الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

N° Ref :……

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف- ميلة

معهد علوم الطبيعة والحياة

قسم البيوتكنولوجيا

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر

الميدان: علوم الطبيعة والحياة

الشعبة: بيوتكنولوجيا

تخصص: بيوتكنولوجيا النبات

الموضوع:

توزيع وتعداد النباتات الطبية والعطرية النامية في ولاية ميلة

إعـــداد الطالبة:

- قنيفي نادية

لجنة المناقشة

د. بوعصابة كريمة	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	مشرفا ومقررا
د. زرافة شافية	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	ممتحنا
د. عيسوس إيمان	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	رئيسا

السنة الجامعية: 2023-2024

شكر وعرفان

الحمد الله، حق حمده حمدا كثيرا مباركا والشكر له بأن وهبنا العقل وفضلنا بالعلم، ووفقنا لهدا العمل.

أتوجه بالشكر الجزيل والامتنان وعظيم العرفان إلى أستادتي الفاضلة **بوعصابة كريمة** على تأطيرها لهذه المذكرة ورحابة صدرها وصبرها وعلى ما بذلته من جهد وإرشادها وتسهيل كل العقبات خلال إنجازي لهدا البحث المتواضع.

كما أتقدم بالشكر لأعضاء لجنة المناقشة الدكتورة زرافة شافية والدكتورة **عيسوس إيمان** لتشريفهم هذا العمل والاطلاع عليه وتصحيح أخطاءه

كما أشكر كل الموظفين في مخابر كلية علوم الطبيعة والحياة وإلى جميع الأساتدة ومن علمني حرفا.

إهداء

الحمد لله رب العالمين، نستغفره ونستعين به بالصلاة والسلام على أشرف المرسلين حبيبنا محمد صلى الله عليه وسلم.

أهدي ثمرة جهدي هذه إلى:

من يعجز القلم عن وصفها وتعجز الأوصاف عن نعتها وأعجز عن رد جميلها أمي الغالية رحمك الله وأسكنك فسيح جناته.

-إلى مثلي الأعلى وقدوتي في الحياة، و من يستحق وقفة إجلال وتقدير أبي

إلى نجوم حياتي ومصابيحها إخوتي

إلى أعز ما أملك، سندي في الحياة أختي

إلى كل صديقاتي وكل من ساندني من قريب أو بعيد

نادية

الفهرس

شكر وعرفان

إهداء

الفهرس

قائمة الجداول

قائمة الصور

قائمة الأشكال

قائمة المختصرات

المقدمة 2

الجزء النظري

الفصل الأول: دراسة النباتات الطبية

1- تعريف النباتات الطبية 7

2- تعريف النباتات العطرية..... 7

3- التصنيفات المختلفة للنباتات الطبية والعطرية..... 7

3-1- التصنيف المورفولوجي 7

3-1-1- نباتات تستعمل بأكملها 7

3-1-2- نباتات تستعمل أوراقها..... 7

3-1-3- نباتات تستعمل نوارتها أو أزهارها..... 8

3-1-4- نباتات تستعمل ثمارها..... 8

3-1-5- نباتات تستعمل بذورها..... 8

3-1-6- نباتات يستعمل قلفها 8

3-1-7- نباتات تستعمل الأجزاء الأرضية 8

3-2-التصنيف الفيسيولوجي أو العلاجي..... 8

3-3- التصنيف التجاري..... 8

4- مجالات استخدام النباتات الطبية والعطرية 9
4-1-المجال الطبي..... 9
4-2-المجال الصناعي 9
4-3- المجال الغذائي 10
5- النباتات المدروسة 10
5-1- نبات الميرمية *Salvia officinalis* 10
5-1-1- التصنيف العلمي لنبات الميرامية..... 11
5-1-2- المكونات الكيميائية لنبات الميرمية 12
5-1-3- الموطن الأصلي للنبات 12
5-1-4- الوصف النباتي..... 12
5-1-5- بيئة النمو 13
5-1-6- دورة الحياة..... 13
5-1-7- الإستخدامات العلاجية لنبات الميرمية..... 13
5-1-8- الأضرارالناجمة عن الإستعمال المفرط والغير عقلاني لنبات الميرمية..... 14
5-2- نبات القراص..... 15
5-2-1- لتصنيف العلمي لنبات القراص:..... 16
5-2-2- المكونات الكيميائية لنبات القراص..... 17
5-2-3-الموطن الأصلي لنبات القراص 17
5-2-4- الوصف المورفولوجي للنبات..... 17
5-2-5- البيئة..... 18
5-2-6- دورة الحياة وكيفية الزرع 18
5-2-7- الإستخدامات العلاجية لنبات القراص 19
5-2-8- الأضرار الناتجة عن الإستعمال المفرط لنبات القراص..... 20
5-3- نبات الفيجل أو السذاب أو الفيجن أو الخفت 20

5-3-1-التصنيف العلمي لنبات الفيجل 22
5-3-2- المكونات الكيميائية لنبات الفيجل..... 22
5-3-3- الموطن الأصلي للنبات 22
5-3-4- الوصف النباتي..... 22
5-3-5- بيئة النمو 23
5-3-6- الإستخدامات العلاجية..... 24
5-3-7- الأضرار الناتجة عن الإستعمال المفرط للفيجل 25
5-4- نبات التالغودة أو جوز الأرقم *Bunuim mauritanicum* 25
5-4-1- التصنيف العلمي لنبات التالغودة..... 27
5-4-2- المكونات الكيميائية لنبات التالغودة: 27
5-4-3- الموطن الأصلي..... 27
5-4-4- الوصف النباتي..... 27
5-4-5- بيئة النمو 28
5-4-6-دورة الحياة وكيفية الزرع 28
5-4-7-الإستعمالات العلاجية لنبات التالغودة 29
5-4-8- الأضرار الناتجة عن الإستعمال المفرط لنبات التالغودة 30
5-5- نبات الفراسيون أوالمريوت *Marrubium* 30
5-5-1- التصنيف العلمي لنبات الفراسيون 32
5-5-2- المكونات الكيميائية لنبات المريوت..... 32
5-5-3- الموطن الأصلي للنبات 32
5-5-4- الوصف النباتي..... 33
5-5-5- بيئة النمو 33
5-5-6- دورة الحياة وكيفية الزرع 33
5-5-7-الإستخدامات العلاجية لنبات الفراسيون..... 34

5-5-8- الأضرار الناتجة عن الإستعمال المفرط لنبات الفراسيون: 35

الفصل الثاني: مركبات الأيض الثانوي

1- مقدمة..... 37
2- مركبات الأيض الأولي Métabolites Primaries 37
3- مركبات الأيض الثانوي Métabolites secondaires..... 37
4- دور المركبات الثانوية 37
5- أقسام الأيض الثانوي 38
5-1- المركبات الفينولية..... 38
5-2- التانينات (العفصيات)..... 39
5-3- الفلافونويدات Flavonoïds..... 40
5 -4- الكومارينات..... 40
5-5- الصابونيات..... 41
5-6- التربينات والستيرويدات..... 41
5-7- القلويدات..... 42
5-8- الزيوت العطرية والزيوت الاساسية 44

الجزء التطبيقي

الفصل الثالث: المواد وطرق البحث

1 الهدف العملي 48
2- مواد وطرق البحث 48
2-1- المادة النباتية..... 48
3- طريقة العمل 48
3-1- إحضار وتحضير العينات..... 48
4- طريقة تحضير العينات للاختبار 48
4-1- قياس الطول الكلي للنبات 48

4-1-1- طول الساق..... 48
4-1-2- حساب عدد الأوراق..... 49
4-1-3- قياس طول الجذور 49
4-1-4- قياس الوزن الطري 49
4-1-5- الوزن الجاف 49
4-1-6- تحضير المستخلص المائي للنبات..... 49
5- الفحص الفيتوكيميائي النباتي Scrining Phothochimique..... 52
5-1- إختبار الفلافونويدات Flavonoides..... 53
5-2- إختبار المواد الفينولية: phènoliques Supstance و التانين المكثف Tannins condensés 53
5-3- إختبار الكومارين Coumarines 53
5-4- إختبار الكينونات الحرة Quinones Libres..... 53
5-5 -إختبار الأنثراكينون Anthraquinones..... 54
5-6- إختبار السكريات المرجعة Sucres réducteurs 54
5-7-إختبار تيربينويد Terpénoides..... 54
5-8- إختبار الصابونين Saponines..... 54

الفصل الرابع: النتائج والمناقشة

1- النتائج المورفولوجية 56
1-1- قياسات طول الساق..... 56
1-2- عدد الأوراق المركبة..... 56
1-3- قياسات طول الجذور 57
1-4- قياسات الوزن الطري 58
1-5- قياسات الوزن الجاف..... 58
2- نتائج الفحص الفيتوكيميائي النباتي Scrining Phytochimique..... 61
2-1- إختبار الفلافونويدات..... 63

2-2- مواد فينولية وتانينات 63
2-3- الكومارينات 63
2-4- الكينونات الحرة..... 63
2-5- الأنثراكينون 63
2-6- السكريات المرجعة..... 63
2-7- التيربينويد..... 64
2-8- الصابونين 64
الخاتمة 67
ملخص..... 70
المراجع 73
الملاحق..... 85

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	التصنيف العلمي لنبات الميرمية *Salvia officinalis L.*	10
2	التصنيف العلمي لنبات القراص *Urtica dioica L.*	15
3	التصنيف العلمي لنبات الفيجل *Ruta sp*	21
4	التصنيف العلمي لنبات التالغودة: *Bunium mauritanicum*	26
5	التصنيف العلمي لنبتة *Marrubium vulgare L.* .	31
6	الهيكل الأساسي وبعض أنواع الكومارينات	40
7	أقسام القلويدات	43
8	نتائج الفحص الفيتوكيميائي لنبات القراص(UD)، نبات الميرامية (SO)، الفيجل (RS)	60

قائمة الصور

الرقم	العنوان	الصفحة
1	نبات الميرمية	10
2	أزهار وبذور وأوراق الميرمية	12
3	نبات القراص	15
4	أوراق وساق القراص	17
5	نبات الفيجل	20
6	أوراق وأزهار و ثمار الفيجن	22
7	نبات التالغودة	25
8	ساق، أوراق، ازهار و ثمار نبات التالغودة	27
9	نبات الفراسيون	30
10	مكونات نبات المريوت (الفراسيون)	32
11	قياس نبات الميرامية *Salvia officinalis L.*	49
12	قياس نبات القراص *Urtica dioica L.*	49
13	قياس نبات الفيجل *Ruta sp*	50
14	قياس نبات المريوت (الفراسيون) *Marrubium Vulgare L.*	50
15	قياس الوزن الطري للنباتات	51
16	تجفيف النباتات في الحاضنة	51

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
1	البنية العامة للفينولات	38
2	بنية بعض التنينات المتحللة Tannins	38
3	بنية بعض التانينات المتراكبة	39
4	البنية العامة للفلافونويدات	39
5	وحدة الايزوبرين	41
6	متوسط طول الساق عند النباتات المدروسة (SO,UD,RS,MV) MV - 4 /RS -3 / UD -2 / SO-1	55
7	متوسط عدد الأوراق المركبة عند النباتات المدروسة ((SO,UD,RS,MV) MV - 4 /RS -3 / UD -2 / SO-1	55
8	متوسط طول الجذور عند النباتات المدروسة (SO,UD,RS,MV) MV - 4 /RS -3 / UD -2 / SO-1	56
9	متوسط الوزن الطري عند النباتات المدروسة ((SO,UD,RS,MV) MV - 4 /RS -3 / UD -2 / SO-1	57
10	متوسط الوزن الجاف عند النباتات المدروسة ((SO,UD,RS,MV) MV - 4 /RS -3 / UD -2 / SO-1	57

قائمة المختصرات

المختصر	المعنى
مم	ملمتر
سم	سنتمتر
م	متر
غ	غرام
مل	ميليلتر
%	بالمئة
°م	درجة مئوية
NF	عدد الأوراق
NFC	عدد الأوراق المركبة
LT	طول الساق
LR	طول الجذور
FAO	منظمة الزراعة و الأغذية
(HCL) 2٪	حمض الهيدروكلوريك
(FeC13) 1٪	حمض كلوريد الحديد الثلاثي
(NaOH) %10	هيدروكسيد الصوديوم
(NaOH) % 1	هيدروكسيد الصوديوم
(NH4OH) %10	هيدروكسيد الأمونيوم
(Fehling)	كاشف فهلينج
H2SO4	حمض الكبرتيك المركز
CHC13	الكلوروفورم

Méh OH	الميثانول
SO	*Salvia officinalis L.*
UD	*Urtica dioica L.*
RS	*Ruta sp*
BM	*Bunium mauritanicum*
MV	*Marrubium vulgure L.*

المقدمة

المقدمة

الطب حرفة قديمة مارستها وتوارثتها الشعوب على مر العصور، هدفها هو الحفاظ على الصحة، وكانت الطبيعة ولا تزال تمثل المصدر الأساسي أو الصيدلة الإلهية التي يستمد منها الفرد الغداء والدواء (**بن منصور، 2023**).

منذ أن خلق الله الإنسان والحيوان وجدت الأمراض التي تصيبهما فأعطى الحيوان الذي لا يعقل ولا يفكر غريزة اللجوء إلى نوع النبات الذي يشفيه من مرضه. وترك الإنسان العاقل يهتدي إلى النباتات التي تشفي أمراضه بالدراسة والتجارب الاستنتاج (**رويحة، 1983**).

تشير الأدلة التاريخية إلى أن العلاج بالأعشاب يعود إلى العصر الحجري القديم، مند حوالي (60 000) عام وأول الأدلة المكتوبة على العلاج بالأعشاب يعود إلى أكثر من 000 5 عام وتحديدا إلى حضارة السومريين، الذين قاموا بتأليف قوائم لهذه النباتات. وبعض الثقافات القديمة كتبت عن النباتات واستخداماتها الطبية في كتب سميت بالأعشاب (**النقيلي، 2020**). مرت مواضيع العلاج بالنباتات الطبية عبر محطات تاريخية بداية من الحضارات القديمة التالية (سومر، أشور، بابل، الفراعنة، الصينيون، الهنود، الإغريق، الرومان، العرب) وصولا لوقتنا الحالي (**وائل، 2012**)

يعود ظهور أول كتاب طبي للأعشاب إلى 2700 قبل الميلاد إذ أصبح هذا الكتاب أساسا لجميع المعلومات الطبية التي كتبت بعد ذلك عن النباتات وأشهرها كتاب الأعشاب الكبير The Creat Herbal، وفي بابل القديمة، كانت المعلومات المتعلقة بالنباتات المستخدمة في الطب مسجلة على أسطوانات حجرية أو خزفية وقانون حمورابي المحفور على الصخر، الذي يعود تاريخه إلى 1728 قبل الميلاد الذي ينص على استعمال النباتات الطبية لعلاج العديد من الأمراض (**درويش، 2016**).

تعتبر البرديات المصرية من أقدم وأهم الوثائق المسجلة التي وصلت إلينا عن الأمراض وأعراضها وكيفية علاجها باستخدام الأدوية العشبية واهم هذه البرديات:

- ✓ برديات ايبرز George Ebers، وبرديات إدوين سمث Edwin Smith، برديات هرست Hearst، برديات برلين (**أحمد شمس الدين، 1989**).

تدل الكتابات القديمة والصور الملونة على جدران المعابد والمقابر في مصر وكذلك بقايا الأعشاب التي تم العثور عليها في المقابر بجانب الجثث المحنطة إلى استخدام هذه النباتات مند 3000 قبل الميلاد. ويعتبر إيمحوتب أول طبيب في العالم وقد استخدم الكثير من الأعشاب كالمر والصبار في علاج المرضى، واستمر العالم كله في علاج مرضاه بنفس الطريقة الفرعونية القديمة حتى حدثت ثورة الطب في بداية القرن التاسع عشر الميلادي.

أما العرب فيمكن تقسيم التاريخ الطبي إلى أربعة عصور هي:

1- عصر ما قبل الإسلام

2- العصر الإسلامي الأول

3- عصر العباسيين

4- العصر الأندلسي

قبل الإسلام لم يكن لدى العرب معلومات عن الطب و التداوي فاعتمدوا على نصائح شيوخ القبائل في علاجهم، واكتسبوا بعض المعرفة من القبائل المجاورة، كبلاد الشام، الفرس في رحلاتهم إليها وبعد ظهور الإسلام وفتوحاته التي امتدت من اسبانيا غربا إلى حدود الصين شرقا، جاب علماء العرب هذه البلدان و إلتحموا بعلمائها ودونوا ملاحظاتهم عن الطبيعة ونباتاتها المختلفة، كما قاموا بترجمة جميع الأعمال المصرية والفارسية والهندية إلى العربية.و يعود الفضل لعلمائها في تأسيس الصيدليات ببغداد التي تزخر بالأوراق والأزهار المستخدمة لعلاج الكثير من الأمراض، حيث كانت بغداد عاصمة الخلافة أكبر المراكز العلمية في العالم، وكان خلفائها من محبي العلم والعلماء خاصة ما له صلة بالعلوم الطبية، فشجعوا العلماء على ترجمة المراجع إلى العربية. وفي عهد الرشيد أنشئت مدارس الطب التي كانت تحوي المكتبات الزاخرة بالمراجع الطبية ومن أشهر علماء العرب:

- الرازي (865-925م) ألف ما يزيد 250 كتاب في مختلف المواضيع الطبية أهمها (الحاوي في الطب)
- ابن سينا (980- 1036 م) كان فيلسوفا وطبيبا وكتب كتابه عن النباتات الطبية العقاقير.
- البيروني (965-1038 م) الذي كتب كتابه ودون فيه أسماء النباتات الطبية واستعمالاتها.
- الإدريسي (1100-1166) أمير عربي، كتب كتابه عن العقاقير.
- أحمد الغافقي (1164) أشهر أطباء الإسلام، كتب كتابه عن العقاقير (الأدوية المفردة) واعتمد فيه على تجاربه الشخصية.
- ابن البيطار: من أهم علماء العرب في علم النبات، عاش في القرن 13 ميلادي، سافر إلى بلاد الإغريق والروم والمغرب ليجمع مختلف العلوم عن النباتات، ألف العديد من الكتب أهمها (الجامع من مفردات الأدوية والأغذية)، وصف فيه 1400 نوع من العقاقير منها 300 نوع لم يسبق لأحد وصفها، ترجم كتابه إلى اللغة اللاتينية وكان العلماء في أوروبا يعتمدون عليه.

- داود الأنطاكي: كان ضريرا لا يبصر، من أشهر مؤلفاته تذكرته المشهورة، وجزء كبير مما كتبه منقول عن كتب اليونان وخاصة (العقاقير المبسطة) لجالينوس (**الهلالي، 1988).**

✓ ويعتبر أبقراط من أعظم علماء اليونان والقدماء، ومن علماء الإغريق ثيوفراستس عالم النباتات والأعشاب كتابه الموسم، أما الرومان فلم يزيدوا شيئا عن النباتات الطبية عما كتبه الإغريق.

ثم جاء عصر العشابين Herbalis حيث بقيت النباتات تزرع وتستعمل لعلاج المرضى، وبعد اختراع الطباعة تم طباعة العديد من كتب الأعشاب في كل البلاد الأوروبية، ثم أضيفت إليها النباتات المكتشفة في أمريكا حيث استفادوا في هذا المجال من تجارب الهنود الحمر، وفي القرن التاسع عشر حدث تطور مذهل في علم الكيمياء، حيث تم استخلاص المركبات الفعالة من بعض النباتات.

