytochimique de plantes médecinales appartenant à la famille des Lamiaceae. MEMOIRE Présenté pour obtenir le Diplôme de Doctorat d'etat en chimie. UNIVERSITE MENTOURI-CONSTANTINE.

- **M.D.B., (2015)**: Polyphenols benefites of olive leafe (Olea europaea L) to human health. Nutricion Hospitalaria. 31(03):1427-1433.

- Marcel, L,. (2006): Situation de l'hypertension artérielle dans le monde et position du Canada Bulletin no 88 .8p

- **Martin, G.C., Ferguson, L., Polito, V.S., (1994)**: Flowering, pollination,fruiting,alternate bearing, and abscission. In: L. Ferguson, G. Steven Sibbett, G.C. Martin (Eds), Olive Production Manual.p51-56. University of California Press, Berkeley, CA.

- **Morikawa, T,. Fengming, X,. Yousuke, K,. Hisashi, M,. Kiyofumi, N,. Yoshikawa, M,.(2004)**: Novel dolabellane-type diterpene alkaloids with lipid metabolism promoting
activities from the seeds of Nigella sativa. Org, Lett: 869-872

- Plouin,F, P . Postel-V,N (2012) : Traitement de l'hypertension artérielle : présent et perspectives . Natle Méd, 196, no 2, 515-520p.

- **S. Samy-M, B. Cagny, A. Fournier, M. Slama (2003)** : Hypertension artérielle maligne Malignant hypertension Réanimation. 12 ،297–305p

- SIDENEY, B.O., DIRCEU, A., AMARILDO, A.T., ALESSANDRA, B.T., (2016): Total phenolic, flavonoid content and antioxidant activity of Vitex megapotamic (Spreg.) Moldenke. Ciencia Natura, 38 (3): 1199 –1200

(2019): The Black Seed, Nigella sativa (Ranunculaceae), for Prevention and Treatment of Hypertension, RPMP (48): 221-244.
5(3): 123-128

-**Abaza, L,. Youssef, N,B,. Manai, H,. Haddada, F,M,. Methenni, K,. Zarrouk, M,. (2011)**: Chétoui olive leaf extracts: influence of the solvent type on phenolics andantioxidant activities. Grasas
Aceites 62 (1), 96–104.

-**Abdelhamid, B,. Michel, S,.(2011)**: L'hypertension artérielle : pratique clinique, Elsevier Masson:144p.

-**Abdesselam.B.E. (2015) :** Approche ethnopharmacologique de Nigella sativa: DE ses utilisations traditionnelles ancestrales aux études cliniques actuelles de ses principes actifs .DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE.UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNE UFR DE PHARMACIE, 159p.

-**Abdullah, O,B,.(2015)**: A Review on the Hypoglycemic Effect of Nigella Sativa and Thymoquinone, Department of Physiology, College of Medicine, University of Dammam, Dammam, Kingdom of Saudi Arabia/Saudi Journal of Medicine & Medical Sciences,1(3):2-7

-**Abed S. Ahmed, Abo Khthr M. Fanokh , Mahood A. Mahdi (2019)**: Phytochemical Identification and Anti-Oxidant Study of Essential Oil Constituents of Ocimum basilicum L. Growing in Iraq 11(4):724-729p

-**Abedin, A,. (2013)**: Evaluation biologique et phytochimique des substances naturelles d'Hyptis atrorubens Poit (Lamiaceae), sélectionnée par un criblage d'extraits de 42 plantes,These de doctorat ,faculte des pharmaceutiques et biologiques, universite lille nord de France: 210p.

-**Aburigal, Y,A,A,. Mirghani, M,E,S,. Elmogtaba, E,Y,. Sirible, A,A,M,. Hamza, N,B,. Hussein, I,H,.(2017)**: Total phenolic content and antioxidant capacity of basil (Ocimum basilicumL.)
leaves from different locations, Faculty of Agricultural Sciences, University of Gezira, Wad Medani, Sudan. 24: 378-381.