❖ أشهر العلماء ابن سينا الملقب بالشيخ الرئيس وأمير الأطباء وأب الطب الحديث في القرون الوسطى حيث ألف مائتي كتاب في عدة مواضيع، أول ما كتب كان عن الطب، ومن أشهر كتبه القانون في الطب، بقي هو المرجع الوحيد في علم الطب في الجامعات الأوروبية، هو أول شخص مرض بالسحايا، ووصفه وصفا دقيقا، ومرض اليرقان و حصى المثانة وغيرها (**بوهزة و بو القندول، 2020**) وللإجابة على كل الأسئلة قمنا بمقارنة الإختلافات المورفولوجية بين النباتات الطبية (نبات الميرامية *Salvia officinalis L.*القراص *Urtica dioca L.*،الفيجل *Rute sp* ،المريوت . *Marrubium vulgare L* ومعرفة الخصائص الفيتوكيميائية لكل صنف .

قسمت هذه الدراسة إلى جزئين:

❖ الجزء النظري، ويشمل:

✓ الفصل الأول: تطرقنا فيه إلى دراسة خمسة أنواع من النباتات الطبية والعطرية

✓ الفصل الثاني: خصصناه لدراسة مركبات الأيض الثانوي

❖ الجزء التطبيقي ويشمل:

✓ الفصل الثالث: أدرجت فيه كافة المواد والوسائل المستعملة والطرق المتبعة

✓ الفصل الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها, واختتمت الدراسة بخلاصة وملخص

الجزء النظري

الفصل الأول: دراسة النباتات الطبية

1- تعريف النباتات الطبية

هي نباتات تحتوي في عضو أو أكثر من أعضائها المختلفة أو تحوراتها (جذور، سيقان، أوراق، بذور.. الخ) على مادة فعالة واحدة على الأقل أو أكثر بتراكيز منخفضة أو مرتفعة، بحيث تنتج هذه المركبات الكيميائية بصفة طبيعية من طرف النبات لتأدية عدة وظائف كالدفاع ضد الفطريات أو الحشرات أو لتأدية وظائف أخرى (**زعيط وآخرون، 2020**).

كما يعرف أن النبات الطبي هو كل شيء من أصل نباتي ويستعمل طبيا فهو نبات طبي، لذلك نجد أنه يضم معظم المملكة النباتية ولا يستثني من ذلك أكثر النباتات رقيا إلى أدناها وأبسطها تركيبا وتطورا كما أشارت (**بوخبتي، 2010**).

2- تعريف النباتات العطرية

هي مجموعة النباتات التي تحتوي في جزء كبير من أعضائها النباتية على زيوت عطرية طيارة يمكن استخدامها في صناعة الروائح ومستحضرات التجميل ولها فائدتين أساسيتين تتمثل في تحسين ذوق ورائحة الأغذية، كما تضاف إلى الأدوية المطهرة (**مجراب، 2020**).

3- التصنيفات المختلفة للنباتات الطبية والعطرية

تصنف النباتات الطبية والعطرية إلى عدة مجموعات لها خصائص مشتركة أو مميزات أو مواصفات متماثلة من أجل التعرف على هذه المجموعات ودراسة جميع الخصائص التي تجمع هذه النباتات ويمكن تلخيصها في ثلاثة طرق هي:

3-1- التصنيف المورفولوجي

تصنف النباتات الطبية والعطرية تبعا للجزء المستخدم والذي يحتوي على المادة الفعالة إلى:

3-1-1- نباتات تستعمل بأكملها

هي النباتات التي تتواجد بها المواد الكيميائية الفعالة بالأجزاء النباتية المختلفة دون أن تميل للتركيز أو التجمع في عضو نباتي محدد دون الأخر، مثل الصنوبر الأسود و الداتوره.

3-1-2- نباتات تستعمل أوراقها

هي التي تحتوي على المواد الكيميائية الفعالة في أوراقها من أمثلتها: النعناع، الريحان، الصبار الحناء والشاي.

3-1-3- نباتات تستعمل نوارتها أو أزهارها

هي النباتات التي تحتوي على المواد الكيميائية الفعالة في النورة مثل: الأقحوان والبابونج أو توجد في بتلات الأزهار كما في الورد والياسمين أو في ميسم الزهرة مثل الزعفران.

4-1-3- نباتات تستعمل ثمارها

هي النباتات التي تتواجد موادها الكيميائية في ثمارها مثل الخلة والكروية....

5-1-3- نباتات تستعمل بذورها

هي التي تحتوي على المواد الكيميائية الفعالة في بذورها مثل: حبة البركة، الكاكاو والخروع الخردل، عباد الشمس.

6-1-3- نباتات يستعمل قلفها

مثل القرفة الصفصاف و الحور.

7-1-3- نباتات تستعمل الأجزاء الأرضية

قد تكون سيقان أرضية متحورة أو جذور وتدية أو جذور متدرنة وتحتوي على المواد الكيميائية الفعالة مثل حبة الحلاوة، عرق السوس، ذرنات السحلب وغيرها.

2-3-التصنيف الفيسيولوجي أو العلاجي

تصنف فيها النباتات تبعا لطبيعة العلاج و الفائدة التي يمكن أن تجنى من استخدام هذه النباتات إلى:

1-2-3-نباتات مسهلة أو ملينة: مثلا السنا المكي، الخروع (عرق السوس).

2-2-3- نباتات مسكنة أو مخدرة: مثل الصفصاف (مسكن) و الخشخاش.

3-2-3- نباتات مانعة لتهتك الأوعية الدموية الشعرية: مثل الموالح والحنطة السوداء.

4-2-3- نباتات منشطة للقلب: مثل الدفلة، بصل العنصل الأبيض.

5-2-3- نباتات مسببة للاحمرارات الموضعية: مثل نبات الخردل الأبيض و الأسود، الشطة السوداني.

3-3- التصنيف التجاري

ويتم التصنيف تبعا لطبيعة المجال الذي تتبعه هذه النباتات تجاريا إلى:

3-3-1- نباتات طبية: وهي النباتات المتداولة تجاريا بقصد استخدامها في مجال تصنيع الأدوية و منها: النعناع.

3-3-2- نباتات التوابل والبهارات و مكسبات الطعم و النكهة و المكونات الطبيعية: هي التي تستخدم لأغراض غذائية منها حبة البركة، جوز الطيب والكمون.

3-3-3- نباتات عطرية: وهي مجموعة النباتات التي تحتوي في عضو أو أكثر من أعضائه النباتية على زيوت عطرية طيارة تستخدم في صناعة الروائح و مستحضرات التجميل ويتم تسويقها مثل الياسمين والورد والريحان.

3-3-4- نباتات مقاومة للحشرات: وهي النباتات التي تستخدم في صورتها الطبيعية أو مستخلصاتها في مقاومة و إبادة الحشرات مثل: الديرس.

3-3-5- نباتات تستخدم في صناعة المشروبات: مثل الشاي، البن الكاكاو و الكولا، البابونج، التمر، النعناع **(عبده عمران م ا، 2023).**

4- مجالات استخدام النباتات الطبية والعطرية

تتعدد المجالات التي تستخدم فيها النباتات الطبية و العطرية وهذه المجالات هي:

4-1-المجال الطبي

تستخدم في تحضير الكثير من الأدوية مثل أدوية تسكين ألم المفاصل و الإلتهابات الروماتيزمية و أدوية إرتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين، حسب ما أشار **(مجراب، 2021)**

4-2-المجال الصناعي

حسب ما أشار إليه كل من **صيلع وربيعي (2021)** تدخل النباتات الطبية في مجالات صناعية عديدة نذكر منها:

- ✓ إنتاج الزيوت الثابتة حيث تحتوي بذور بعض هذه النباتات على زيوت ثابتة تدخل في تركيب بعض المستحضرات الطبية مثل زيت الخروع وزيت عباد الشمس، الذرة، الكتان.
- ✓ تصنيع المبيدات و خاصة الحشرية لأن بعضها يحتوي على مواد سامة في بعض أجزائه و تكون مؤثرة في الحشرات أو قاتلة مثل نبات البرثروم الذي تستخرج منه مادة البرثرين ذات التأثير المبيد للحشرات وكذلك بعض النباتات كالتبغ وبصل العنصل التي تستعمل في المبيدات الفطرية و البكتيرية.

- ✓ صناعة مستحضرات التجميل إذ تدخل بعض النباتات الطبية في صناعة الروائح والعطور مثل أنواع الورد خاصة الجوري وأنواع الياسمين والريحان.
- ✓ صناعة السجائر وهي من الصناعات الشائعة والرائجة في العالم خاصة أوراق نبات التبغ الذي يحتوي على القلويد السام (النيكوتين) المهدئ للأعصاب.

3-4- المجال الغذائي

❖ **غذاء مباشر للإنسان**

يعتمد الإنسان في غذائه اليومي على تناول عدد كبير من النباتات بشكل مباشر، بصفتها خضر وفواكه، لكن العديد منها يعتبر من النباتات الطبية ذات خصائص علاجية، إذ يتناولها بشكل مباشر على أنها خضر مثل السبانخ oleracea Spinacia، النعناع mentha، الكرفس graveolens Apium، الريحان basilicum Ocimum، أوبصفتها فواكه كالتفاح Malus domestica و التين Ficus carica.

❖ **منكهات وتوابل وبهارات.**

في العصر الحالي توجد الكثير من النباتات تستعمل كمنهكات و توابل مثل القرنفل، الزنجبيل Crocusو الزعفران*Syzyium aromaticum* والفلفل الأسود *Piper nigrum* و الأحمر، الكركم *Curcuma longa* و الفانيلا Vanilla وهي أجزاء من نباتات طبية استعملت كمنهكات ومطيبات.

❖ **مشروبات منبهة**

تستعمل الكثير من الأعشاب الطبية في تحضير و إعداد بعض المشروبات اليومية المعروفة للإنسان كالشاي، القهوة و التيزانة و الكاكاو، ومن الجدير بالذكر أن بذور أو قشور بذور نبات الكاكاو Theobrama cacao تمضغ في إفريقيا الاستوائية.

5- النباتات المدروسة

1-5- نبات الميرمية *Salvia officinalis*

تعتبر الميرمية من الأعشاب العطرية التي تنتمي إلى عائلة النعناع، الريحان والزعتر، يعتاد بعض الأشخاص على تناول منقوعها أو استخدام المستخلص منها لإحتوائها على العديد من العناصر الغذائية، التي تساعد على تسكين الآلام وغيرها، كما تملك العديد من الفوائد (**النقيلي، 2020**) وهي من أشهر و أقدم النباتات التي تستخدم في الطب القديم والحديث، وتشتهر بها بلدان حوض البحر الأبيض المتوسط (**القحطاني، 2008**) (صورة1)

صورة (1): نبات الميرمية (**سايب وزعبوبي، 2021**)

- **الاسم العلمي** .*Salvia officinalis* L
- **العائلة:** الشفوية *Lamiaceae*
- **أسماء الشائعة:**
- **الاسم العربي:** الميرمية، القصعين المخزني أو المِيرامية، قويسة، شافية، سواك النبي، ناعمة الحقول، السالمية (**سايب و زعبوبي، 2021**).
- **الاسم اللاتيني** Sauge: **(غيشي و آخرون، 2022).**
- **الاسم الأبجدي المتداول في ولاية ميلة:** المريمية، عيزقان.

5-1-1- التصنيف العلمي لنبات الميرامية

يصنف نبات الميرمية حسب ماهو موضح في الجدول (1).

جدول (1): التصنيف العلمي لنبات الميرمية حسب (مسعودي ولهلالي، 2022)

Régne	Plante
Divission	Magnoliophyta ثنائية الفلقة
Sous Division	Spermatophyta
Classe	Dicotyledons
Ordre	Lamiales

Famille	شفوية Lamiaceae
Genre	قصعين Salvia

5-1-2- المكونات الكيميائية لنبات الميرمية

تعد نبتة القصعين غنية بالزيوت الطيار وقد تصل من 1-2 % ويمكن استخراج حوالي 20ملل من الزيوت الطيارة من 1كلغ قصعين، كما أنها غنية بمادة السيتون (cetone) المكونة من ألفا وبيتا ثوجون (Thujone) بنسبة لا تقل عن 40 % ومادة الكافور(Camphore) (**FAO، 2021).**

بالإضافة إلى هيدروكسيد التربين Terpenehydroxide ومرسين وسيمين، كما يحتوي النبات على التانين ومواد مرة picrosalvine **(الهلالي، 1988).** زيت طيار مع التويون ومواد قابضة تقلل من إفراز العرق والحليب وتقوي الأعصاب حسب **(غالب م ي، 2016)**، إضافة إلى الصابونين، الفلافونويدات (الأبيجين، الدايوسميتين، الليوتيولين)، وأحماض فينولية (الوزمرينيك)، صمغ، عفص، أحماض، أملاح، فيتامينات حسب ما أشار (**سايب و زعبوبي، 2022**).

تتميز هذه النبتة كذلك بوجود الهرمون الأنثوي أوسترون(oestrone (الذي يعتبر مهما في حالة العقم سواء عند المرأة أو الرجل (**مسعودي ولهلالي، 2022).**

5-1-3- الموطن الأصلي للنبات

يعتبر حوض البحر الأبيض المتوسط الموطن الطبيعي لنباتات هذا الجنس، وخاصة منطقة جنوب أوروبا بالرغم من وجوده بريا في بعض الأماكن في كل من وسط روسيا وأمريكا الشمالية، ومع ذلك انتشرت زراعته في معظم المناطق الباردة والمعتدلة والدافئة مرتفعة الرطوبة (**عيسى وآخرون، 2019).**

5-1-4- الوصف النباتي

الميرمية عشبة معمرة، برية وتزيينية، ذات رائحة عطرية مميزة **(أحمد و زكريا، 2002)**، سيقانها متفرعة عشبية ذات قاعدة متخشبة، طولها يصل إلى نحو المتر، الأوراق مركبة، ثخينة عطرية متقابلة في الجزء السفلي للساق ذات شكل إهليجي، عدد أوراقها يتراوح ما بين 30-50 ورقة لونها أخضر رمادي لغزارة الأوبار القطنية، لديها شعيرات غذدية تنتج الزيوت الطيارة، الزهرة بنفسجية أو زرقاء، تجتمع في نوارات، تضم الواحدة 1 - 18زهرة، يشكل مجموعها نورات شبه سنبلية، يتراوح طولها من 4-18سم، الثمرة 4 جويزات، بنية، شبه كروية، قطرها 2.5 مم (صورة2).

تتميز بجذور ليفية، وزيادة تفريعها الأفقي والمغطاة بالأوبار، يتراوح طولها مابين 7-17سم. **(عيسى م ع وأخرون، 2019).**

صورة (2): أزهار وبذور وأوراق الميرمية (**مسعودي ولهلالي، 2022**)

- ✓ **الأجزاء المستعملة** الأزهار، والأوراق، والزيت المستخرج منهما (**عكو، 2012**).

5-1-5- بيئة النمو

يفضل نبات الميرمية المناطق المشمسة والرطبة والترب الثقيلة الحامضية ويتأثر كثيرا بالصقيع (**فركان وآخرون، 2020**). كما ينمو في البيئات الجافة و المناطق الدافئة و المعتدلة والأراضي المتنوعة (**أحمد م ز، 2002**)

تعتبر الميرمية من النباتات المعمرة، تنبت في أماكن نصف مظللة، بعضها ينبت بريا في البساتين والبعض الأخر يزرع للتزيين. (**رويحة، 1983**).

6-1-5- دورة الحياة

تمتد فترة النمو الخضري من كانون الثاني /يناير وحتى شباط / فبراير، تليها فترة الإزهار ابتداء من شهر أدار /مارس ولغاية نيسان/أبريل. تنضج البذور ابتدءا من منتصف أيار / مايو لغاية منتصف حزيران/ يونيو. وتدخل النبتة في ركود خضري من شهر تموز حتى أواخر كانون الأول /ديسمبر (**FAO, 2021**).

أما بالنسبة لنبات الميرمية المزروعة فيتم بذر بذورها في شهر أيار/مايو وفي بداية شهر حزيران تصل الشتلات في نموها إلى درجة يمكن نزعها وغرسها في الأماكن المخصصة لها (**رويحة، 1983**).

7-1-5- الإستخدامات العلاجية لنبات الميرمية

- تعالج العقم عند النساء وتقوي الأعصاب بعد الإصابة بشلل دماغي.

- تستخدم لمكافحة السمنة.
- تستخدم لمكافحة بول السكري.
- تستعمل لعلاج الزكام والنزلات الشعبية.
- تستخدم في علاج الروماتيزم.
- طاردة للغازات من الأمعاء.
- تجفف ثدي المرضعة بعد الفطام.
- تقلل من العرق.
- تقوي الذاكرة ويكون ذلك بغلي خمسة غرامات من الميرمية وكأسين من الماء ويشرب كأس مرتين في اليوم.
- تعالج حكة الأعضاء التناسلية خاصة من أمراض الشيخوخة وذلك بالغسل بمغلى الميرمية (**غالب م، 2016**).
- تستعمل كمادة مطهرة ومعطرة.
- تستخدم ضد الإلتهابات وضد تقلصات العضلات، ومضادة لعدة أنواع من البكتيريا (**القطاني، 2008**).
- تستعمل من الخارج في علاج رخاوة الأسنان ونزيف لثتها وذلك عن طريق الغسل اليومي بأوراق الناعمة الغضة.
- تعالج السعال الجاف عن طريق إستنشاق بخار الأوراق في قليل من الماء وإستنشاق البخار المتصاعد منه.
- تعالج رجفة اليدين (**رويحة، 1983**).
- تستخدم في مواد التجميل والعطور باعتبارها مصدرا لفيتامين C وقدرتها على تصنيع الكولاجين (**إخلف وآخرون، 2020**).

5-1-8- الأضرارالناجمة عن الإستعمال المفرط والغير عقلاني لنبات الميرمية

يعتبر استخدام الميرمية الموجودة في الطعام أو وضعه على الجلد أو تناوله بكميات دوائية لفترات قصيرة تصل إلى أربعة أشهر آمنا على الصحة، من جهة أخرى فان تناول الميرمية لفترات طويلة وجرعات كبيرة غير أمن لاحتوائها على مركب ثوجونThujon، إذ يمكن أن تكون سامة عند

تناولها بكميات كبيرة، كما يمكن أن تسبب هذه المادة النوبات وتضر الكبد والجهاز العصبي، وتختلف كميات هذه المادة باختلاف نوع الميرمية و وقت قطفها وعدة عوامل أخرى، ومن المحاذير التي يجب إتباعها:

الحمل و الرضاعة: تناول الميرمية في فترة الحمل لا يعتبر أمنا لإحتوائها على الثوجون Thujon، مما قد يسبب الإجهاض، وينصح بتجنب إستخدامها في فترة الرضاعة.

إرتفاع وإنخفاض ضغط الدم: قد تسبب الميرمية إرتفاع ضغط الدم عند بعض الأشخاص الذين يعانون من إرتفاع ضغط الدم، بينما تسبب أنواع أخرى من الميرمية إنخفاض ضغط الدم عند الأشخاص الذين يمتلكون ضغط دم منخفض في الأصل.

العمليات الجراحية: قد تؤثر الميرمية على نسبة سكر الدم، مما قد يتداخل في التحكم بمعدلات سكر الدم خلال وبعد العمليات الجراحية، فينصح بالتوقف عن إستعمالها على الأقل أسبوعين قبل العمليات الجراحية (**النقيلي، 2023**).

- لا تعطى للأطفال دون سن الثالثة عشر.
- لا تعطى للأشخاص المصابين بمرض الصرع أو ممن لديهم إصابة في حالات التشنج (**سايب وزعبوبي، 2021**)
- يحذر من إستعمالها من طرف النساء اللواتي تعانين من سرطان الثدي والمبيض (**بن يحيئ، 2023**).

5-2- نبات القراص

من النباتات التي استعملت في الطب العربي نبات القراص (القريص *Urtica dioica* أو يسمى نبات النار (*Stinging nettle, Common nettle*، هو من النباتات العشبية في الفصيلة القرصية لها أشواك على شكل شعيرات دقيقة تحتوي على عصارة محرقة ويوجد منه نوعان هما الصغير وعلوه 5سم والكبير بعلو 100سم (**عجاج وعلي، 2002**)، وهو من النباتات المجددة لمعادن الجسم، مفيد للبروستات، غني بالفيتامينات، مضاد لفقر الدم، وبالتالي فهو حليف صحة الإنسان (**لاكوست، 2023**). من أنواعه:

1-قراص محرق O.Brûlante يعرف باسم (حريق، شعر العجوز).

2-قراص كبير (O. dioîque) يعرف باسم حريق.

3-قراص روماني (O. romaine) يعرف باسم نبات النار.

فالحريق كثير الورق، أصفر اللون، له بذور كالعدس ويستعمل في الطب، والكبير ورقه أكبر، وخشونته أشد وبذوره بيضاء و زرقاء، وكل هذه الأنواع يغطي عروقها وأوراقها شوك دقيق إذا مس جسم الإنسان يترك فيه حرقة ووخزا مؤلمين وحمرة في الجلد تدوم وقتا (**قدامة، 1986**) (صورة3).

صورة (3): نبات القراص (**عكو، 2022**)

- **الاسم العلمي:**.*Urtica dioica L* (**عبد الباسط م أ، 2006**)
- **العائلة:** القراصات (الأنجريات) Urticaceae (**عسلوج و بن خرباش، 2021**)
- **الأسماء الشائعة**:
- **الاسم بالعربية:** القريص، الأنجرة، الحريق، بنت النار، أبو خساس، بوزقدوف (**عسلوج و بن خرباش، 2021**).
- **الاسم الأبجدي المتداول في ولاية ميلة:** لقطوف، نجوطة، محيطة، حريقة.

5-2-1- لتصنيف العلمي لنبات القراص:

جدول (2): التصنيف العلمي لنبات القراص (**مجيد طه وتوفيق ج الله، 2018**)

Régne	Plante
Divission	مغطاة البذورAngiosperme
Classe	Magnoliopsida- Dicotyledons
Order	Urticales
Famille	Urticaceae

Genre	Urtica
Espèce	Dioica

5-2-2- المكونات الكيميائية لنبات القراص

العشبة بكاملها تحتوي على: زيت طيار يخرش الجلد، مواد سامة ومواد أخرى مثل مادة السكرتين وهي خميرة كيميائية تفرزها الخلايا النباتية والحيوانية لها خاصية تحويل بعض المواد Enzemالمدرة لعصارة المعدة وغدة البنكرياس الهاضمتين للطعام (**رويحة، 1983**)، الكلوروفيل، فيتامينات (أ)، (ب1)، (ب2)، (ج)، وبعض الأملاح المعدنية كالصوديوم والبوتاسيوم، الحديد، وهرمون يعمل كالهرمون الجنسي الإستروجين. **(عبد الباسط م س وعبد التواب ع ح، 2010)** كما يحتوي على عنصر اليود، الماغنسيوم، سيليكون، حمض فروميك، تانين حسب (**عبد الباسط م س، 2009)** إضافة إلى ذلك فهي تحتوي على جميع الأحماض الأمينية الضرورية، والصبغات الطبيعية البيتا- كاروتين، واللوتين، وأنواع أخرى من الكاروتينات، وهي مصدر للفينولات التي تؤثر كمضادات الأكسدة، وتساعد على حماية خلايا الجسم من التلف الحاصل بسبب الجذور الحرة التي ترتبط بعلامات الشيخوخة، والسرطان والعديد من الأمراض (**النقيلي، 2020**).

5-2-3-الموطن الأصلي لنبات القراص

يعتقد أن الموطن الأصلي للجنس هو جنوبي أوروبا على الرغم من انتشاره الواسع في معظم أنحاء العالم.

يظم جنس القريص أنواعا عديدة تنتشر في المنطقة العربية أهمها:

1. القريص الروماني *U. Pilulifera*يحضر ويتم استعماله كغسول لشعر الرأس.
2. القراص الصغير*U. urens (petite ortie)*، يمكن استعماله كغذاء كما أشار **(عكو، 2012).**

5-2-4- الوصف المورفولوجي للنبات

يوجد نوعان من القراص، الصغير ارتفاعه حوالي50 سم، والقراص الكبير علوه يفوق 1 متر. يتميز القراص بساق متفرعة عالية، مربعة الأضلاع، سريعة الكسر، وأوراقه متقابلة، مسننة الحافة، كبيرة، قلبية القاعدة، يتراوح عددها 30 ورقة يكسو جسم القراص (الأوراق، والساق) شعيرات دقيقة تثير حساسية وألام عند لمسها (**بوهزة و بوالقندول، 2020).**

الأزهار ثنائية المسكن، صغيرة خضراء اللون، تظهر بشكل عناقيد دقيقة ومتفرعة، ثمرة كروية محمولة على حوامل طويلة (**جبر، 1987;حليمي، 1997; باذيب، 2008**) (صورة4)

يحتوي على جذور طويلة تسمح له بتكوين مستعمرات تتغلغل وتزحف في أعماق التربة، يتراوح سمك الجذور الزاحفة من 1إلى 5مم وهي مزودة بجذور عرضية دقيقة و يكون الجذمور الزاحف أسطواني، بسمك 3 إلى10 مم متفرع بكثرة، يتراوح طول جذور القراص من5إلى 10سم حسب (**مزيان ش وغلاتي ر، 2023**)

صورة (4): أوراق وساق القراص (**عكو، 2012**)

✓ **الأجزاء المستعملة**: يستعمل كل من الأوراق، البذور، الجذور لنبات القراص (**سايب وزعبوبي، 2021**).

5-2-5- البيئة

تعيش هذه النبتة في العديد من الأماكن كالأراضي البور و بالقرب من المنازل في ضفاف السواقي وأطراف الغابات، وخاصة الأماكن الغنية بالمادة العضوية، كما أنها تنبت بجانب الأسيجة الشائكة و الجدران الفاصلة بين الحقول، وفي المناطق السهلية والجبلية، يعد من نباتات الظل، وهو من الأنواع المحبة للرطوبة الأرضية والجوية، ينتشر في معظم الأراضي غير أنه يوجد في الترب الغنية بالأزوت باعتباره شرها لهذا العنصرNitrophile، كما أنه يحب الكالسيوم (**زينب محمود وآخرون، 2013 ; عكو، 2012;سايب و زعبوبي، 2021**).

6-2-5- دورة الحياة وكيفية الزرع

- **دورة الحياة (موسم النمو):**

تنمو هذه النبتة طوال العام (**عبد الباسط وعبد التواب، 2004**).

- **كيفية الزرع:**

تعتبر هذه النبتة من النباتات البرية التي تنبت ذاتيا. كما يمكن أن تتكاثر عن طريق زراعة البذور التي يمكن زراعتها على مدار العام أو بالريزومات. تسمح زراعة البذور بالحصول على عدد كبير من الأوراق مقارنة مع الزراعة بالريزومات، بينما تكون هذه الأخيرة أفضل من أجل الحصول على الجذور. **(عكو، 2012).**

5-2-7- الإستخدامات العلاجية لنبات القراص

- يستخدم نبات القريص في علاج نزف الرحم والبواسير و إضطرابات الطمث والمغص الكلوي
- يعالج تشقق الأنسجة المخاطية الجلديـة.
- يعالج الإكزيما عند الأطفال وخاصة المتسببة عن الحالات العصبية. حسب ما أشار **(عجاج وعلي، 2002).**
- يستخدم في علاج الأنيميا وإلتهاب المفاصل وأمراض الكلى وأعراض سوء الإمتصاص.
- يحسن حالة تضخم الغدة الدرقية والحالات الإلتهابية وحالات كثرة المخاط في الرئتين (**عبد الباسط م أ، 2009).**
- يستعمل مغلي أو منقوع الأوراق من الخارج لعلاج الإكزيما والتقرحات والروماتيزم، وكمقوي للشعر ومنعه من التساقط.
- يستخدم كغسول للفم، كما أن بعض معاجين الأسنان التي تحتوي على القراص تقلل من حدوث طبقة البلاك وإلتهاب اللثة **(جيمس و ديوك، 2004).**
- يستخدم لعلاج الحروق من الدرجة الأولى وحالات الشلل الناتجة عن إنفجار شريان في الدماغ.
- يستعمل كمطهر للجروح ومنشط عام للجسم**(عبد الباسط م أ، وعبد التواب عبد الله حسين، 2004).**
- يستخدم في صنع الشاي لمعالجة فقر الدم، أو تضخم البروستات أو كمدثر للبول.
- يستخدم القراص في علاج الحساسية كحمى القشhay fever (**د لينذا ب وفوستر، 2008).**
- تعتبر التراكيز المرتفعة من الفيتامينات A، C وفيتامينات المجموعة B مفيدة للمشاكل الجلدية ومشاكل الضغط النفسي أو الإكتئاب، التعب الجنسي أو الفكري.
- يساعد على التخلص من الإدمان على الكحول.

- يستخدم في إعداد السلطات و الطهو**(لاكوست، 2023)**
- لمعالجة الذمامل.
- استعمال البذور لمعالجة الإمساك.
- يستخدم لعلاج السكري.
- منشط للكبد (مغلى الأوراق) (**نعمة، 2002).**
- مفيد لعلاج المسالك البولية وحصى الكلى.
- يزيل احتقان الأنف والعينين (**بوترا، 2023).**
- يُستخدم نبات القرص كمصدر للألياف المستخدمة في صناعة المنسوجات.
- يستخدم أحيانًا في مستحضرات التجميل.
- يوفر نبات القراص المجفف علفا ممتازا للحيوانات مثل الأرانب

Site Web 1 ;2022

5-2-8- الأضرار الناتجة عن الإستعمال المفرط لنبات القراص

- نبات القراص من النباتات السامة لإحتوائه على مواد حارقة للجلد **(عبد الباسط م أ و عبد التواب، 2010).**
- من المحتمل تناول نبات القراص لمدة طويلة عن طريق الفم ولكنه قد يسبب ألما في المعدة والتعرق.
- لمس نبات القراص يهيج بشرة الجلد.
- غالبا ما يكون تناول نبات القراص عند النساء الحوامل غير آمن فقد يسبب إنقباضات في الرحم تؤدي إلى الإجهاض. **(النقيلي، 2020).**

5-3- نبات الفيجل أو السذاب أو الفيجن أو الخفت

تعرف عشبة الفيجل أيضا بالسذاب أو الفيجن أو الحزاء أو الخفت، وهو جنس نباتي يضم ما يقارب40 نوعا من الأعشاب والشجيرات المعمرة التي تنتمي إلى الفصيلة السذابيةRutaceae

يعتبر الفيجل الشائع أو السذاب الأذفر، واسمه العلمي: Ruta graveolens

تتميز أصنافه المختلفة بأنها دائمة الخضرة، وذات رائحة قوية، كما تمتلك أوراقه المركبة ذات الشكل الريشي من 2 إلى 3 وريقات ذات اللون الأخضر المزرق أو المائل للرمادي (**النقيلي، 2020**) (صورة5).

صورة (5): نبات الفيجل (**شرقية، 2023**)

- **الاسم العلمي:** *Ruta sp* **(بوزغاية و العشي، 2021).**
- **العائلة:** Rutaceae **(محمد سليم وجاموس، 2008)**
- **الأسماء الشائعة:**
- **الاسم العربي:** سذاب، فيجن نتن (**الحلو، 1999).**
- **الاسم اللاتيني (الفرنسية):** Ruta graveolens **(الحلو، 1999).**
- **الاسم الأبجدي المتداول في ولاية ميلة:** الفيجل، أورمى.

5-3-1-التصنيف العلمي لنبات الفيجل

جدول (3): التصنيف العلمي لنبات الفيجل حسب **(Saidan *et al*., 2022)**

Régne	Plante
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Sapindales
Famille	Rutaceae
Genre	Ruta
Espèce	Ruta graveolenes

5-3-2- المكونات الكيميائية لنبات الفيجل

زيت طيار يحتوي على عدد من الكيتونات، والجليكوسيدات أهمها الروتين Rutin حسب (**الهلالي، 1988**)، كما أنه يتكون من Coloide و Cocmarine، كما تحتوي الأوراق على زيت طيار و Flavonoide و Rotine و Acide amodique,Axotoxine و Péragitine (**غيشي ه، فوغالي س، سعيداني ص، 2022)**، أسترات Esters، تربينات Terpéne فيتامين (ب)، مثيل نونيلسيتون Méthlnonylcéton (**عقيل، 2003**).

5-3-3- الموطن الأصلي للنبات

حسب **علي محمد(2004)** ينتشر نبات الفيجل في حوض البحر الأبيض المتوسط، والمناطق المعتدلة وشمال إفريقيا وأستراليا.

يعود أصل الفيجل إلى ايطاليا و جنوب فرنسا و اسبانيا و جنوب الألب، و لكنها تزرع في الوقت الحالي في جميع أنحاء العالم ويشتهر في دول المغرب العربي (الجزائر، تونس: المغرب....الخ) حيث يتواجد بالجزائر في المناطق البرية و الجبلية **(Saidan *et al*., 2022) .**

5-3-4- الوصف النباتي

الفيجل هو عشبة معمرة، خضراء زرقاء، ارتفاعها من 30 إلى60 سم، يعتبر الفيجل من النباتات البرية والبستانية، تتفرع فروع من ساق له قصيرة، تتشعب عليه شعب مثل الأغصان، يحمل في أطراف أغصانه رؤوسا تنفتح عن ورد صغير، ورقه أصغر من ورق البستاني، كما تمتلك أوراقه المركبة ذات الشكل الريشي من 2 إلى 3 وريقات ذات اللون الأخضر المزرق أو المائل للرمادي،

عددها ما بين20- 50ورقة (**النقيلي، 2020 ; عقيل، 2003**) وزهره مثل زهر البستاني. تفوح منها رائحة قوية، أوراقها بيضاوية الشكل مجنحة ومنقطة، أزهارها نجمية الشكل صفراء وخضراء **(عبد الباسط و عبد التواب، 2010).** تتركب الثمرة من عدد من الكرابل المنفصلة من أعلى، ويمتاز النبات بوجود أكياس زيتية طيارة في أنسجته وطعمه المر، يبلغ طول جذوره حوالي 30سم (**الهلالي، 1988)** (صورة6).

صورة (6): أوراق و أزهار و ثمار الفيجن (**النقيلي، 2020)**

✓ **الأجزاء المستعملة:** الأجزاء الهوائية للنبات المزهر بالإضافة إلى زيت النبات **(شرقية، 2023).**

5-3-5- بيئة النمو

ينمو نبات الفيجل في المناطق الجبلية والمناطق التي تحتوي على الحصى وكذلك التلال كما يمكن زرعه في الحدائق. **(تليلي وخليفة، 2021 ; رويحة، 1983)**

أشار كل من **عبد الباسط و عبد التواب (2010)** أن موسم نمو السذاب البري ((montana هو فصل الصيف أما بالنسبة للسذاب المزروع (graveolens) يمتد نموه من شهر يوليو (جويلية) إلى شهر أغسطس (أوت).

5-3-6- الإستخدامات العلاجية

أولا: الإستعمال الداخلي

- علاج الأمراض العصبية (الصرع والشلل) وخفقان القلب وضعف الشهية.

يستخدم مسحوق الأوراق بمعدل نصف ملعقة صغيرة ثلاث مرات يوميا.

- **لحالات الروماتيزم**

- يتناول المريض مغلى أوراق النبات بمعدل كوب صباحا وآخر في المساء كل يوم.

- **إلتهاب اللوزتين واللثة**

- يستعمل مغلى الأوراق مضمضة وغرغرة ثلاث مرات يوميا.

- لطرد الديدان المعوية عند الأطفال وضعف الشهية.

- يمكن إضافة ورقتين من النبات إلى طعام الأطفال اليومي مع تدليك البطن بزيت السذاب.

ثانيا: الإستعمال الخارجي

- لإزالة الكدمات وأورام المفاصل وتحسين الدورة الدموية.

- تستعمل حمامات مستحلب الأوراق ككمادات مع منقوع الأوراق الدافئ.

- حالات الروماتيزم المفصلي والشلل النصفي.

- يستخدم زيته في التدليك الموضعي وكذلك الحمامات الجزئية بمنقوع الأوراق.

- يستعمل مغلى الأوراق لمعالجة إرهاق العينين وكغسول لتطهير الجروح **(عراقي، 1992).**

- يستعمل السذاب كتابل لإحتوائه على الزيت العطري.

- تحضير السلطة فتناول بضع أوراقه غضة مع الخبز يفتح الشهية.

- يستخدم لتزيين الحدائق لجمال أزهاره الجذابة.

- الجرعات الصغيرة تستعمل كمسكن للأعصاب والإضطرابات العصبية (**عقيل، 2003).**

- يستخدم المستخلص الناتج من الأوراق الساخنة كعلاج خارجي لآلام الأذن (**الكردي، 2021).**

- الفيجن البري يستخدم لتخدير الأسنان عند خلعها.

- الفيجن منزل للحيض ومعالج للمعدة **(عبد العال، 2006).**

- يستخدم هذا النبات في علاج مشكلات الحيض ومشكلات الرحم، كما يستخدم كمانع للحملcontraceptive و يوصف كذلك في علاج إلتهاب الكبد hépatitesو إلتهاب الجلد (**شرقية، 2023**).
- يمتلك الخصائص المضادة للبكتيريا والفطريات. (**بوزغاية والعشي، 2021**).
- التقليل من خطر تكون الثآليل.
- التقليل من خطر الإصابة بشلل الوجه النصفي (**النقيلي، 2023**)
- **علاج البواسير**

تأخذ مجموعة من سيقان النبات وتغلى في لتر من الماء، مدة 10 دقائق، يستخدم الناتج كمغطس مرتين يوميا، صباحا ومساء حتى الشفاء (**أشتية وجاموس، 2008**).

- يستخدم زيته في تحضير العطور (**عبد العال، 2007**)

5-3-7- الأضرار الناتجة عن الإستعمال المفرط للفيجل

- تناوله من طرف الحامل يؤدي إلى الإجهاض المباشر.
- تناول كميات كبيرة تؤدي إلى سمية خطيرة (**عقيل، 2003**)
- نظرا لإحتواء هذا النبات على مركبي الفيوروكومارين furocoumarinوالفيوروكوينولين furoquinoline فإنه قد يسبب التحسس الضوئي photosensitization لدى متعاطيه، كما لوحظ حدوث الجلاد الضوئي photodermatosis بعد تماس الجلد مع هذا النبات.
- إن تعاطي جرعات عالية من هذا النبات بغرض الإجهاض قد تكون له عواقب وخيمة (**شرقية، 2023**).