-**Ahmad, A., Husin, A., Mujeeb, M., Khan, S.A., Najmi, A.K., Siddique, N.A., Damanhouri, Z.A., Anwar.F(2013)**: Areview on therapeutic potential of Nigella sativa: A miracle herb. Asian Pac J Trop Biomed . 3(5), 337-352p

-**Amagase, H,. (2006)**: Clarifying the Real Bioactive Constituents of Garlic. J Nutr.136(3):716 -725.

-**Amrani S, Harnafi H, Gadi D, Mechfi H, Legssyer A, Ariz M, Martin-Nizard F, Bosca L(2009)**: Vasorelaxant antiplatelet aggregation effects of aqueous Ocimum basilicum extract. Journal of Ethnopharmacology; 125: 157–62

-**Ansari, A,A,. HASSAN, S,. KENNE, L,. ATTA, U,R,. WEHLER, T,.(1988)**: Structural studies on a saponin isolated from Nigella sativa. Phytochemistry, 39.

-**Anthony, B,.(2014)**: L'importance de l'education therapeutique dans l'hypertension artrielle essentielle: realisation d'une enquete en

-**Anton, R., Lobstein, A., Teuscher, E,. (2005)**. Plantes aromatiques. Tec & Doc. Paris. (142-143-144-145).

-**Anwar, U,. Guzelnur, I,. Wuliya, Y,. Parhat, K,.(2010)**: Ibadet Tohti, Be´ne´dicte Berke´ and Nicholas Moore, .Antihypertensive effects of Ocimum basilicum L. (OBL) on blood pressure in renovascular hypertensive rats .33, 727–730p.

-**Aaoques, M, M, (2018)** : PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE CHEZ LA FEMME ENCEINTE LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE FACULTE DE PHARMACIE DE MARSEILLE ,127p

-**Atta, U,. Rahman, M., Hassan, S., Coudhary, M., Clardy, J,.(1995)**: Nigellidine : a new indazole alkaloid from the seeds of Nigella sativa. Tetrahedron letters, (36):1993-1996.

-**Aurélien, L,. Anne-Marie, M,. Anne-Isabelle, T,. Laurence, A., Michel, A,.(2018)**: Hypertension artérielle résistante au traitement Service d'hypertension artérielle, Hôpital Européen Georges Pompidou n°95.4p.

- **Azizbek, S,. Sultankul, A,.(2018)**: Distributed Species of Family Liliaceae and Iridaceae in Tarkapchigai Botanical Geographical Region (Uzbekistan)/Gulistan State University, Gulistan, Uzbekistan, International Journal of Science and Research, 8(12): 32-38p.

-Azzi R.,(2013) : Contribution A L'étude De Plantes Médicinales Utilisées Dans Letraitement Traditionnel Du Diabète Sucré Dans L'quest Algérien :Enquéte Ethnopharmacologique;

Analyse Pharmaco-Toxicologique De Figuire (Ficuscarica) Et De Coloquinte(Citrullus Colocynthis) Chez Le Rat Wister .These Doctrorat En Biologie , Universite Abou Bekr Belkaid .Tlemcen 169p

-Babak, B,A,. Majid, A,S,.(2017): Medicinal plants and treatment of hypertension, evidence from Iran Journal of Nephropharmacology 6(1): 3–8p.

-Babak, B-A .Mahmoud, B. Pegah ,T. Mahmoud, R-K. Nasrollah, N (2016) : An ethnobotanical study of medicinal plants administered for the treatment of hypertensionJournal of Renal Injury Prevention

-**Balakrishnan, P,. Ramalingam, P,. Purushothaman, S,. Balu, Ranganathan,. Jolius, Gimbun,. Kumaran, S,.(2018)**: A Comprehensive Review on Ocimum basilicum, Journal of Natural Remedies,18 (3):

-Bamosa, A, O (2010): Effect Of Nigella sativa Seeds on the glycemic control ,354–344 of parients wit type 2 diabetes mellitus and Pharmacol 2010; 54

-**Banfitebiyi, G, Yaovi,M,S,C,. Ameyapoh, A,. Holaly, E,. Gbekley, B,. Djeri, M,. Assistant, K,. Kokou, A,. Karou, S,. (2019)**: Revue sur l'Ail et ses composés bioactifs, Review on Garlic and its bioactive compounds, European Scientific Journal February edition,15(6): 1857 – 7881.