- تناول الفيجل بكميات قليلة آمنا، لكن تناوله بكميات كبيرة قد يسبب بعض الآثار الجانبية مثل: مشاكل النوم وتهيج المعدة، تقلبات المزاج، الدوخة والتشنجات وضرر كبير في الكبد والكلى (**النقيلي، 2023**).

5-4- نبات التالغودة أو جوز الأرقم *Bunuim mauritanicum*

نبات طبي مشهور للغاية في شرق الجزائر، وخاصة في الهضاب العليا الجزائرية، ينتمي للعائلة الخيمية Apiaceae وهو من النباتات العطرية، ذو خصائص طبية، وغالبا ما تستخدم بذورها، بالإضافة إلى زيوتها الأساسية المستخلصة من بذورها في الغذاء والدواء (**موساوي و عماري،**

2022). كما يعتبر من النباتات الطبية المشهورة في الطب الشعبي القديم فقد كان الناس يستعملونه في علاج العديد من الأمراض (**بسرني و عمري، 2020).**

صورة (7): نبات التالغودة (**موساوي وعماري، 2022)**

حسب كل **من بسرني و عمري (2020)** يضم هذا الجنس116 نوعا موزعة في العديد من الدول، توجد في الجزائر سبعة أنواع متوطنة وهي:

Bunium incrassatum (Boiss.) Batt. Et Trab -Bunium chaberti Batt.

Bunium fontanesii (Pers.) Maire -Bunium elatum Batt.

Bunium crassifolium Batt -Bunium macuca Boiss.

Bunium alpinumWaldst et Kit

- **الاسم العلمي حسب كل من بن خرباش وعسلوج، 2020**: *Bunium mauritanicum*
- **الاسم العربي:** جوز الأرقم (**بن خرباش و عسلوج، 2020)**
- **الاسم اللاتيني (الفرنسية):** بلوط الأرض Chataigne de terre (**بسرني و عمري، 2020)**
- **الاسم الأبجدي المتداول في ولاية ميلة:** تالغودة**(بن خرباش وعسلوج، 2020).**
- **الاسم بالأمازيغية:** أكثار، أكتسير، أكسر، تســير **(حليمي، 1997).**

5-4-1- التصنيف العلمي لنبات التالغودة.

جدول (4): التصنيف العلمي لنبات التالغودة حسب كل من **(موساوي و عماري، 2022)**

Règne	المملكة	Plante
Sous Règne	تحت المملكة	Tracheobionta
Division	الشعبة	Magnoliophyta
Classe	الصنف	Magnoliopsida
Ordre	الرتبة	Apiales
Famille	العائلة	Apiaceae
Genre	الجنس	Bunuim

5-4-2- المكونات الكيميائية لنبات التالغودة:

كشف التركيب الكيميائي لبذور *Bunuim mauritanicum* احتوائه على مجموعة من المواد الكيميائية لكن بنسب مختلفة من بين هذه الموادهي الكومارين، β سيتوستريول، السكروز بالإضافة إلى حمض الأوليك إذ تنمو جذورها في البر وتعطي درنة غنية بالنشاء (**موساوي و عماري، 2022).**

5-4-3- الموطن الأصلي

توجد في شرق الجزائر، وخاصة في الهضاب العليا الجزائرية (**بسرني، عمري، 2020)**

5-4-4- الوصف النباتي

التالغودة، أو كما تعرف ببلوط الأرض تنتمي للعائلة الخيمية، وهو نبات سنوي بري، يبلغ طوله حوالي70) (30-سم، يتميز بجذور رقيقة و مجعدة خاصة اتجاه القمة، مخططة و مرتفعة، أوراقها جذرية مثقبة، ومتبادلة ذات اللون الأخضر الداكن و حجم ومظهر متوسط، لونها خارجيا بني داكن يميل إلى السواد، وبيضاء من الداخل، ذات أزهار مظلة وبيضاء اللون. في أزهارها بذور صغيرة عندما تسقط هذه البذور تنبت وتنتشر **; 2 Site Web 2023**، لها ذرنات سوداء خارجيا وبيضاء داخليا كلوية الشكل وتتفرك بسهولة **(موساوي و عماري، 2022 ; بسرني و عمري، 2020).**

- ✓ عشبة التالغودة يوجد منها نوعان:

1- الحلو: هذا النوع يستعمل في الأكل ووصفات زيادة الوزن.

2- المر: هذا النوع لا يأكل يتم استخدامه في مجموعة من وصفات التسمين الخارجية الموضعية.

Site Web 2 ,2023

صورة (8): ساق، أوراق، أزهار و ثمار نبات التالغودة (**بن خرباش وعسلوج، ; 20 20 موساوي وعماري، 2022)**

✓ **الأجزاء المستعملة:** البذور

Site Web 3,2012

5-4-5- بيئة النمو

نبات التالغودة نبات بري، ينبت في حقول الزرع كحقول القمح والشعير، كما أنها تكثر في الحقول المروية والأراضي البور وكذلك في الجبال.

Site Web 4,2012

5-4-6-دورة الحياة وكيفية الزرع

أ- دورة الحياة:

من شهر أفريل إلى شهر جوان

ب- كيفية الزرع:

نبات التالغودة من النباتات التي تنبت في البر داتيا، كما يمكن زراعة بذورها من طرف الإنسان **(من إعداد الطالبة)**

5-4-7-الإستعمالات العلاجية لنبات التالغودة

- **تفتيت الحصى**

تستعمل في تفتيت الحصى خاصة حصى الكلى حيث كان كبار السن قديما يستعملونها لتفتيت حصى الكلى فيجدون نتائج رائعة.

- **معالجة الأورام**.
- تستخدم غالبا في علاج مشاكل الغدة الدرقية **(بن خرباش و عسلوج، 2020)**
- التالغودة مفيدة لمشاكل الغدة الدرقية و لجميع أمراض الغدد بصفة عامة. جيدة لأمراض الغدد بأنواعها ولكن بالأخص شاع شعبيا استعمالها في مشاكل الغدة الدرقية (تضخم وتورم وإنتفاخ وتكيس وخمول الغدة الدرقية). فهذه العشبة جربها الكثير من الناس للكسل والتضخم وحتى تكيس الغدة الدرقية أعطت نتائج رائعة ولكن لا بد من المداومة عليها.
- يستخدم دقيق أدران التالغودة في المستحضرات الطبية.
- يستخرج منها زيت طيار مضادة لغازات المعدة والمغص.
- تزيل الانتفاخ وتدر البول.
- تستعمل في صناعة الخبز.

Site Web 4,2012

- تستعمل في معالجة الدبحة خاصة في التل الجزائري **(حليمي، 1997).**
- **تستخدم لتهدئة الأعصاب:** مهدئة للأعصاب ومن الأعشاب التي تجلب النوم الهادئ خاصة للذين يعانون من توترات عصبية، فهي مفيدة جدا لمن أراد نوم هادئ وبدون أعراض جانبية لأنها ليست مخدر وإنما مهدئ.
- **تقوية البصر:** مقوية للبصر وجيدة لشبكيات العين لغناها بالكثير من المعادن والفيتامينات واستعمالها مشروبا أو مع العسل أيضا.

- **التالغودة للسكري:** من معدلات السكر لغناها بمعدن الكروم تعدل السكر في الدم تستعمل مع مشروب و في الغذاء توضع في الفم ويشرب عليها الماء.
- **التالغودة للنساء:** التالغودة جيدة لأمراض النساء خاصة الشائع والذي جاء بنتائج جيدة والكثير يخبرون بذلك أنها جيدة للأكياس الذهنية للمرأة وجيدة حتى لتكيس المبيض وضعف التبويض.
- **التالغودة للسرطان**: التالغودة نافعة لأنواع كثيرة من السرطانات هذه من المجربات هناك الكثير من الناس أفادو وأخبروا بأنهم عندما استعملوا هذه العشبة أتى الله تعالى بركة بالشفاء.
- **التالغودة للتسمين:** تستهلك التالغودة لزيادة الوزن لغناها بالعديد من العناصر الغذائية المهمة للجسم.

Site Web 5 ;2023

- تعمل على تحفيز الهرمونات لتكون على مُستوى الجسم المُناسب.
- التخلص من المشاكل التي تتعلق بـزيادة نسبة اليود في الجسم.

Site Web 6,2022

5-4-8- الأضرار الناتجة عن الإستعمال المفرط لنبات التالغودة

- الإكثار من تناولها يخدر **(حليمي، 1997).**
- التالغودة من النباتات السامة قليلا لذلك ينصح بعدم الإكثار من تناولها.

5-5- نبات الفراسيون أوالمريوت *Marrubium*

ينتمي نبات الفراسيون إلى العائلة الشفوية *Lamiaceae* جنس *Marrubium* له حوالي40 نوعا، موزعة بشكل رئيسي على طول البحر الأبيض المتوسط، المناطق المعتدلة من القارة الأسيوية وبعض دول أمريكا اللاتينية.

يحتوي جنس *Marrubium* على كأس يحتوي على01 أسنان، بما في ذلك 5مفاصل قصيرة وتنتهي جميعها في نقطة شائكة، فهي شجيرة ذات سيقان والجانب السفلي مغطى بأوراق بيضاء كثيفة، النورات في الكبيبات ملتوية، وتكون القنابة خطية حادة والزهور بيضاء (صورة8) **(بن فريح وبن لحرش، 2020).**

صورة (9): نبات الفراسيون (**عكو، 2012**)

الفراسيون الأبيض هو نبات عشبي، برائحة الزعتر لها لون رمادي ويمكن أن يصل ارتفاعها50إلى81سم، وأوراقها زغبية ذات مظهر مجعد، وتكون الأزهار بيضاء مع جذع مربع، والثمار رباعية أكينات. و يوجد في الجزائر6 أنواع مختلفة من نفس جنس:

- *Marrubium valgare*
- *Marrubium supinum*
- *Marrubium peregrinum*
- *Marrubium alysson*
- *Marrubium alyssoide pommel*
- *Marrubium deserti de Noé*

نتناول في دراستنا هذا النوع المشهور كثيرا وهو *Marrubium valgare L*. (الفراسيون الأبيض).

- **الاسم العلمي:** *Marrubium vulgure L* . **(بن فريح وبن لحرش، 2020).**
- **العائلة:** Lamiaceae
- **الأسماء الشائعة:** مريوت، الكرنب الجبلي، الشنار **(بن حمدوش، 1996).**
- **الاسم العربي:** فراسيون أبيض، شنار (الفارسية)، حشيشة الكلب (**عقيل، 2003**)، زقوم، الروبية (**الحلو، 1999**).
- **الاسم بالاتينية (الفرنسية):** *Murrbre blanc*

- **بالانجليزية:** Harebound
- **الاسم الأبجدي المتداول في ولاية ميلة:** مريوت، مريوة، الفراسيون، حشيشة الكلاب، شنار، حشيشة الحمى.
- **الاسم بالأمازيغية:** تيمرويت، تيمرسيت، تاباكنيت، إيفزي (**بن فريح، بن لحرش، 2020).**

5-5-1- التصنيف العلمي لنبات الفراسيون

جدول (05): التصنيف العلمي لنبتة .MarrubiumVulgare L **(بوشعشوع وعناب، 2021)**

المملكة	نبات
النطاق	حقيقيات النوى
الشعبة	نباتات وعائية
الرتبة	شفويات
الفصيلة	شفوية
العائلة	Lamiaceae
القبيلة	Marrubieae
الجنس	فراسيونMarrubium
النوع	Vulgare

5-5-2- المكونات الكيميائية لنبات المريوت

يتركب المريوت من عنصر مر هو Marrubin، كولين، زيت عطري، صابونوزيد، غلوكوزيد، عفص، بوتاسيوم، وفيتامين ج و c **(غالب محمد ياسين، 2016)**، أملاح معدنية تتمثل في البوتاسيوم بالاضافة إلى التانينات والصابونينات وكمية كبيرة من المغنيسيوم والكالسيوم والدهون، وعناصر مهمة للجسم تتمثل في الفيتامين ب12وب6 وفيتامين د (**بوشعشوع و عناب، 2021).**

5-5-3- الموطن الأصلي للنبات

موطنه الأصلي حوض المتوسط و آسيا الوسطى (**عمار شرقية، 2023).**

5-5-4- الوصف النباتي

المريوت هي عشبة برية معمرة (**جبر، 1987**) يبلغ ارتفاعها من30 إلى80سم، ساقها مربعة الأضلاع مكسوة بشعيرات دقيقة، أوراقها خضراء مائلة للبياض عطرية الرائحة، مرة الطعم متجعدة مسننة الأطراف، متجمعة حول الساق، عددها من 30-60 ورقة حسب كل من (**عبد الباسط و عبد التواب، 2010**)، الأزهار بيضاء فرفيرية تحرص عليه النحل وتحبه، يظهر في فصل الربيع، البذرة رباعية الأكينات (**الخطابي، ; 1990غالب محمد ياسين و أبو شخدم الحسيني، 2016**) جذوره سميكة وقصيرة يتراوح طولها ما بين10-25 سم حسب (**بوشعشوع وعناب، 2020**) (صورة9).

صورة (10): مكونات نبات المريوت حيث: a/ تمثل نبتة كاملة، b/ تمثل الأزهار، c/ تمثل الثمار، d /تمثل البذور (**بوشعشوع وعناب، 2021**)

- ✓ **الأجزاء المستخدمة:** أشاركل من **وديع جبر (1987)** أن الأجزاء المستخدمة للعلاج في نبات المريوت هي الرؤيسات المزهرة الغضة والأوراق.

5-5-5- بيئة النمو

الحقول الرملية، وركام البيوت الخربة، والجذران القديمة و أماكن النفايات المنزلية. (**عبد الباسط و عبد التواب، 2010**).

5-5-6- دورة الحياة وكيفية الزرع

- **دورة الحياة:**

موسم الفراسيون من يونيو حتى سبتمبر (**عبد الباسط م. أ، عبد التواب عبد الله حسين، 2010**).

- **كيفية الزرع:**

يتكاثر الفراسيون بالبذور **(عقيل، 2003).**

5-5-7-الإستخدامات العلاجية لنبات الفراسيون

يستخدم نبات الفراسيون لعلاج عدة أمراض نعددها كما يلي:

- علاج السل و إلتهاب القصبات الحاد و المزمن و اليرقان والطمث المؤلم.
- يستخدم خارجيا كغسول للفم و في علاج الجروح و التقرحات.
- يستخدم في علاج السعال ومشاكل الجهاز التنفسي الأخرى كالتهاب الشعب الهوائية والحنجرة والإلتهاب الرئوي ونزلات البرد والحكة.
- يعتبر طاردا للبلغم لإحتوائه على الموربين وحمض الموربيك.
- نبات مهم جدا في تنظيم نبضات القلب ومنع تسارعها (**عبد الباسط، 2006).**
- يستخدم في علاج الإكزيما.
- نبات مفيد للنحافة والرشاقة الجسدية فهو ينشط المعدة ويخفف الثقل في المعدة والأمعاء.
- فاتح للشهية.
- كان يستعمل قديما لعلاج النقرس (**لاكوست، 2013).**
- تفتح سدد الكبد والطحال.
- يستعمل في علاج وجع الأذن إن طال وعتق.
- مقوي للبصر إذا شرب مع العسل **(الغساني، 2000).**
- تستخدم كطاردة للحشرات وترياق للعديد من السموم (**بن فريح و بن لحرش، 2020)**
- يعالج الحمى وإلتهاب النسيج الخلوي.
- معالجة عسر الهضم و فقدان الشهية واليرقان (**فضلون، 2023).**
- لعلاج البشرة:

تعمل عشبة المريوت على منح البشرة النضارة والحيوية الفائقة، كما تعمل على تأخير ظهور علامات تقدم السن لإحتوائها على نسبة عالية من الأكسدة المضادة، إضافة إلى أنّها تساهم في تحفيز مادة الكولاجين المفيدة جدا للبشرة وذلك لوفرة الفيتامين C فيها.

5-5-8- الأضرار الناتجة عن الإستعمال المفرط لنبات الفراسيون:

تعد عشبة المريوت غالبا آمنة لمعظم الأشخاص عند إستهلاكها بكميات معتبرة ومن المحتمل أمان إستهلاكها بالجرعات الدوائيّة، على الرغم من ذلك إلا أنه من المحتمل عدم أمانها إذا إستهلكت بكميات كبيرة جدا قد تسبب:

- التقيؤ للبعض.
- إجهاض للمرأة الحامل لأنها تسبب بدء الحيض ومولدة للرحم.
- عدم توازن الهرمونات خاصة في حال استخدامها أثناء فترة الحمل.
- تفاعل مع بعض أنواع الأدوية، بما في ذلك: أدوية علاج إرتفاع ضغط الدم، أدوية علاج الداء السكري، أدوية علا ج أمراض القلب (**بوشعشوع و عناب، 2021)**

الفصل الثاني: مركبات الأيض الثانوي

1- مقدمة

كل الكائنات الحية تملك الأيض الأساسي الذي يمنحها الجزيئات الضرورية (الأحماض النووية، الدهون، البروتينات، الأحماض الأمينية و الكربوهيدرات)، حيث تنتج النباتات عدد كبير من المركبات من عمليات التمثيل الضوئي المباشر أو غير المباشر: كالجليكوسيدات و الفلافونويدات.

وأهم هذه المكونات هي تلك التي تلعب دورا في التفاعلات الأيضية و التي يمكن فصلها من النباتات و الكائنات الحية الدقيقة. وهي جزيئات تنتج انطلاقا من عمليات الأيض. و نميز منها قسمين: مركبات أيض أولي ومركبات أيض ثانوي. **(حوامدي وجديد، 2019).**

2- مركبات الأيض الأولي Métabolites Primaries

هي تلك المركبات التي لها أدوار أساسية في التنفس، النمو، التطور و المتمثلة في السكريات، الدهون، الأحماض الأمينية و العضوية و البروتينات.

إن أغلب المركبات الأولية ناتجة مباشرة إما من التركيب الضوئي أوالأيض التأكسدي (التحلل السكري، التنفس) وهي متواجدة بكميات كبيرة في البذور، الثمار و الجذور، كما أنها تشكل الجزء الأكبر من غذائنا: السكروز، النشاء، الزيوت، و البروتينات النباتية، إضافة إلى الجزيئات المهمة في الصناعة مثل السيليلوز (الورق، الألياف النسيجية كالقطن) **(بيسني وجابر، 2020).**

3- مركبات الأيض الثانوي Métabolites secondaires

تعرف مركبات الأيض الثانوي بأنها مركبات نباتية ذات طبيعة كيميائية معقدة تنتج انطلاقا من مركبات الأيض الأولي.

تنتج هذه المركبات بنسب ضئيلة حيث تختلف كميتها من عضو نباتي إلى آخر ومن مرحلة نمو إلى أخرى كذلك من نوع نباتي إلى آخر، كما تختلف في البنية والوظيفة، يفوق عددها 200000 مركب معروف من أهمها: الفينولات، القلويدات، التربينات، الزيوت الطيارة **(دردوري وخمقاني، 2021)**

4- دور المركبات الثانوية

- تلعب دورا مهما في تكيف النبات مع محيطه الخارجي، فهي تعمل بطريقة فعالة جدا في تحمل النباتات لمختلف الإجهادات ضد الجفاف، الأشعة فوق بنفسجية UV و ضد آكلات الأعشاب.
- كما تمنع الهجوم الممرض من البكتيريا و الفطريات و الحشرات المفترسة.
- تساهم في التكاثر و التضاعف على مستوى التلقيح لون ورائحة الأزهار.