-**Béatrice, B,.(2014)**: Hypertension arterielle chez la femme enceinte conseils à l'officine thése pour diplom d'état de docteur en pharmacie, universté de limoges.

-**Beck, J.S., Danks, F., (1983)**: Determination del umbral de tratamientos para la mosca del olivo (Bactrocera oleae Gmel, Diptera, Tephritidae) en olivar destinado a la produccion de aceite. Bol.Sanid. Vegetal Plagas. 21(04):577.

-**Belkamel, A., Bammi, J., Janneot, V., Belkamel, A., Dehbi, Y., & Douira, A. (2008)** : Évaluation de la biomasse et analyse des huiles essentielles de trois

variétés de basilic (Ocimum basilicum L.) cultivées au Maroc. Acta Botanica Gallica, 155(4), 467-476.

-**Bilal, A,. Jahan, N,. Ahmed, A,. Bilal, N,S,. Habib, S,. Hajra, S,. (2012)**: Phytochemical and Pharmacological studies on Ocimum basilicum L-a review,IJCRR,04(23):73-83.

-Boullard, B, (2001) ; Dictionnaire des plantes médicinales du monde. Réalités et croyances . ESTEM. Paris, 636 p

-**Bruneton, J,.(1999)**: Pharmacognosie phytochimie plantes médicinales. 3 éd. Paris: TEC & DOC. Pp. 973-783

-**Bruneton, J,.(2002)**: Phytothérapie : les données de l'évaluation. Paris: Éditions TEC& DOC:242p.

-**Block, D,E,. (2009)**:Garlic and Other Alliums: The Lore and the Science, Royal Society of Chemistry: 454 pages.

-**Camila, M,G,. Raul, O,S,. Paula, F,. Maria, F,M,L,. jonathaline, A,D,. Aline, A,B,. Margareth, L,A,. Luisa, Z,. Luis, F,S,O,. Michel, M,M,.(2017)**: Evaluation of basil extract (ocimum basilicum l.) on oxidative, anti genotoxic and anti - inflammatory effects in human leukocytes cell cultures exposed to challenging agents, Brazilian journal of pharmaceutical sciences:12p.

-**Céline, G,. (2016)**: Les bienfaits de l'ail dns les maladies cardiovasculaires, diplôme d'etat de docteur en pharmacie, universite de picardie jules verne ufr de pharmacie, 102p.

-**Chakravarty , H,L,. (1976)**: "Plant Wealth of Iraq", (A . Dictionary of Economic Plant), Vol.IMinistry of Agriculture and Ararian Reform Baghdad,Iraq .P39-41.

-**Chenni, M,. El Abed, D,. Njara, R,. Xavier, F,. Farid, C,.(2015)**: Comparative study of essential oils extracted from Egyptian Basil leaves (Ocimum basilicum L) using hydro-distillation and solven-free microwave extraction, Molecules,16p.

-Chetima, N, M, (2003) : Moringa oleifera LAM. (Moringaceae): Utilisations dans l'alimentation et la médecine, études des antioxydants et antihypercholestérolemiante. Thèse de Pharmacie . Bamako . 126 p

-Cihan, T,. (2012): Nigella sativa L, Le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie,Université de Lorraine faculté de pharmacie,136p.

-Civantos, L., (1998): L'olivier, L'huile d'olive et L'olive. Ed Consel oléicole international, Espange, 130p.

-Cronquis, A., (1981): An intergrade sysem of classifiquation of lowering plants. Colubia press,Ny.p268.

Des puplications universitaires, place central de Ben AKNOUN (ALGER).

-Dieter, M(2016) : Le régime DASH: La fin de l'hypertension artérielle. BoD.84p.

-Dina, A,. Nassima, C,. Meriem, B,. Karima, A, Hakima, L,. Hania, B,. Nadjet, D,. Djebbar, A,. (2003):Antioxidant capacity and phenol content of selected Algerian medicinal plants/Laboratory of Applied Biochemistry, Faculty of Life and Nature Sciences, University of Bejaia, Bejaia , Algeria, 309P.