- لها تطبيقات عدة في شتى المجالات مثل صناعة الأدوية، صناعة الأغذية، صناعة الروائح العطرية وغيرها. **(بيسني وجابر، 2020).**

5- أقسام الأيض الثانوي

جميع الكائنات الحية تنتج مواد الأيض الذي يوفر لها الجزيئات الأساسية (الأحماض النووية، الدهون، البروتينات، الأحماض الأمينية، الكربوهيدرات)، في المملكة النباتية بالإضافة إلى هذا تنتج النباتات عدد كبير من المركبات و التي ليست مستمدة مباشرة من عملية التمثيل الضوئي و إنما تأتي نتيجة للتفاعلات الكيميائية اللاحقة، و تسمى هذه المركبات بمواد الأيض الثانوي المتمثلة في المركبات الفينولية و التربينات والمركبات الأزوتية (القلويدات)... الخ.

تنقسم هذه المركبات الثانوية وفقا إلى البنية الكيميائية المنتمية لها إلى أربع عائلات رئيسية:

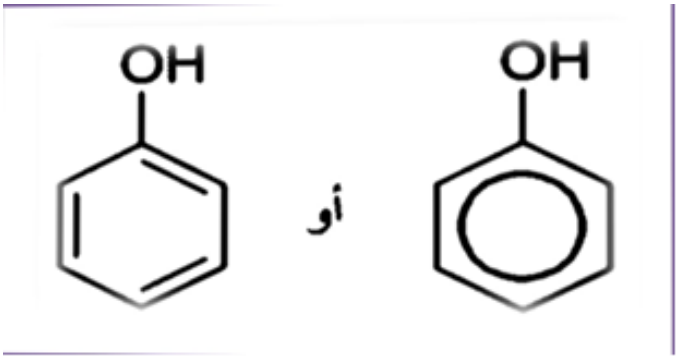
- المركبات الفينولية.
- الصابونيات.
- القلويدات والنيتروجين
- مركبات التربين.

▪ **الفينولات (polyphénols-phenols)**

الفينولات عبارة عن مركبات عديدة تمتلك حلقة أروماتية تحمل مجموعة واحدة أو أكثر OH وتسمى الفينولات كمشتقات لمركب الفينول مع إتباع قواعد تسمية البنزين .**(بن بداري و أخرون، 2023)**

5-1- المركبات الفينولية

تعتبر المركبات الفينولية من أكثر المركبات انتشارا في المملكة النباتية و هي من نواتج الأيض الثانوي. و قد تم عزل و التعرف على أكثر من8000 مركب فينولي و تم توزيعها في مختلف الأقسام بدلالة هيكلها الكربوني، يتكون هيكلها القاعدي من الأحماض الفينولية البسيطة، تتميز بنيتها بوجود حلقة عطرية (نواة بنزينية) أو أكثر مرتبطة بمجموعة هيدروكسيل حرة أو مستبدلة مع مجموعات أخرى (إيثر، أستر، سكر)، و الإختلاف في عدد الحلقات وعدد ونوع الوظائف المرتبطة بها يجعلها تقسم إلى عدة مجاميع ذات تراكيب متعددة حيث أنها تشكل مجموعة من العائلات يصعب تفكيكها إلى مركبات بسيطة **(كروش وحشيفه، 2017)**



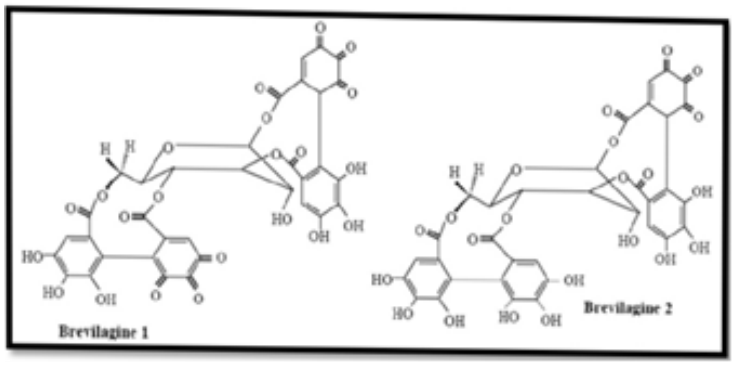
شكل (01): البنية العامة للفينولات **(مساوي وعماري، 2022)**

2-5- التانينات (العفصيات)

وتنقسم الى قسمين:

❖ **التنينات المتحللة (Tannins hydrolysables)**

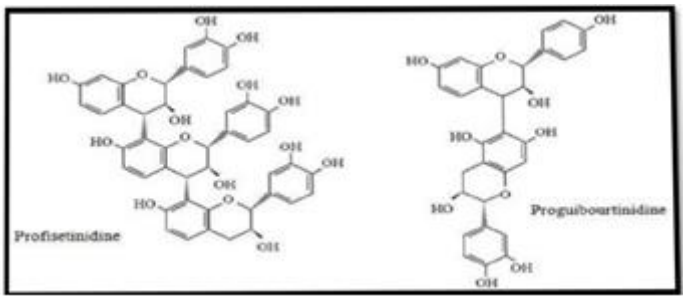
تتكون الدباغ المميهة من مركز سكري غالبا ما يكون الغلوكوز. وهي عبارة عن متعدد أستر ناتج عن ارتباط الوحدات السكرية D – glucose مع حمض الفينول كحمض الغاليك في حالة الغلوتامين أو حمض الإيلاجين في حالة التنينات.



شكل (02): بنية بعض التنينات المتحللةTannins hydrolysables **(حوامدي وجديد، 2019)**

❖ **تانينات غير قابلة للتحلل: Tannins condenses**

عبارة عن تكثف وحدات قليلة 2-2 وحدات أومتعددة من Flanav3-ols. تختلف عن التنينات المحللة بغياب الوحدات السكرية في هيكلها البنيوي.

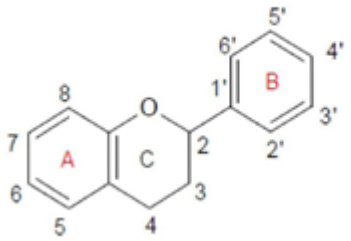


شكل (03): بنية بعض التانينات المتراكبة Tannins Condensés

5-3- الفلافونويدات Flavonoïds

هي عبارةعن مركبات فينولية متعددة ذات وزن جزيئي منخفض، هيكلها الكيميائي المشترك على 15 ذرة كربون، تتكون من حلقتين بنزين A وB مرتبطين بحلقة دائرية مركزية، لها نشاط بيولوجي وكذلك دور حيوي في خلايا التخليق (التركيب الضوئي).

وهي جزيئات من أصل نباتي. هذه هي أصباغ صفراء تعطي تلوين الزهور والفواكه والأوراق في بعض الحالات الخصائص الرئيسية للفلافونويد هي المضادة للالتهابات , وحماية الأوعية ومضادات الأكسدة. **(بن بداري وآخرون، 2023)**



شكل (04): البنية العامة للفلافونويدات **(دردوري وحمقاني، 2021)**

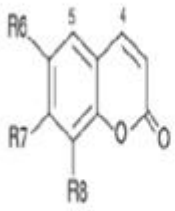
5 -4- الكومارينات

حسب **(كروش وحشيفه، 2017)** تتشكل أساسا من العنصر ذي البنية C6-C3 إذ تمثل السلسلة منC3 حلقة أكسيجينية غير متجانسة.

واشتقت هذه التسمية من النبات الذي فصل منه أول مرة وهو Dipterix odorata wild من قبل الباحثVOGEL عام 1820، و توصلوا سنة 1996 إلى إكتشاف حوالي 1300 كومارين، و هي عبارة عن مركبات فينولية مشكلة من نواة بنزينية و حلقة بيران (حلقة سداسية بها ذرة أكسجين). للكومارينات تأثير بيولوجي حيث لها دور مضاد الأكسدة، كما أن المجمعات الطبية الدولية كانت

تستعملها بإحتياط كبير، لهذا فإن الكثير من الدراسات الأولية أجريت على الحيوانات و لم يتم تعميمها على الإنسان و هذا ما حدد و حصر المنفعة للأدوية التي تحتوي على الكومارينات.

جدول (06): الهيكل الأساسي وبعض أنواع الكومارينات **(موساوي و عماري، 2022)**

الكومارين	R_8	R_7	R_6	الإسم
	H	H	H	**Coumarine**
	H	OCH_3	H	**Heriarine**
	H	OH	OH	**Scopolétole**
	H	OH	H	**Umbellif**

5-5- الصابونيات

الصابونيات هي مجموعة متنوعة تشمل العديد من منتجات الأيض لها وزن جزيئي ولها نطاق إنتشار واسع في المملكة النباتية. التركيب الكيميائي للصابونيات يتكون من مجمعة أغليكون له طبيعة التربينات الثالثية أو الستيرويدات ومن مجموعة سكرية glocouseأوأكثر.

الصابونيات إسمها مشتق من الاسم اللاتيني صابو بمعنى رغوة, قد تشكل رغوة من رغوة مستقرة في المحاليل المائية سابقا و بصفة تقليدية كانت تستخدم في المنظفات.و لها فوائد صحية حيث لها تأثير على الأغشية الدهنية و تعمل على حث تمديد الدم في المختبر أو عند حقنها وريديا.

الصابونيات قد تكون لها آثار سامة لغذاء الإنسان و الحيوان. تنقسم الصابونيات إلى المجموعات التالية:

1- صابونيات بجنين ستيرويدية بها 87 ذرة كربون Saponine à géninesteroïdique

2- صابونيات بجنين تربين ثالثي بها 31 ذرة كربون Saponine à géninetriterpènes

3- صابونيات بجنين ستيرويدية قلويدية بها 87 ذرة كربون **(sandali ; 2013)**

6-5- التربينات والستيرويدات

- **تعريف التربينات:**

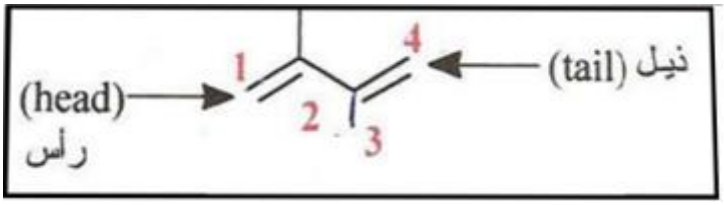
التربينات هي مركبات عضوية (كربو هيدرات نباتية) هذه العائلة موجودة بكثرة في الطبيعة.

معظم التربينات تكون رائحة النبات هذه الرائحة راجعة إلى تحرير المركبات الطيارة التي تحتوي على 20، 15، 10 ذرة كربون، هذه المركبات تستعمل كبهارات أو عطر مثل الخزامى. العديد من التربينات تستخدم كمخدر مثل القرنفل **(Sandali ;2013)**

في أوائل القرن العشرين تمكن Ruzicka من إكتشاف الوحدة الأساسية لبناء التربينات وهي الإزوبرين Isoprène كما هو مبين في شكل 05:

أشار كل من (**حداء ودعمش، 2017**) للتربينات أنشطة بيولوجية تتمثل في: مضادة للميكروبات، مضادة للسرطان، مضادة للالتهابات، مضادة للهيستامين (أحاديات وثنائيات التربينات)، مسكنات (التربينات الثلاثية)، مخدروكذلك مدرللبول.

وتستخدم التربينات الثنائية في العلاج الكيميائي لسرطان الرحم، والثدي وبعض أنواع سرطان الرئة



شكل (05): وحدة الإيزوبرين (**بيسي وجابر، 2020**)

- **تعريف الستيرويدات: Steroids**

هي مركبات مشتقة من النواة الأساسية المسماة بيرهيدرو سايكلوبنتانو فينانثرين Per hydro cyclopentano، phenanthreneو هي عبارة عن مجموعة حلقات هيدروكربونية. وتوجد بشكل حر أو متحد بالأحماض الدهنية على شكل أسترات وتشمل مركبات مختلفة **(بن باداري وأخرون، 2023).**

5-7- القلويدات

حسب (**حوامدي وجديد، 2019**) بدأ إكتشاف القلويدات بفصل قلويد المورفين Morphine من نبات الخشخاش poppy capsule عام 1817 بواسطة العالم الألمانيSurterner)، حيث إقترح لأول مرة سنة 1818 م من طرف الباحث Meisser.

تعد من أكثر مركبات الأيض الثانوي تنوعا الموجودة في الكائنات الحية. تعرف القلويدات على أنها مركبات كيميائية تحتوي على النتروجين العضوي. تشبه القلويات في اتحادها مع الأحماض مكونة أملاحا للأحماض، تتراوح تركيزاتها ما بين 3 – 32% من الوزن الجاف. كما أنها معروفة بشحاحة ذوبانها في الكلوروفورم.

أشار كل من (**فرحات و هزلة، 2017**) أن القلويدات تتواجد في أجزاء النبات المختلفة مثل الأوراق والجذور والبذور واللحاء.

وتنقسم إلى ثلاث مجموعات: القلويدات الأولية، القلويدات الحقيقية، القلويدات الكاذبة.

- **القلويدات الحقيقية: True alkloids**

قلويدات سامة ولها تأثيرات فيزيولوجية متباينة و مختلفة في القاعدية و تحتوي على ذرة نيتروجين واحدة أو أكثر في حلقات متغايرة وهي مشتقات من الأحماض الأمنية و توجد في النباتات على هيئة أملاح للأحماض العضوية و لكن هذه الخواص ليست دائما محققة فمثلا الكولشيسين (Colchicine) وحامض الأرستولوجيك هما ليس قاعديان وهذا فضلا عن عدم تواجد ذرة النيتروجين في حلقة متغايرة.

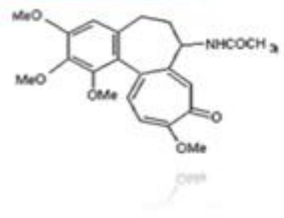
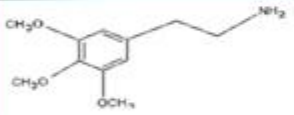
- **قلويدات أولية**

هذه القلويدات عبارة عن أمينات بسيطة تكون فيها ذرة الأزوت خارج الحلقة و هي قلويدات قاعدية، ويتم تمثيل القلويدات في داخل الأنسجة النباتية من الأحماض الأمينية و غالبا ما يطلق عليها بالأمينات الحيوية.

- **قلويدات زائفة (غير حقيقية):**

قلويدات قاعدية و التي لا تشتق من الحموض، يندرج تحت هذا القسم القلويدات السيتيرودية وقلويدات بيورينات (Purines)، مثلا Conessine، Cafeine **(حداء وحشيفة، 2017)**

جدول (07): أقسام القلويدات (**فرحات و هزلة، 2017**)

القسم	المميزات	مثال
القلويدات الحقيقية	– تحتوي على ذرة نيتروجين واحدة أو أكثر في حلقات متغايرة وهي مشتقات من الأحماض الأمنية وتوجد في النباتات على هيئة أملاح للأحماض العضوية. – لها تأثيرات فيزيولوجية متباينة، مختلفة في القاعدية، و لكن هذه الخواص ليست دائما محققة فمثلا الكولشيسين (Colchicine) فهو غير قاعدي.	 الكولشيسين (Colchicine)
القلويدات الأولية	– عبارة عن أمينات بسيطة تكون فيها ذرة الأزوت خارج الحلقة ،قلويدات قاعدية. – يتم تخليقها من الأحماض الأمينية و غالبا ما يطلق عليها بالأمينات الحيوية.	 ميسالين (Mesaline)
قلويدات الإندول	– تحتوي في بنائها على حلقة أندول أو حلقة مشتقة من مجموعة أندول مثل مجموعة الأندولين.	هارمن(Harmine)

5-8- الزيوت العطرية والزيوت الاساسية

✓ **تعريف الزيوت العطرية:**

حسب (**تليلي وعربي، 2021**) تعتبر الزيوت الطيارة إحدى أهم منتجات الأيض الثانوي وهي التي تفرزها أو تنتجها طبيعيا بعض النباتات الخاصة والمعروفة باسم النباتات العطرية كما تمثل الزيوت الطيارة المواد الرئيسية المسؤولة عن الرائحة المتميزة للنباتات وأعضائها المختلفة , كما أن هذه المكونات لها القدرة على التبخر والتطاير تحت الظروف العادية , وتتميز الزيوت العطرية بسهولة فصلها عن الأعضاء النباتية الحاملة لها بواسطة التقطير و الإستخلاص المختلفة، مما أطلق عليها إسم الزيوت الطيارة أو الزيوت العطرية، معظم الزيوت الطيارة عبارة عن مواد سائلة بعد تقطيرها أو

استخلاصها بطرق الفصل المختلفة نادرا ما تكون في صورة صلبة، والزيوت الطيارة قابلة للذوبان بشدة مع الإيثانول والكلوروفورم والإيثر، ولا تذوب في الماء بل تطفو فوق سطحه لقلة كثافتها النوعية عن كثافة الماء (**تليلي وعربية، 2021**).

- ✓ **تعريف الزيوت الأساسية:**

تمتاز أغلب النباتات باحتوائها على الزيوت الأساسية وقد تكون أوفر في البعض منها دون الأخرى.

حيث تشتهر الفصائل النباتية مثل: (Rutaceae, Ombellifreae, Myrtaceae, Lamiaceae باحتوائها على نسبة كبيرة من الزيوت الأساسية، سواء على الأجزاء الهوائية كالأوراق والأزهار والثمار والبذور أو الأجزاء الترابية كالجذور مثل في حبوب جوزة الطيب grain muscade وجذور نبات الكافورcamphrie تتموقع الزيوت الأساسية على المساحات السطحية للأجزاء الهوائية للنبات، ففي عائلةZingiberaceae و Lauraceae تتوضع في خلايا خاصة، وفي عائلة Lamiaceae تحتل الزغب النباتية، أما الفصيلة المركبةCompositae تحتل الزيوت الأساسية فيها دقيقة) (**آيت كاكي، 2011**)

الجزء التطبيقي

الفصل الثالث: المواد وطرق البحث

-

1 الهدف العملي

مقارنة الإختلافات المورفولوجية بين النباتات الطبية (نبات الميرامية *Salvia officinalis L.* ;القراص *Urtica dioica L.* ;الفيجل *Ruta sp* ; التالغودة *Bunium mauritanicum* المريوت. *Marrubium Vulgare L*) ومعرفة الخصائص الفيتوكيميائية لكل صنف.

2- مواد وطرق البحث

2-1- المادة النباتية

إستعملنا 5 أنواع نباتية (نبات الميرامية *Salvia officinalis L.*

القراص*Urtica dioica L.*الفيجل *Ruta sp* ; التالغودة *Bunium mauritanicum* ; المريوت *Marrubium Vulgare. L*

3- طريقة العمل

3-1- إحضار وتحضير العينات

قمنا بإحضار عينات نباتات (الميرامية *Salvia officinalis L.* والفراسيون *Marrubium vulgare L.*) من منطقة بوغرداين ونبات (القراص*Urtica dioica L.* والفيجل *Ruta sp*) من منطقة زيانة ، بلدية أعميرة آراس، ولاية ميلة في الفترة مابين 26-02-2024 إلى 20-03-2024خلال الموسم الجامعي2024/2023.