-Divya, B,J,. Suman, B,. Lakshman, L,K,. Venkataswamy, M,. Eswari, B,. Thyagaraju, K,.(2017): The role of Allium Sativum(GARLIC) in various diseases and its health benefits: a comprehensive review, international journal of advanced research(IJAR),5(8): 592-602.

-Djamal, D., Javier, Y., Fariza, D., Lydia, B., Pedro, R., (2012):

Effects. Scientia Pharmaceutica.78:133.

-Emad, M,A,.(2017): Black Seed (Nigella sativa) As Antimicrobial Drug: A Mini-Review, Department of Laboratory Sciences, Qassim University, Saudi Arabia, Novel Approaches in Drug Designing & Development, 3(02):6p.

-**Eva, W., Victor, A.A., (2000)**: Phylogeny and classification of Oleaceae Based on RPS16 and TRN-F Sequence data. American Journal of Botany 87(12). P

-**Fabienne, O, L(2005)** : LA NIGELLE, UNE EPICE D'INTERET MEDICINAL . DOCTORAT EN PHARMACIE DIPLOME D'ETAT. FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE. UNIVERSITE JOSEPH FOURIER,175p.

-**Fernet, D(2016)** : AUTOMESURE TENSIONNELLE : INTERETS POUR LE PATIENT, CONSEILS ET PLACE DU PHARMACIEN D'OFFICINE DANS LA PRISE EN CHARGE DU PATIENT HYPERTENDU .DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE.FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES.UNIVERSITE TOULOUSE III PAUL SABATIER.155p

-**Ghada, S,M,. (2015)**: Toxicity of Basil (Ocimum basilicum L.) and Rosemary (Rosmarinus officinali L.) extracts on Tribolum confusum (DuVal) (Coleoptera:Teneberionidae)/Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, South Valley University, Qena,Egypt, Journal of Phytopathology and Pest Management 2(2): 27-33p

-**Gheita, T,A,. Kenawy, S,A,.(2012)**: Effectiveness of Nigella sativa oil in the management of rheumatoid arthritis patients: a placebo controlled study. Phytother Res. 26(8): 1246–8.

-**Gicomo, D,S,. Barbeara, S,B,. Monica, R,. Sibylle, T,. Mario, G,B,. (2010)**: Hypertension artérielle en pédiatrie, 10(17):299–303p.

-**Guillaume, B., Rafael, R.C., Pascal, A.C., Pablo, V., (2009)**: Phylogenetics of Olea (Oleaceae) based on plastid and nuclear ribosomal DNA sequences: Tertiary climatic shifts and lineage differentiation times. Annals of Botany. 104 P.

-**Guinda, A,. Albi, T,. Camino, M,C,P,. Lanzón, A,.(2004)**: Supplementation of oils with oleanolic acid from the olive leaf (Olea europaea), Eur, J, Lipid Sci, Technol :22–26.

-**Hammad, S,. Asif, A,. Tariq, M,. Muhammad**, K,. (2015): Cardio-protective and anti-cancer therapeutic potential of Nigella sativa Department of Food Technology, PMAS Arid Agriculture
University Rawalpindi, 43600 Pakistan/Iranian Journal of Basic Medical Sciences, 17(12):980-967.

-**Harrar, A ., (2012)**: Activités Anti Oxydante Et Antimicrobienne D'extraits De Rhamnus Alaternus L.Thèse Magister,Université Farhat Abbas ,Sétif,95p

- Hasan, F, H. Saeed, K. Mohammad, H, M. Ali, B, Z(2016): Effectiveness of Topical Nigella sativa Seed Oil in the Treatment of Cyclic Mastalgia: A Randomized, Triple-Blind, Active, and Placebo-Controlled Clinical Trial. Planta Med ;82(4):285-288p

-**Hauville, H., (1953)**: La réparatition des variétés d'olivier en Algérie et ses conséquences pratiques. Bulletin de la Société Agricole d'Algérie,580: 1-8.

-**Issiaka, G,.(2005)**: Etude du traitement traditionnel de l'hypertension arterielle au mali Pour obtenir le Grade de Docteur en Pharmacie (diplôme d'etat) universite de BAMAKO.

-**Japon, L,R,. Luque, R,J,M,. Luque, C,M,D,. (2006)**: Dynamic ultrasound assisted extraction of oleuropein and related polyphenols from olive leaves, J, Chromatogr A.1108:76–82.

-**Kähkönen, M,P., Hopia, A,I., Vuorela, H,J., Rauha, J,P., Pihlaja, K., Kujala, T,S., Heinonen, M., (1999)**:Antioxidant activity of plant extracts containing phenolic compounds. Journal of Agricultural and
Food Chemistry(47): 3954-3962

-**Kanoun, K., (2011)**: Contribution à l'étude phytochimique et activité antioxydante des extraits de Myrtus communis L. (Rayhane) de la région de Tlemcen (Honaine). Mémoire En vue de l'obtention du Diplôme de Magister. Universite Aboubekr Belkaid Tlemcen.118 p

-**Karim, A., Ouahiba, B., karima, Y., (2013)**: Évaluation de l'activité biologique des feuilles de l'olivier sauvage et cultivé. Afrique SCIENCE 09(3).P

-**Keyhanmanesh, R., Bagban, H., NazemiyehAZ, H., Mirzaeibavil, F., Alipour, M,R., Ahmady, M,.(2013)**:The Relaxant Effects of Different Methanolic Fractions of Nigella sativa on Guinea Pig Tracheal Chains. Iran J Basic Med Sci,16(2): 123 –8.

-**Kholoud, M.K, (2017)**: La phytothérapie etles maladies cardiovasculayres au MAROC, mémoire pour l' optetion du doctorat
en Pharmacie, universite mohammed v-rabat faculte de medecine et pharmacie, RABAT.188P.

-**Kostas, K,. Kontominas, M,G,. Kontogiorgis, C,. Hadjipavlou-Litina, D,. Moustakas, A,. Kiritsakis, A,. (2010)**: Composition and Antioxidant Activity of Olive Leaf Extracts from Greek Olive Cultivars, 87:369–376p

-**Kostas, K., Kontominas, M.G., Kontogiorgis, C., Hadjipavlou, L.D., Koumaré M., Touré M.K., Koïta N., Diallo D., Koumaré A. et Yehiha A., (1986)** :Santé pour tous. Bulletin semestriel de médecine traditionnelle du Mali, Vol. 6, Bamako ; 26 p

-**Kumara, S,S,M,. Huat, B,T,K,.(2001)**:Extraction, isolation and characterization of antitumor principle, α-hederin,
from the seeds of Nigella sativa. Planta ,67.

-**Lakache, Z,. Tigrine, C,. Aliboudhar, H,. Kameli, A,.(2019)**: Composition Chimique, activités anti-inflammatoire, antalgique et cytotoxique in vivo de l'extrait méthanolique des feuilles d'Olea europaea,

-**Lédye, T,. (2009)**: Médecins généralistes et patients hypertendus de plus de 80 ans. Prise en charge optimale, facteurs limitants et mesures correctives, universite denis diderot-Paris.

-**Londhe, V,P,. Gavasane, A,T,. Nipate, S,S,. Bandawane, D,D,. Chaudhari, P,D,. (2011)**: Role of garlic(Allim Sativum) in various diseaszs: an overview, Journal Innovative, 1(4):129-134.

-**Loussert, R., Brousse, C., (1978)**: L'olivier, Techniques culturales et prouductions mediterraneennes, Edit, C,P,Maisonneuve et larouse, Paris, 437p.

-**Lucie, C,. (2016)**:L'ail et son interet en phytherapie diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie, Faculte de pharmacie universite de lorraine. 141p.

- Lyne ,C. Anne-M, L. Sophie , L. Maria, N (2013) : Traitement pharmacologique de l'HTA .vol. 10 / n° 1.36_41p

-**Majewski, M(2014)**: Allium sativum: facts and myths regarding human health. Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny Journal Impact Factor, , vol 65, pp 1–8

- Marcel, L(2006) : Situation de l'hypertension artérielle dans le monde et position du Canada . Société canadienne d'hypertension artérielle. no 88 ,8p.