4- طريقة تحضير العينات للاختبار

قمنا بإحضار العينات النباتية (النبات كامل) ثم قمنا بعملية غسلها وتنظيفها من الأتربة ثم أخذنا القياسات في المخبر08 للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة:

4-1- قياس الطول الكلي للنبات

قمنا بقياس الطول الكلي للنبات، بإستعمال الورق الميليمتري حيث إستعملنا أربع نباتات لكل نوع كمكررات.

4-1-1- طول الساق

- إستعملنا الورق الميليميتري لقياس الطول كما هو موضح في الصور رقم (11، 12، 13، 14)
- نفس الطريقة إستعملناها في قياس طول الجذور.
- ثم قمنا بحساب متوسط كل من طول الساق والجذور للمكررات الأربعة.

4-1-2- حساب عدد الأوراق

قمنا بحساب عدد الأوراق المركبة لكل نوع نباتي في كل المكررات.

4-1-3- قياس طول الجذور

قمنا بقياس الجذور لكل نوع نباتي في كل المكررات.

4-1-4- قياس الوزن الطري

باستعمال ميزان حساس بعد تنظيف العينات النباتية جيدا، قمنا بتقسيمها إلى جزئين هوا ئي أو خضري (الساق والأوراق)، وجزء سفلي (جذور)، كل على حدى لكل نوع نباتي ولكل مكرر.

4-1-5- الوزن الجاف

نفس الشيء لقياس الوزن الجاف: بعد فصل الجزء الهوائي والجزء الجذري كل على حدى قمنا بوضعها في ورق الألمنيوم لتجفيفها في حاضنة تحت درجة حرارة 80 درجة مئوية إلى غاية تجفيفها تماما كما هو موضح في الصورة رقم (16).

4-1-6- تحضير المستخلص المائي للنبات

في الحالة المخضرة: بعد تنظيف النبات جيدا، قمنا بفصل الساق والأوراق والجذور ثم أخدنا كل من الساق والأوراق ووضعناهما في كمية مناسبة من الماء المقطر ثم وضعناها على النار للغلي وغطينا الإناء للحفاظ على الزيوت الطيارة للنبات، تركت مدة 15 د إلى 20د لغاية الحصول على المستخلص المائي لكل من الساق والأوراق على حدى والجذور على حدى، طبقت هذه الطريقة على كل العينات النباتية الموجودة.

بعد الحصول على المستخلص المائي قمنا بتصفية المستخلصات من الأجزاء النباتية، فتحصلنا على مستخلص صافي وهو الذي استعملناه في الكشف عن:

الفلافونويدات، المواد الفينولية، السكريات المرجعة..... .

نبات (أ) نبات (ب) نبات (ج) نبات (د)

صورة (11): نبات الميرامية *Salvia officinalis L.*

نبات (أ) نبات (ب) نبات (ج) نبات (د)

صورة (12): نبات القراص *Urtica dioica L.*

نبات (أ) نبات (ب) نبات (ج) نبات (د)

صورة (13): نبات الفيجل *Ruta sp*

نبات (أ) نبات (ب) نبات (ج) نبات (د)

صورة (14): نبات الفراسيون (المريوت) *Marrubium vulgare L.*

Salvia officinalis L. *Urtica dioica L.* *Ruta sp* *Marrubium vulgare L.*

صورة (15): قياس الوزن الطري للنباتات

صورة (16): تجفيف النباتات في الحاضنة

5- الفحص الفيتوكيميائي النباتي Scrining Phothochimique

يعتمد التحليل الفيتوكيميائي على تفاعلات التلوين والترسيب.تسمح هذه التقنية بتحديد مختلف المجموعات الكيميائية المتواجدة في المستخلصات النباتية (الكومارينات، القلويدات، الفلافونويدات، الصابونيات، التانينات .....إلخ عن طريق تحضير مستخلصات ذات قطبية متزايدة مثل الميثانول.

5-1- إختبار الفلافونويدات Flavonoides

الفلافونويدات هي أصباغ نباتية عالمية تقريبا، تمت معالجة 2 مل من كل مستخلص ببضع قطرات من حمض الهيدروكلوريك٪2 (HCL)وبضع قطرات من حمض كلوريد الحديدالثلاثي٪1 (FeC13)

- يشيرظهوراللون الأخضرإلى وجود مركبات الفلافونويد (**Jaffer et al ;1983**)

5-2- إختبار المواد الفينولية: phènoliques Supstance و التانين المكثف Tannins condensés

يعتمد توصيف البوليفينول على تفاعل يتم إجراؤه بين المواد الفينولية وكاشف كلوريد الحديد الثلاثي (FeC13).إلى 2 مل من المستخلص النباتي، تضاف قطرة محلول كلوريد الحديد الثلاثي2٪، يؤدي ظهوراللون الأزرق الداكن أوالأخضرالداكن إلى حد ماعلامة على وجود مادة البوليفينول. **(Békro et al ;2007)**

التانينات (العفص الغير القابل للتحلل بالماء أو المكثف)، عبارة عن بوليمرات من البوليفينول. تم الكشف عن هذا الأخير من خلال تفاعلها مع كلوريد الحديد باضافة 2 مل من المستخلص الخام وبضع قطرات من محلول مائي من كلوريد الحديد الثلاثي2% (FeC13).

-يشير اللون الأزرق والأسود الى وجود العفص المكثف **Trease et Evane ;1987 ( )**

5-3- إختبار الكومارين Coumarines

تم إثبات الكومارين من خلال تفاعل الدورة اللاكتونية. تم وضع 2 مل من المستخلصات النباتية في أنبوب إختبار.ثم يضاف 3 مل من هيدروكسيد الصوديوم10% (NaOH)بعد الرج. يشير ظهور اللون الاصفر إلى وجود الكومارين **(Rizk ;1982)**

5-4- إختبار الكينونات الحرة Quinones Libres

يتم وضع حجم 2 مل من المستخلص في أنبوب إختبار، ثم يتم إضافة بضع قطرات من هيدروكسيد الصوديوم1% (NaOH) (ويشير ظهور اللون الأصفر أو الأحمر أو الأرجواني إلى وجود كينونات حرة. (**Oloyede ;2005**)

5-5 -إختبار الأنثراكينون Anthraquinones

للكشف عن الأنثراكينونات، تم خلط 10مل من المستخلص مع 5 مل هيدروكسيد الأمونيوم10% (NH4OH)، بعد الرج ظهور حلقة حمراء يدل على وجود الأنثراكينونات **(Ewansiha et al ;2016).**

5-6- إختبار السكريات المرجعة Sucres réducteurs

تم الكشف عن إنخفاض السكريات بواسطة كاشف فهلينج (Fehling) لإجراء هذا الإختبار، تمت إضافة 5 مل من المستخلص الخام إلى 5 مل من سائل فهلينج (Fehling بعد التحريك لتجانس الوسط والتسخين لمدة 2-3دقائق في حمام مائي عند70درجة مئوية، يشير تكوين راسب الأحمر الآجوري إلى تفاعل إيجابي **(Trease et Evane ;1987)**

5-7-إختبار تيربينويد Terpénoides

تم إثبات وجود التربين باستخدام حمض الكبرتيك المركز (H2SO4) يضاف إلى 2;5 من المستخلص1مل من الكلوروفورم (CHCl3) بعد التجانس، يضاف1;5مل من حمض الكبريت المركز (H2SO4)إلى الخليط. يشير تكوين اللون البني والأحمر في الواجهة إلى وجود التيربينويد **(Arachana et al,2012)**

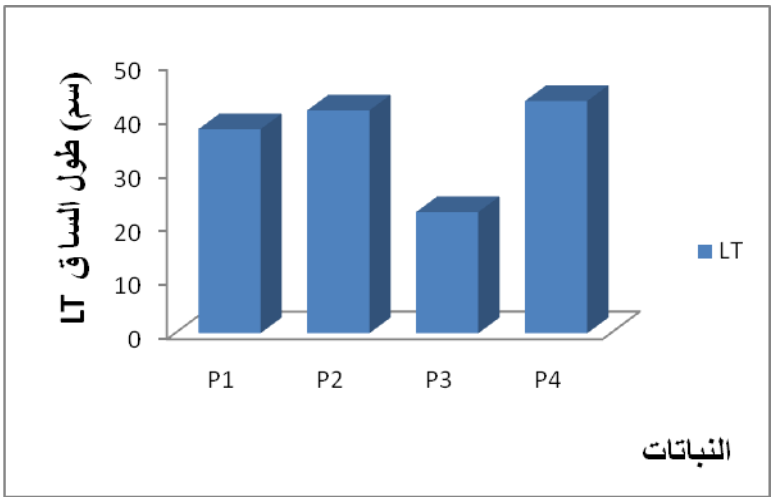
5-8- إختبار الصابونين Saponines

تم إثبات الصابونين من خلال إختبار الرغوة. في أنبوب إختبار، تم وضع 5مل من المستخلص. بعد ذلك، يرج الانبوب لمدة دقيقة واحدة، ثم يترك لمدة 20 دقيقة، يشير إرتفاع الرغوة بمقدار 1 سم إلى وجود الصابونين **(Harborne ;1998)** .

الفصل الرابع: النتائج و المناقشة

1- النتائج المورفولوجية

1-1- قياسات طول الساق

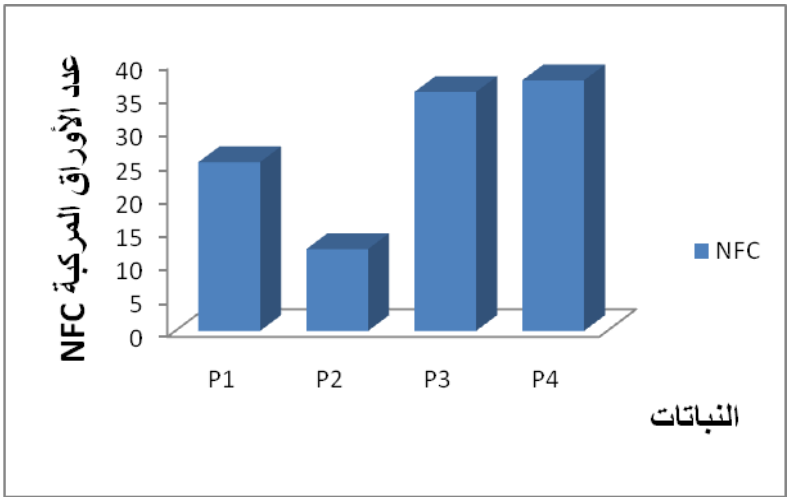


شكل (06): متوسط طول الساق عند النباتات المدروسة (SO,UD,RS,MV)

MV - 4 /RS -3 / UD -2 / SO-1

من خلال الشكل (06): نلاحظ أن متوسط طول الساق كان متباينا بين أنواع النباتات الأربعة، حيث بلغت أعلى قيمة 43,125 (سم) عند نبات الفراسيون (MV) بينما سجلت أقل قيمة (22,5سم) عند نبات الفيجل (RS)، أما القيمة المتوسطة فبلغت (37,875 - 41,375 سم) عند نبات الميرامية (SO) ونبات القراص (UD).

1-2- عدد الأوراق المركبة

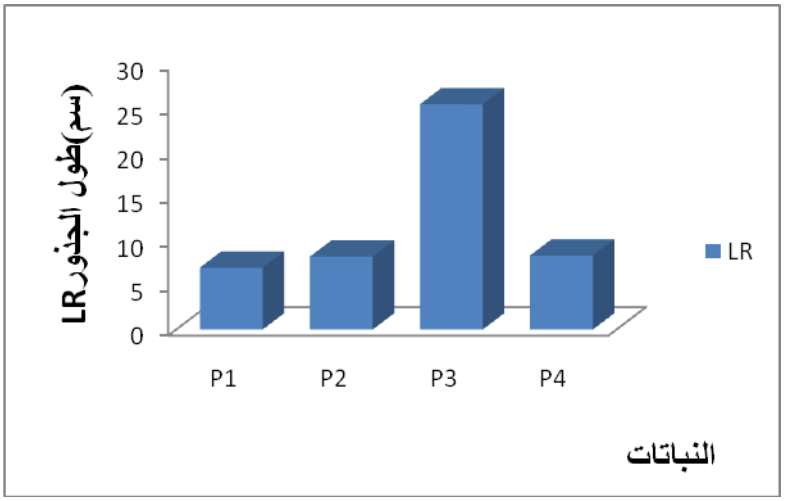


شكل (07): متوسط عدد الأوراق المركبة عند النباتات المدروسة (SO,UD,RS,MV

MV - 4 /RS -3 / UD -2 / SO-1

من خلال الشكل (07): نلاحظ أن متوسط عدد الأوراق المركبة كان متباينا بين أنواع النباتات الأربعة، حيث بلغت أعلى قيمة (37,5ورقة) عند نبات الفراسيون (MV (بينما سجلت أقل قيمة (12,5ورقة) عند نبات القراص ((UD، أما القيمة المتوسطة فبلغت (25,25- 35,75ورقة) عند نبات الميرامية (SO)ونبات الفيجل.(RS)

3-1- قياسات طول الجذور

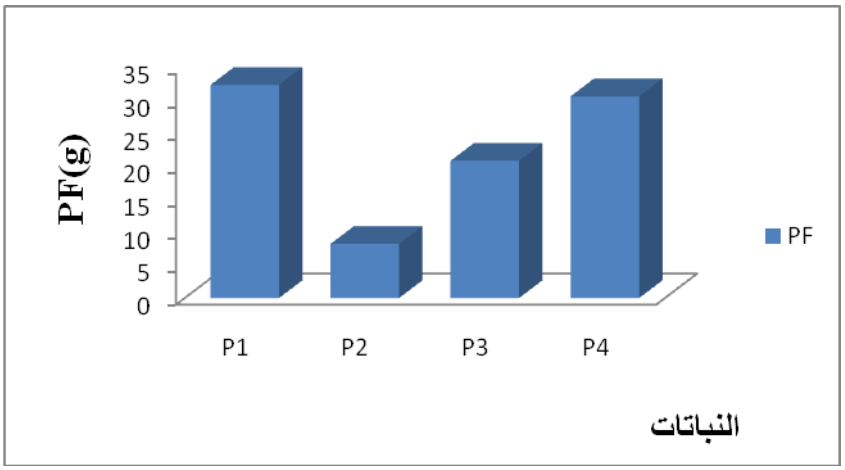


شكل (08): متوسط طول الجذور عند النباتات المدروسة *(*SO,UD,RS,MV)

MV - 4 /RS -3 / UD -2 / SO-1

من خلال الشكل (08): نلاحظ أن متوسط طول الجذوركان متباينا في الأنواع النباتية الأربعة، حيث بلغت أعلى قيمة (25,5 سم) عند نبات الفيجل (RS) بينما سجلت أقل قيمة (7سم) عند (نبات الميريمية (SO)، أما القيمة المتوسطة فبلغت (8,25-8,375سم) عند نبات القراص (UD) ونبات الفراسيون (MV).

4-1- قياسات الوزن الطري

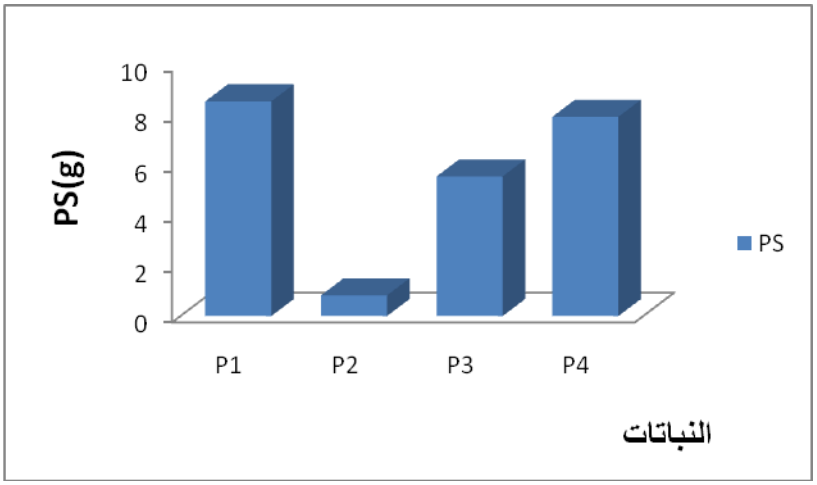


شكل (09): متوسط الوزن الطري عند النباتات المدروسة (SO,UD,RS,MV)

MV - 4 /RS -3 / UD -2 / SO-1

من خلال الشكل (09): نلاحظ أن متوسط الوزن الطري كان متباينا بين أنواع النباتات الأربعة، حيث بلغت أعلى قيمة (32,33غ) عند نبات الميريمية (SO) بينما سجلت أقل قيمة (8,2125 غ) عند القراص (UD)، أما القيمة المتوسطة فبلغت (30,605-20,8225غ)عند نبات الفيجلRS () ونبات الفراسيون (MV).

5-1- قياسات الوزن الجاف



شكل (10): متوسط الوزن الجاف عند النباتات المدروسة (SO,UD,RS,MV)

MV - 4 /RS -3 / UD -2 / SO-1

من خلال الشكل (10): نلاحظ أن متوسط الوزن الجاف كان متباينا بين أنواع النباتات الأربعة، حيث بلغت أعلى قيمة (8,5675غ)عند نبات الميريمية (SO) بينما سجلت أقل قيمة (0,8225غ) عند القراص (UD)، أما القيمة المتوسطة فبلغت (5,5725-7,95غ) في نبات الفيجل (RS) ونبات الفراسيون.(MV)

تفسير نتائج القياسات المورفولوجية

- يعود إختلاف متوسط طول الساق إلى إختلاف الأنواع النباتية، حسب ما أشار إليه كل من **أحمد و زكريا، 2002**، أن نبات الميرامية عشبة معمرة متفرعة ذات قاعدة متخشبة، طولها يصل إلى نحو المتر، بينما نبات القراص به نوعان الصغير ارتفاعه حوالي50 سم، و القراص الكبير علوه يفوق 1 متر. وهو يتميز بساق متفرعة عالية، مربعة الأضلاع، سريعة الكسر حسب كل من **(جبر، 1987;حليمي، 1997; باذيب، 2008)**، أما نبات الفيجل فهو عشبة معمرة، خضراء زرقاء، ارتفاعها من 30 إلى60 سم، وهو من النباتات البرية والبستانية، تتفرع فروع من ساق له قصيرة، **(عقيل، 2003)**، أما نبات الفراسيون فهو عبارة عن عشبة برية معمرة يبلغ ارتفاعها من30 إلى80 سم، ساقها مربعة الأضلاع مكسوة بشعيرات دقيقة **(جبر، 1987)**، وهذا ما يفسر الإختلاف في طول الساق بين النباتات المدروسة والتي تملك صفات مورفولوجية و وراثية أعطتها هذا الإختلاف حتى بين أنواع نفس الصنف.

حسب كل من **فركان وآخرون (2020)** أن إختلاف متوسط عدد الأوراق في النباتات المدروسة يعود الى إختلاف أنواعها وشكلها المورفولوجي حيث يتميز نبات الميرامية بأوراق، مركبة، ثخينة عطرية متقابلة في الجزء السفلي للساق ذات شكل إهليجي، لديها شعيرات غذدية تنتج الزيوت الطيارة، عدد أوراقها يتراوح ما بين 30-50 ورقة، أما نبات القراص فأوراقه متقابلة، مسننة الحافة، كبيرة، قلبية القاعدة، يتراوح عددها 30 ورقة (**بوهزة وبوالقندول، 2020**).

بينما نبات الفيجل أوراقه بيضاوية الشكل مجنحة ومنقطة (**عبد الباسط و عبد التواب، 2010**) كما تمتلك أوراقه المركبة ذات الشكل الريشي من 2 إلى 3 وريقات ذات اللون الأخضر المزرق أو المائل للرمادي، عددها ما بين20- 50 ورقة (**النقيلي، 2020; عقيل، 2003**).

أما بالنسبة لنبات الفراسيون فأوراقه خضراء مائلة للبياض عطرية الرائحة، ، مركبة، متجعدة مسننة الأطراف، متجمعة حول الساق، عددها من 30-60 ورقة حسب كل من **(عبد الباسط و عبد التواب، 2010)**، وهذا ما يفسر الإختلاف في عدد الأوراق سواءا بسيطة أو مركبة بين النباتات

المدروسة والتي تملك صفات مورفولوجية و وراثية أعطتها هذا الاختلاف حتى بين أنواع نفس الصنف.

- بالنسبة للإختلاف في متوسط طول الجذور لدى النباتات المدروسة فحسب (**عيسى م ع وأخرون، 2019**) فيعود إلى تركيبها المورفولوجي فنبات الميرمية يتميز بجذور ليفية، مغطاة بالأوبار، يتراوح طولها مابين 7-17سم، أما نبات القراص يحتوي على جذور طويلة تسمح له بتكوين مستعمرات تتغلغل وتزحف في أعماق التربة، يتراوح سمك الجذور الزاحفة من 1إلى5مم وهي مزودة بجذور عرضية دقيقة و يكون الجذمور الزاحف أسطواني، بسمك 3إلى10مم متفرع بكثرة، يتراوح طول جذور القراص من5إلى 10سم (**مزيان ش وغلاتي ر، 2023**). بينما يبلغ طولها في نبات الفجل حوالي 30سم، كذلك يتميز نبات الفراسيون بجذور سميكة وقصيرة يتراوح طولها ما بين10-25 سم (**بوشعشوع وعناب، 2020**).
- يعود اختلاف الوزن الرطب بين النباتات المدروسة إلى عدة عوامل كنوع النبات وعمره ونوع العضو النباتي (جذور، أوراق، أزهار.....الخ).

فنبات الميرامية انتشرت زراعته في معظم المناطق الباردة والمعتدلة والدافئة مرتفعة الرطوبة (**عيسى وآخرون، 2019**).

أشار **أحمد منار ز، 2002** أن نبات القراص ينمو في البيئات الجافة وهذا ما يفسر وزنه الرطب القليل وذلك لقلة المحتوى المائي في النبات لقلة تواجد الماء في البيئات القاحلة، أما نبات الفيجل فوزنه الطري معتبر حيث ينمو في المناطق البرية والجبلية مما يجعله من النباتات ذات الجذور المتوغلة للبحث عن الماء والتكيف مع الوسط (زيادة في حجم وطول الجذور وإختزال مساحة الورقة) (**Benlaribi ,1990**).

حسب كل من **Barnabas *et al.*,** الوزن الرطب عرضة للتغير بتغير الوقت اليومي وكمية الرطوبة المستترة في التربة وشدة النتح والتي تتوقف بدورها على درجة الحرارة وسرعة الرياح والرطوبة النسبية للهواء الجوي المحيط بالنبات.

يتأثر عدد الجذور كثيرا في حالة العجز المائي، حيث لوحظ على المستوى الجذري بأن كتلة الجذور تزداد مقارنة بكتلة المجموع الخضري، وحسب **(Nemmar ,1993)** الجفاف يقلص كل من طول وقصر الساق، عدد الأوراق ومساحتها وهذا عند النباتات بصفة عامة، أما نبات الفراسيون وزنه الطري معتبر فالنباتات فيما بينها إختلاف كبير في مدى الإنتشار الأفقي والرأسي للجذور، حيث أن

بعضها عميق الغوص في الأرض، فمعظم النباتات تمتص 90%من إحتياجاتها المائية من الثلاثة أقدام العليا وهذا ما يفسر الوزن الطري الكبير لنبات الفراسيون.

Site Web 6 ; 2022

2- نتائج الفحص الفيتوكيميائي النباتي Scrining Phytochimique

تم الكشف و إستخلاص بعض المركبات الفيتوكيميائية الموجودة في نبات القراص (UD) ونبات الميرامية (SO) والفيجل (RS) بواسطة تفاعلات ترتكز على ظاهرة التلوين وتعتمد على كواشف نوعية، هذه الكواشف تسمح بتحديد وجود أو غياب بعض مركبات الأيض الثانوي ونتائجها موضحة في الجدول (08)

جدول رقم (08): نتائج الفحص الفيتوكيميائي لنبات القراص UD ()، نبات الميرامية (SO)، الفيجل (RS)

الأيض	القراص (ساق وأوراق) *Urtica Dioica L.*	القراص (الجذور) *Urtica Dioica L.*	الميرامية (ساق وأوراق) *Salvia Officinalis L.*	الميرامية (جذور) *Salvia Officinalis L.*	الفيجل (ساق وأوراق) *Ruta sp*	الفيجل (جذور) *Ruta sp*
الفلافونويدات	++	-	+	+	+	-
مواد فينولية وتانينات	++	-	++	++	-	-
الكومارينات	++	-	++	++	+	-

الكينونات الحرة	+	-	++	+	+	+
الأنثراكينون	-	-	-	-	-	-
السكريات المرجعة	+	+	+	+	+	+
التيربينويد	+	-	-	+	-	-
الصابونين	+	+	+	++	+	+

(++): جد معنوي (جد معتبر)

(+): معنوي (معتبر)

(-): غير معنوي (غياب)

من خلال نتائج المسح الفيتوكيميائي تبين أن نبات القراص والميرامية والفيجل، غنية بالمنتجات الفعالة التي أعطت له ميزة كبيرة و جعلت منه هدف الدراسة الفيتوكيميائية والبيولوجية.

2-1- إختبار الفلافونويدات

من خلال الجدول (08) لوحظ تواجد جد معنوي للفلافونويدات في ساق وأوراق نبات القراص بينما سجل غيابها في الجذور، في حين سجل تواجد معنوي للفلافونويدات في أوراق وساق الميرامية، وتواجد معنوي في أوراق وساق الفيجل وغيابها في جذوره.

2-2- مواد فينولية وتانينات

لوحظ تواجد جد معتبر للمواد الفينولية والتانينات على مستوى ساق وأوراق نبات القراص وغيابها في جذوره، وظهور جد معنوي في ساق وأوراق وجذور نبات الميرامية، وغياب كلي للفينولات والتانينات على مستوى الجزء الهوائي (الخضري) والجزء الجذري.

2-3- الكومارينات

سجل تواجد جد معنوي للكومارينات في ساق وأوراق وجذور نبات الميرامية والقراص وغيابه في جذوره، بينما لوحظ وجود معتبرللكومارينات في ساق وأوراق نبات الفيجل وغيابها في الجذور.

2-4- الكينونات الحرة

لوحظ وجود معتبر للكينونات الحرة في ساق وأوراق نبات القراص وغيابها في جذوره، بينما سجل وجودها بشكل جد معتبر في ساق وأوراق وجذورنبات الميرامية، في حين سجلت بشكل معتبر في ساق وأوراق وجذور نبات الفيجل.

2-5- الأنثراكينون

لوحظ غياب عنصر الأنثراكينون في جميع الأنواع النباتية المدروسة من خلال الجدول ((08

2-6- السكريات المرجعة

لوحظ تواجد معنوي للسكريات المرجعة في جميع النباتات المدروسة سواءا في الجزء الخضري أو الجذري.

2-7- التيربينويد

سجل ظهورمركب التيربينويد بشكل معتبر على مستوى أوراق وساق القراص وغيابه في الجذور، بينما لوحظ غيابه في جذور نبات الميرامية ووجوده بشكل معتبر في الساق والأوراق، في حين سجل الغياب التام للتربينويدات في ساق وأوراق وجذور نبات الفيجل.

2-8- الصابونين

لوحظ تواجد معنوي للصابونيات في ساق وأوراق وجذور نبات القراص و الفيجل و الميرامية ماعدا جذور الميرامية سجل وجود جد معنوي للصابونيات فيها.

تفسير النتائج

❖ **الفلافونويدات**

ظهور اللون الأخضر بعد معاملة المستخلص بحمض الهيدروكلوريد (HCl) وكلوريد الحديد الثلاثيFeCl3 راجع إلى وجود الفلافونويدات مما يفسر بأنها من الأنواع المضادة للأكسدة و البكتيريا والفيروسات **(Bounihi, (2016)**، لها دور في حماية النبات من الأشعة فوق البنفسجيةUVوعليه فهي تحمي المواد الأساسية (البروتينات والأحماض النووية)من الأثار السامة لهذه الإشعاعات و الطفيليات (**شباح، 2007; Potawale et al ,2008**)

❖ **المركبات الفينولية والتانينات**

ظهور اللون الأزرق الداكن أو الأخضر بعد معاملة المستخلص بكلوريد الحديد الثلاثي ((FeCl3راجع إلى وجود المركبات الفينولية مما يفسر بأنها من الأنواع المضادة للأكسدة، و التانينات التي تلعب دور مواد فينولية مطهرة حيث تحمي النبات من الحشرات والفطريات الضارة، كما تعتبر مضادات للأكسدة لأنها ضمن مجموعة الفينول (**Fuller, شويخ، 2004**).

❖ **الكومارينات**

ظهور اللون الأصفربعد معاملة المستخلص بهيدروكسيد الصوديوم(NaOH (يدل على وجود الكومارينات وهذا راجع لكونها مضادة للتخثر، مضادة للميكروبات وخافضة للحرارة **(Savithramma et al ,2011)**

❖ **الكينونات الحرة**

ظهور اللون الأصفر أو أحمر أرجواني بعد معاملة المستخلص بقطرات من هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) يدل على وجود الكينونات الحرة **(حبي م، 2020)**

❖ **الأنثراكينون**

عدم ظهور حلقة حمراء بعد معاملة المستخلص النباتي بهيدروكسيد الأمونيوم(NH4OH)بعد الرج دليل على غياب الأنثراكينونات.يدل على غياب دورها في تليين الأمعاء وتسهيل الهضم **(Zago (;2008**

السكريات المرجعة

ظهور راسب من الأحمر الأجوري بعد معاملة المستخلص المائي بمحلول فيهلينجFehling دليل على وجود السكريات المرجعة (**Trease et Evans, 1987**)

مما يفسر أن السكريات مركبات عضوية تتكون من جزء سكري غليكون (glycone) وجزء غير سكري أغليكون (aglycone) لها دور في تقوية القلب ومضادة لمختلف أنواع السرطان **Potawale et al ,2008))**

❖ **التيربينويد**

ظهور اللون البني أو الأحمربعد معاملة المستخلص بالكلوروفورم (CHC13)، ثم بحمض الكبرتيك المركز (H2SO4) راجع إلى وجود التربينويدات **(Arachana et al,2012)** وهذا دلالة عى دورها المهم في تكوين بعض الأغشية الخلوية النباتية كالغشاء البلازمي، الميتوكوندري، الشبكة اللأندوبلازمية المحببة والصانعة الخضراء، مضادة لسرطان الثدي، معالجة تضخم البروستات **(بوديار، 2008)**

❖ **الصابونين**

إتضح في تجربة الكشف عن الصابونيات ظهور رغوة بإرتفاع 1سم، وذلك بعد رج المستخلص وهو علامة على وجود الصابونيات ووجوده في النبات دلالة على المرحلة العمرية للنبات (الخضرية) لكونها مواد مرة الطعم تعمل على طرد الحيوانات أكلات الأعشاب لإستمرار مراحل النمو **Ayad (;2008)**

الخاتمة

الخاتمة

إن النباتات الطبية والعطرية كانت ولازالت تحتل مكانة هامة في حياتنا، حيث تتميز بخصائص بيولوجية مهمة للغاية والتي تدخل في العديد من التطبيقات في مختلف المجالات خاصة في الطب والصيدلة والتجميل والزراعة.

- ✓ أبدت الدراسة المورفولوجية للنباتات المدروسة إختلافات متباينة في نتائج القياسات المورفولوجية (طول الساق، الجذور، عدد الأوراق، الوزن الطري، الوزن الجاف)
- ✓ أظهرت نتائج الدراسة الفيتوكيميائية للنباتات المدروسة (القراص UD، الميرامية SO، الفيجل RS) وجود جد معتبر ومعتبر للعناصر الفيتوكيميائية خاصة على مستوى الجزء الهوائي (ساق و أوراق) و أحيانا وجودها أو غيابها على مستوى الجزء الجذري.

❖ نستنتج من الدراسات المتحصل عليها:

- أن مورفولوجية النباتات تتعلق بالعوامل البيئية والوراثية.

- العوامل البيئية: تتمثل في عوامل مناخية كالضوء، الحرارة، الماء.. إلخ

عوامل أرضية مثل نوعية التربة، المادة العضوية...إلخ وعوامل بيولوجية كالحشائش، الحشرات... إلخ

- العوامل الوراثية: تتمثل في الإختلاف في التركيب الوراثي.

- الكشف الفيتوكيمائي لنواتج الأيض الثانوي لنبات القراص (UD)، الميرامية (SO)، الفيجل (RS) من خلال عمليات التلوين والتي أظهرت وجود كل من الفلافونويدات، مواد فينولية وتانينات، الكومارينات، الكينونات الحرة، السكريات المرجعة، التيربينويد والصابونين وغياب تام للأنثراكينون.

➢ إعتمادا على نتائج دراستنا التي أبدت أهمية النباتات الطبية وغناها بالمواد الفعالة ننصح:

- تطوير مجال التداوي بالأعشاب والنباتات الطبية.
- التعريف بها من خلال إجراء دورات تكوينية للعشابين و أصحاب الخبرة في هذا المجال.
- إنشاء محميات للمحافظة على هذه النباتات من الإنقراض وسوء الإستعمال.
- إنشاء كتب ومذكرات ذات صلة بالموضوع تحفظ هذا العلم وتطوره.

- الإستفادة من الوصفات الشعبية بعد التأكد من سلامتها وفعاليتها وتطويرها بالأساليب التكنولوجية المعاصرة من أجل تخفيف ألام البشرية وإستغلال تراثنا الطبي الهائل وثرواتنا الطبيعية.

الملخص

الملخص

انتشرت مؤخرا دراسة شاملة للنباتات الطبية وذلك لفوائدها الكثيرة، حيث كانت من قبل يقتصر استعمالها من قبل سكان المناطق الجبلية. باستعمالها بطريقة تقليدية في الأكل أو العلاج.

تطرقنا في دراستنا هذه إلى بعض الأصناف من النباتات الطبية الشائعة الإستعمال في الجزائر والمتواجدة على مستوى ولاية ميلة بالتحديد بحيث قمنا ب: دراسة مورفولوجية لخمسة أنواع من النباتات وهي نبات الميرامية (SO) القراص (UD)، الفيجل (RS)، التالغودة (BM)، نبات الفراسيون (MV) ، والفحص الفيتوكيميائي لهذه الأنواع النباتية.

أعطت نتائج هذه الدراسات إختلافات متباينة في نتائج القياسات المورفولوجية وأبدت نتائج الدراسة الفيتوكيميائية للنباتات المدروسة نبات الميرامية (SO)، القراص (UD) الفيجل (RS)، تواجد جد معنوي لبعض العناصر (الفلافونويدات، مواد فينولية وتانينات، الكومارينات في الجزء الهوائي لنبات القراص والميرامية) و تواجد معنوي لكل من (الفلافونويدات، الكومارينات، الكينونات الحرة، السكريات، التيربينويد، الصابونين) على مستوى الجزء الهوائي (ساق وأوراق)، بينما غياب كلي للأنثراكينون في جميع النباتات المدروسة.

نستنتج من خلال تحليل نتائج الدراسة أن الإختلاف المورفولوجي بين هذه الأنواع المدروسة إضافة إلى تدخل عوامل أخرى بيئية وجينية يؤدي إلى إلى إختلاف في تواجد وتوزيع العناصر الفعالة بين الأجزاء الخضرية والجذرية وكذلك تباين تواجدها بين مختلف هذه الأنواع.

الكلمات المفتاحية: النباتات الطبية، النباتات العطرية، العناصر الفعالة، الفيتوكيميائية، المورفولوجية.

Abstract

A comprehensive study of medicinal plants has recently spread due to their numerous benefits, as their use was previously limited to the inhabitants of mountainous regions. These plants were traditionally used in food or for medicinal purposes.

In our study, we addressed some common medicinal plants used in Algeria, specifically found in the Mila province. Our study included: A morphological study of five plant species: sage (SO), nettle (UD), rue (RS), horehound (BM), and horehound (MV);

and phytochemical examination of these plant species.

The results of these studies showed varying differences in the morphological measurements and The phytochemical study results of the studied plants, including sage (SO), nettle (UD), and rue (RS), revealed significant presence of certain elements (flavonoids, phenolic substances, and tannins, coumarins in the aerial parts of nettle and sage) and significant presence of (flavonoids, coumarins, free quinones, sugars, terpenoids, saponins) in the aerial parts (stems and leaves), while there was a complete absence of anthraquinone in all studied plants.

From the analysis of the study results, we conclude that the morphological differences between these studied species, in addition to the influence of other environmental and genetic factors, lead to differences in the presence and distribution of active elements between the vegetative and root parts, as well as their varying presence among these different species.

Mots clés : medicinal plants, aromatic plants, active elements, phytochemical, morphological.

Résumé

Récemment, une étude approfondie des plantes médicinales s'est répandue en raison de leurs nombreux avantages, alors qu'avant leur utilisation était limité eaux habitants des zones montagneuses. L'utiliser de manière traditionnelle pour l'alimentation ou le traitement.

Dans cette étude, nous avons abordé certains types de plantes médicinales couramment utilisées en Algérie et trouvées spécifiquement dans l'état de Mila, afin que nous puissions : Une étude morphologique de cinq types de plante armoise (so), artie (UD), fenouil (RS), talguda (BM) et frassium (MV) et Examen phytochimique de ces espèces végétales.

Les résultats de ces études ont donné des différences variables dans les résultatas des mesures morphologiques.les résultats de l'étude phytochimique des des plantes étudées ,sauge (SO),Ortie (UD)et veegel (RS), ont montré une présence très significative de certains éléments ,flavonoides ,substances phénoliques et tanins ,coumarines ,dans la partie aérienne de ortie et sauge ,et une présence impotante de chacun des flavonides ,coumarines ,quinones libres ,sucres ,terpénoides et saponines au niveau de la partie aériennes est constituée de tige et de feuilles ,tandis que l'anthraquinone est totalement absente dans toutes les plantes étudiées .

Nous concluons, en analysant les résultats de l'étude que la différence morphologique entre ces espèces étudiées, en plus de l'intervention d'autres facteurs environnementaux et génétiques, conduit à une différence dans la présence de la réparation des éléments actifs entre les végétative et racinaire ainsi que la variation de leur présence entre les différences parties ces types.

Mots clés : plantes médicinales, plantes aromatiques, éléments actifs phytochimiques et morphologiques.