- MARIE,A, L(2013) : L'EXPÉRIENCE DES HOMMES ATTEINTS D'HYPERTENSION ARTÉRIELLE. L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

- Mbarek ,A. Elabbadi, N. Bensalah, M. Gamouh, A. Aboufatima, Benharref, et al(2007) Anti-tumor properties of blackseed (Nigella sativa L.) extracts, Brazilian. Journal of Medical and Biological Research. 40:839-847p.

--**Mohamed, T.K., Mona, A.E., Dalal, M.A., Noha, N.N., Samuel, N.O., Matthias, H.K., (2015)**:Blood Pressure Lowering Effect of an Olive Leaf Extract (Olea europaea) in L-NAME Induced Hypertension in Rats. Antihypertensives. 52(11):797-802.

-Hammiche, V,.(1995): Morphologie et systematique botaniques, office

-**Morrison, B.H. (1994)**: The useful plants of west tropical Africa, 2: Families EI. Royal Botanic Gardens.

- Moustakas, A., Kiritsakis, A., (2009):Composition and Antioxidant Activity of Olive Leaf Extracts From Greek Olive Cultivars. Journal of the American Oil Chemists Society. 87:369-376.

-**Nadia, D,. Nicola, M,. Daniela, R,. Immacolata, F,. Nunziatina, T,. Souad, A,. Lorella, S,. (2015)**: Luigi Phenolic Compounds from Olea europaea L.Possess Antioxidant Activity and Inhibit Carbohydrate Metabolizing Enzymes In Vitro.

-**Nelissa, P,V,. Daniela, R,. Galal, A,A,. Nour, A,A,. Hanem, F,H,.** officine pour le diplôme d'etat de docteur en pharmacie, universite de rouen ufr de medecine de pharmacin.

Utilisation des composés de feuilles d antimicrobiens ’Olivier comme agents ;application pour la conservation de la viande fraiche de dinde. Nature & Technologie.07:53-61

-**Nergiz, C,. Otles, S,.(1993)**: Chemical composition of Nigella sativa L seeds, Food Chemistry:61-259.

-**Niels, G,. Grégoire, W,. Bernard, W,. Michel, B,.(2012)**: Mesure ambulatoire de la pression artérielle sur 24 heures Forum Med Suisse 12(31–32):600–607

.

-**Patrícia, V,. Isabel, K, M,. Juliano, G,. Valdeni, T, Z,. Daiana, S,. Simone, M,D,B,.(2015)**:Polyphenols benefits of olive leaf (Olea europaea L) to human health/Nutr Hosp, 31(3):1427-1433p

pharmacologique de l’HTA.vol. 10 / n° 1.36_41

-**Prabhu, K,S,. lobo, R,. shirwaikar, A,A,. shirwaikar, A,.(2009)**: Ocimum gratissimum: a review of its chemical, pharmacological and ethnomedicinal properties, The Open Complementary Medicine Jownal:15p.

-**Punt, W.J., Bos, A.A., Hoen, P.P., (1991)**: OLEACEAE. Elsevier Science Publishers B.V.Amseterdam.(69):23-47.

- Rafiee, Z,. Jafari, S,M,. Alami, M,. Khomeiri, M,. (2011): Microwaveassisted extraction of phenolic compounds from olive leaves; a comparison with maceration. J. Anim. Plant Sci., 21, 738–745.

-**Rahmawati, L,U,. Purwanti, E,. Budiyanto, M,A,K,. Zaenab, S,. Susetyarini, R,E,. Permana, T,I,.(2019)**: Identification of Pollen Grains Morphology and Morphometry in Liliaceae, Department of Biology Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Malang, East Java, Indonesia,IOP Publishing: 1-8p.

-**Roger, A,. Mozouloua, D,. Kosh-kombo, E,. Ngoule, Y,. (2011)**: L'expérience de hommes atteints d'hypertension artérielle l'université du québecb a trois-riviéres.

-**Rouba, L,.(2012)**: Activités antioxydante et anticoagulante des polyphénols des graines de Nigella sativa L, Diplôme de Magister en biochimie, universite FERHAT ABBAS SETIF,80p

-**Sabira, S,. Hafiz, M,A,. Naheed, A,. ASIF, I,. Haleema, N,. -- Riaz, U,R,. (2015)**: Nigella sativa: Monograph, Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry, 4(4): 103-106p.

-**Sabry, O,M,M,. (2014)**: Review: Beneficial health effects of olive leaves extracts, Journal of Natural Sciences Research, (4):19.

-Saha ,B. Hupendar, K.(2011) : PHARMACOGNOSY AND PHARMACOLOGY OF NIGELLA SATIVA - A REVIEW. Chhattisghar Dental College and Research Institute, Rajnandgaon, (C.G), India. INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL OF PHARMACY.2,(11) ,36-39p

-**Saniewsk, A,.(1996)**: potential use of garlic compound and fungicides in the control of fungi on seeds of some ornamental plant, conference of the conference of the section for biological control of plant diseases of the polish phyto pathological society"Effectiveness of Some Germ and Plant Extracts I the control of plant disease" Skierniwice:141-147.

-**Shang, A,O., Shi-Yu; C,. Xia-yu, X,. Ren-You, G., Guo-Yi, T,.(2019)**: -Harold Corke, Vuyo Mavumengwana, Bioactive Compounds and Biological .Functions of Garlic (Allium sativum L.) Foods (8)246: 31p.
Six varietes d'olives introduites dans Le Sud-Est Algerien. European Scientific JournaL, 12(33): 537-553.

-**SPICHIGER, R,E,. (2002)**: Botanique systématique des plantes à fleurs : une approche phylogénétique nouvelle des angiospermes des régions tropicales. PPUR presses polytechniques

-**Syed, H.O., (2009)**: Oleuropin in Olive and its Pharmacologica Effects. College of Pharmacy, Qassim University, P.O. Box-31922, Buraidah-51418, Saudi ArabiaSci Pharm; 78: 133–154p.

-**Tabera, J,. Guinda, A,. Ruiz-Rodriguez, A,. Senorans, J,F,. Ibanez, E,. Albi, T,. Reglero, G,. (2004)**: Countercurrent Supercritical Fluid Extraction And Fractionation Of High-Added-Value Compounds From A Hexane Extract Of Olive Leaves. J. Agric. Food Chem(52): 4774–4779.

-**Villa, P., (2003)**: La culture de l'olivier.editions de Vecchi S.A.-paris:p19..

-**Vlassios, G,. Vassiliki, E,. Anastassios, N,T,. Eleni, P,. Theodoros, F,. Evangelos, B,. Ioannis, P,G,.(2009)**: Phytochemicals In olive-leaf extracts and their antiproliferative activity against cancer and Endothelial cells Mol, Nutr, Food Res, (53):600-608.

-**Yeo, S.O., Guessennd, K.N., Meite, S., Ouettara, K., Bahi Gnogbo, A., Nguessan', J.D., Coulbaly, A., (2014):** In vitro antioxidant activity of extracts

of the root Cochlospermum planchonii Hook. Fex Planch (Cochlospermaceae). Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry, 3(4): 167

-**YUSUF, A,. FAGBUARO, S,S,. FAJEMILEHIN, S,O,K,.(2018)**: Chemical composition, phytochemical and mineral profile of garlic (Allium sativum). Journal of Bioscience and Biotechnology Discovery.3(5):105-109.

- Zaoui, A. Cherrah ,Y. Mahassimi, N. Aiaouil, K. Amarouch, H. Hassar, M(2002) Acute and chronic toxicity of Nigella sativa fixed oil. Phytomedicine,9(1):69-74p

-**Zeinab, A,. Mohamed, H,S,.(2016)**: Hibiscus Miracle in Treatment of Hypertension Am. J. PharmTech Res, 6(2):19p.

-**Zisimopoulou, S,.(2017)**: Hypertension arterielle Département de médecine communautaire, de Premier recours et des urgences, universite généve,16p.