المراجع

المراجع

المراجع باللغة العربية

- **أبو فاطمة ع، ا، ا., (2023).** الخطوات الأولية في الأعشاب الطبية (الأعشاب الطبية بين الأصالة والحداثة والاستعمال)، الجزءالأول، ص: 11-68-120-184; 175
- **أحلام عجاج، أحمد علي., (2002).** تأثير نبات القريص على نمو بعض الجراثيم الممرضة، بغداد، ص: 2.
- **أحمد شمس الدين., (1989).** كتاب التداوي بالأعشاب والنباتات قديما وحديثا، بيروت، ص: 10.
- **أحمد قدامة (.,1986.)** قاموس الغذاء والتداوي بالنبات موسوعة غدائية صحية عامة، دار النفائس بيروت، الطبعة الثانية، ص: 533.
- **أحمد منار زكريا ., (2002).**لنباتات الرحيقية ينابيع العسل الطبي، الطبعة الثانية، ص: 165.
- **أحمد منار زكريان., (2022).** النباتات الرحيقية ينابيع العسل الطبي، الطبعة الثانية، ص: 165.
- **إخلف وأخرون(2020) ..,**دراسة مسح كيميائي لبعض الانواع النباتية المستعملة في علاج الضغط الشرياني والسكري، مذكرة لنيل شهادة استاد التعليم الثانوي، جامعة المدرسة العليا للاساتدة القبة القديمة الجزائر، ص: 46.
- **أسامة م مجد طه، خالد س توفيق، صبحي م جار الله، (2018).** تحضير الفحم المنشط من مخلفات بذور نبات القريص*Urtica dioica*، قسم الكيمياء كلية التربية للعلوم الصرفة جامعة الموصل، ص4
- **أمين رويحة., (1983).** التداوي بالاعشاب طريقة علمية تشمل الطب الحديث والقديم، دار القلم، بيروت لبنان، الطبعة السابعة، ص: 9 - 236 -367.
- **آيت كاكي فريد.، (2011).**فصل وتحديد نواتج الأيض الثانوي ودراسة الفعالية البيولوجية المضادة للبكتيريا لمستخلص خلات الإثيل لنبتة *Origanumvulgare*L. Sbsp.*Glandulosum (Desf) Ietswaart*مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة منتوري قسنطينة مخبرالمنتجات الطبيعية ذات الأصل النباتي الإصطناع العضوي، ص: 25.
- **برهان عكو., (2012).** أطلس النباتات الطبية والعطرية في الوطن العربي، دمشق المركز العربي لدراسة المناطق الجافة والأراضي القاحلة أكساد، ص: 8-380 -548

- **بسرني، ر.، عمري، ي .,(2020.)** دراسة فيتوكيميائية لعلاج التالغودة Talghouda وتثمين الفعالية المضادة للبكتيريا والمضادة للأكسدة لمستخلصاته، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، ص: 2-11-12.

- **بكه شهيناز و حفيا.، (2016).**الدراسة الفيتوكيميائية و الفعالية المضادة لأكسدة مستخلصات نبتة *Zygophyllum gaetulum*، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص 21: .

- **بن بداري وأخرون، (2023).** دراسة مقارنة لبعض أنواع النعناع *Mentha MenthaPulegiumM entha Piperita,,Spicata* من منطقة واد ريغ –التقرت، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة حمه لخضر الوادي، ص: 33-34 -37.

- **بن خرباش ر.، عسلوج ف.,(2020.)** مساهمة في طرق استغلال أجزاء بعض الأنواع النباتية المنتشرة بمنطقة قسنطينة، مذكرة لنيل شهادة الماستر في بيولوجيا وفيزيولوجيا التكاثر، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة1، ص: 32-95.

- **بن فريح ن، ا.، بن لحرش ن، ا., (2020).** الدراسة النظرية لنبات المريوت *Marrubium vulgare* L.، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة منتوري قسنطينة، ص: 11-15.

- **بن يحيئ انيس 2023) .,).** صيدلية الاعشاب، ص: 47.

- **بوخبتي حبيبة., (2010).** النباتات الطبية المتداولة في المنطقة الشمالية لولاية سطيف دراسة تشريحية لنوعين من جنسMentha والنشاطية ضد البكتيرية لزيوتهما الأساسية، مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاد التعليم الثانوي، جامعة سطيف، ص: 5.

- **بوديارط.، (2008).**فصل وتحديد نواتج الأيض الثانوي ودراسة الفعالية المضادة للأكسدة لنبتة *Euphorbia guyoniana*، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، جامعة منتوري قسنطينة، ص128.

- **بوزغاية ر، العشي أ.,(2021.)** دراسة إثنونباتية وجرد النباتات الطبية والعطرية في منطقة جبل الوحش قسنطينة، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، ص: 101.

- **بوشعشوع ر، عناب ر.,(2021.**) لمذكرة النهائية دراسة نظرية لتأثير بعض النباتات الطبية ونبتة المريوت على التكاثر عند الثديات، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، ص: 32-35- 37.

- **بوهزة شيماء، بوالقندول كلثوم., (2020).** دراسة نظرية لتطوير واستغلال النباتات الطبية والعطرية المنتشرة بمنطقة بني حميدان قسنطينة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة منتوري قسنطينة ص: 4-5.

- **بيسي هند و جابر سهام، (2020).** دراسة مقارنة لإستخلاص المواد الفعالة في نبتة الشريك *Fagoniacretica*بثلاث مذيبات (إيثانول، ميثامول، ماء مقطر)، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، حمه لخضر الوادي ص: 3-18-29.

- **تليلي ع ا، خليفة ع ا (2021).** ظاهرة الاليلوباتية دراسة نباتي الشيح *Artemisia herba alba* والسذاب *Ruta montana* دراسة مقارنة و مراجعة، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة حمه لخضر – الوادي، ص 5-25

- **جابر بن سالم القحطاني، موسوعة جابر لطب الأعشاب., (2008).** الجزء الثاني، الرياض، الطبعة الثانية، ص: 531.

- **جيمس ا، د., (2004).** دليلك الى الصيدلة الخضراء، الجزء الأول، ص: 100.

- **حداء منال و دعمش مارية.، (2017).** المساهمة في الدراسة التشريحية والمحتوى الكيميائي وفعالية مستخلص أوراق نبات العفرج *Rhanterium SuaveolensDesf* مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة الشهيد حمه لخضرالوادي، ص: 17.

- **حسن نعمة.,(2002.)** موسوعة الطب القديم الشفاء بالقرآن-الطب النبوي شفاء الأمراض من خلال الأعشاب، ص: 302

- **الحلو، س، ا.,(1999.)** القاموس الجديد للنباتات الطبية، دار المنارة، الطبعة الأولى، ص: 65-85.

- **حليمي ع، أر..,(1997)** تقريرمجموعة النباتات الطبية، ص: 77-267.

- **حوامدي رشا وجديد وهيبة.، (2019).** دراسة كمية ونوعية للقلويدات المستخلصة من نبات *Peganumharmala L.* مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي ص: 3-18.

- **د. سلام حسين الهلالي.,(1988)** .النباتات الطبية والعطرية والسامة في الوطن العربي، 294: ص: 10-11-130.

- **د. ليندا ب وايت، ستيفن فوستر.,(2008)**.صيدلية الأعشاب أفضل البدائل الطبيعية للعقاقيروالأدوية المتوفرة في الصيدليات والأسواق، دار العلم للملايين، الطبعة الأولى، ص: 41 - 43.

- **دردوري عبير وخمقاني مروى.، (2021).** تثمين بعض النباتات الطبية القرنفل (*Syzygiumaromaticum*) و الزعتر (*Thymus vulgaris*)، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة قاصدي مرباح وقلة ص: 14-15-16.

- **زعيط إيمان، خلفاوي أسماء، دبيب راشا., (2020).** دراسة اثنونباتية لبعض النباتات الطبية في منطقة مفتاح، مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي المدرسة العليا للأساتذة القبة-الجزائر، ص: 12.

- **زينب محمود ع.، أمل ن، و.، هادي ك، د., (2013).** استخلاص بعض المواد العضوية في نبات القريص وتشخيصها بتقنية-MassGCكروماتوغرافيا الغازمطيافية الكتلة، المجلد16العدد4، بغداد العراق، ص: 14.

- **س، ح، الهلالي.**,(1988) .النباتات الطبية والعطرية والسامة في الوطن العربي، ص: 130.

- **سايب جهاد، زعبوبي زينب(2021) .,**.بحث ودراسة استقصائية حول النباتات الطبية والعطرية لمنطقة بسكرة واستعمالاتها في طب الاعشاب، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة محمد خيضر بسكرة ص: 38-56.

- **شباح كوثر.، (2007).**فصل وتحديد منتجات الأيض الثاوي الفلافونويدي لنبتة (*Phoenixdactylifera*) مذكرة لنيل ماجيستير، جامعة منتوري، ص31.:

- **شويخ ع.، (2004)**.تعداد النباتات الطبية في ولايتي أم البواقي والوادي، مذكرة لنيل شهادة الدراسات العليا في بيولوجيا النبات، المركز الجامعي أم البواقي - الجزائر، ص10-40: .

- **صندالي عفاف.، (2013).** المسح الكيميائي لنبتتين من عائلة *Chénopodiacea* و*Brassicaceae* مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص: 18-19.

- **صيلع ابتسام، ربيعي مريم., (2021).** دراسة ميدانية للنباتات الطبية والعطرية الأكثر مبيعا بولاية الجلفة عين وسارة، حاسي بحبح، كد الصحاري، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة زيان عاشور الجلفة، ص: 5-6.

- **ع، عبد العال., (2007).** الطب القديم خلاصة ما توصل إليه الطب المصري القديم، دار أجيال للنشر والتوزيع، الطبعة الثالثة، ص: 40 -44.
- **عاد منى وحوري مسعودة، (2020).**تقدير المحتوى الفينولي والفعالية المضادة للأكسدة لنباتات*Helianthemum Lippii (*L*) pers*. مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة حمه لخضر الوادي، ص: 41.
- **عبد أ، م، أ، عبد التواب ع، أ، ح., (2010).** الموسوعة الأم للعلاج بالأعشاب والنباتات الطبية، دار ألفا للطبع والنشر، الطبعة الرابعة، ص: 516 -528-529-596.
- **عبد الباسط محمد السيد .,(2006.** (الطب الأخضر التقنين العلمي بالأعشاب والطب البديل، ص: 38 -381.
- **عبد الباسط محمد السيد., (2009).** 750سؤال وجواب في طب الأعشاب كل ما يهم الأسرة في العلاج بالأعشاب، دار ألفا للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ص: 58-60-68.
- **عبد العليم بوترا .,(2023).**ارشاد العليل الى التداوي بالاعشاب و الطب البديل، ص: 60-64.
- **عبده عمران محمد ابراهيم., (2023).** النباتات الطبية والعطرية واستخداماتها الطبية، المركز القومي للبحوث ص3-4-5.
- **عسلوج ف، بن خرباش ر .,(2021.)** المساهمة في طرق استغلال أجزاء بعض الأنواع النباتية المنتشرة في قسنطينة، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة الاخوة منتوري قسنطينة، ص: 32 -89-95.
- **علاوي م، (2003).**مساهمة في دراسة بعض المركبات العضوية الفعالة في نبات الرمث *Haloxyonscoparium* مذكرة لنيل شهادة الماجيستير في الكيمياء العضوية التطبيقية، جامعة ورقلة الجزائر، ص6-11:
- **علي س، ب، ., (2008).** النباتات الطبية في اليمن، مكتبة الارشاد الجمهورية اليمنية – صنعاء، الطبعة الرابعة، ص: 167-168.
- علي محمد محمد عامر., (2004). علاج الداء في صيدلية الأعشاب، مكتبة الأنجلو المصرية، ص: 71.
- **عمار شرقية., (2023).** موسوعة المصورة الكبرى النباتات الطبية والنباتات السامة والمسرطنة، ص: 949 -1318.

- **عيسى محمد عيسى و اخرون .. (2019).** دراسة التركيب الكيميائي ومادة الثوجون لنبتة الميرمية، بحث تخرج المستوى الخامس، جامعة الخرطوم كلية الانتاج الحيواني، ص: 9.
- **عيسى محمد عيسى، تماضر محمد إدريس، فاطمة عبد العظيم و نسيبة علي الأمين.، (2019).**دراسة التركيب الكيميائي و مادة الثوجون لنبتة المريمية، جامعة الخرطوم، ص6: .
- **غالب محمد ياسين أبو شخدم الحسيني.. (2016).** الحاوي الصغير للتداوي بالأعشاب، الطبعة الثانية، ص: 23 -123-130.
- **غيشي ه، فوغالي س، سعيداني ص.،(2022.** (النباتات السامة الجزائرية دراسة وصفية وتحليلية، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة ص: 38-39.
- **غيشي هديل، فوغالي سماح، سعيداني صليحة .. (2022.** (النباتات السامة الجزائرية دراسة وصفية وتحليلية، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة، ص: 38 -39-74.
- **فرحات أية، هزلة زينب، (2017).** دراسة بيولوجية وفيتوكيميائية لنبات الخبيز.L *Malvasylvestris* مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة حمه لخضر الوادي، ص: 20-21.
- **فركان إيمان مريم، سعيداني صونية، شعبان لويزة (.،**(2020. دراسة تحليلية للزيوت الأساسية لنبات العائلة الشفوية، واستخراج اهم الخصائص الكيميائية التي لها علاقة بالتاثيرات البيولوجية، مذكرة تخرج لنيل شهادة استاد التعليم الثانوي، المدرسة العليا للاساتدة القبة القديمة الجزائر ص: 33.
- **فضلون، ز.،(2023.)** الزين للنباتات الطبية والسامة في سورية الاستخدام والمحاذير، ص: 345.
- **فيصل بن محمد عراقي (.،(1992.** الأعشاب دواء لكل داء، الطبعة الأولى، ص: 131-207.
- **كروش ع الرزاق وحشيفه علي.، (2017).** مساهمة في دراسة بعض الخصائص الفيزيولوجية والإيكوفيزيولوجية لنبات الأرطى *CalligonumcomosumL'her* النامي في منطقة وادي سوف، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة حمه لخضر الوادي، ص: 31.
- **لاكوست، ص.، (2013).**الأعشاب التي تشفي، دار الفراشة، ص: 261.
- **م، ح، الكردي.، أ، قره علس، ب، أحمد علي.، (2021).** الفعالية المضادة للأكسدة والمادة للبكتيريا للمستخلصات الزيتية لنبات السذاب الحلبي البري، ص: 29.

- **مجراب حمزة., (2020).** النباتات الطبية والعطرية وطرق استخدامها في التداوي، مذكرة تخرج للحصول على شهادة الماستر، جامعة الاخوة منتوي قسنطينة ص: 21-.33
- **محسن عقيل,(. 2003.)** معجم الأعشاب المصور، الطبعة الأولى، ص: 259-394.
- **محمد العربي الخطابي(1990) .,.**حديقة الأزهار في ماهية العشب والعقار، دار الغرب الاسلامي، الطبعة الثانية، بيروت لبنان، ص: 219.
- **محمد سليم.، اشتيه، ع.، جاموس ن، ج..,(2008)** النباتات في الطب العربي الفلسطيني التقليدي، ص: 204 -225.
- **مريم حبي.، (.2020)** الدراسة الفيتوكيميائية والبيولوجية لنبات.L *Daphnegnidiume*، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص31:
- **مزيان شهيناز وغلاتي ريان.، (2023).**إستخلاص مرهم في علاج الإلتهاب الروماتيدي من خلاصة نبات القراص*Urtica dioicaL*.براءة إختراع تحت قرار1275، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1ص 7: .
- **مسعودي سكينة، لهلالي بلقيس(, .,2022.** (السمية الحادة لنبات الميرميةSalviaofficinalisعلى بعض مؤشرات الخصوبة عند ذكور الفئران، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي ص: 21 -27.
- **الملك المطفر ي، ب، ا., (2000).** المعتمد في الأدوية المفردة، دار الكتب العلمية، الطبعة الأولى، ص: 262.
- **منصور م., (2023).** المحاضرة4عوامل رجوع الطب الشعبي إلى ساحة الدراسة، أنثربولوجيا، ص1: (8).
- **منظمة الاغذية و الزراعة للامم المتحدة., (2021).** النباتات العطرية زراعة وعناية وقطف الزعتر، بيروت، ص: 3 -4.
- **موساوي أمال وعماري هيفاء.، (2022).** دراسة المنتجات الفعالة والخواص البيولوجية لنبتة *MauritanicumBunuim* الذي ينموفي الهضاب العليا الجزائرية، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة حمه لخضرالوادي، ص: 14-16.

- **نضال درويش., (2016).** دراسة الجدوى الإقتصادية لإنتاج النباتات الطبية والعطرية (نمودج إكليل الجبل)، في محافظة اللاذقية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية: سلسلة العلوم البيولوجية، المجلد (38)، العدد5 (2016)، ص: 21.
- **وديع ج., (1987).** معجم النباتات الطبية، دار الجيل بيروت، الطبعة الأولى ص: 297 -313.

المراجع باللغات الأجنبية

- **AYAD R., (2008).**Recherche et Détermination structurale des métabolites secondaires de l'espece: Zygophyllumcornutum (Zygophyllaceae). mémoire de magister en chimie organique UniversitéMentouri , p: 124
- **BarnabàsB , K Jager, A Fehér., (2008).**The effecte of drought and heat stress on reproductive processes in cereals ,Plant Cell and Envirom; P: 11-31-38.
- **BékroY.A , BéKROJ A.M , Bouab.B ,Trab F.H,EhiléE.E , (2007)**. Etude ethno botanique et screning phytochimique de Caesalpiniabenthamiana. (Bai)Herend et Zarucchi (caesalpiniaceac). Rev.Sci. Nat ; 4 (2): p217-225.
- **Benlaribi M., (1990).**Adaptation au deficit hydrique chez le blé dur (*Triticumdurum* Desf) ,études des caractères morphologique et physiologique , Thèse etat,Univ Ment ,Cne P: 164.
- **Bounihi A., (2016).**Cariblage phytochimique, Etude Toxicologique et Valorisation Pharmacologique de Melissa *officinalisL.* et de Mentharotundifolia*L*. (Lamiacées).Thèse de Doctorat, Faculté de médecine et de pharmacie, Rabat, Maroc,p: 113-114.
- **Ewansiha,J.U,Garba,S.A; Galadima,M; Daniyan,S.Y; Busari,M.B., (2016)**. TherapeutIc Potency of Citrus Limon (L) Burm.F. (Lemon)Peel Extract Against Some Disease Causing Microorganisms.IJRSB;4 (11) P: 30-3.
- **Fuller M.F., (2004**)The encyclopedia of formanimal nutrition.CABI
- **Harborne j.B , William C. A., (1998).** anthocyanins and other flavonoids.Natural product Reports p: 18;310.
- **Jaffer H ,Mohmod M ,Jawad A, Alnaib A., (1983).** Phytochimical and Biological screening of some Iraqi Plants ;FitoterapoaLixzaq;p: 92
- **N.SAVITHRAMMA, M.LIMAGA**, **RAO and. D.SUHRULATHA. , (2011).**Screening and Antioxidant Activitiesof medicinal plants for secondarary metabolites. Journal of scientific Research, Vol.8 P: P580- 581.
- **Nemmar M., (1993).**Contribution à L'étude de la résistance à la sécheresse chez les varieties de blé dur (*Triticumdurm*Deesf) et de blé tender (*Triticumaestivum* L.)Thèse de doctorat.,Montpellier. P: 108.

- **Oloyede OI ; (2005)**.Chemical profile of Unripe pulp of Caricapapaya.Pak j Nutr: 4.P: 379-381.
- **P.ARCHANA T,SAMATHA B,MAHITAHA ,N.RAMASWAMY**. (**2012)**. preliminary phytochemical screening from leaf and seed extracts of senna alata L.Roxb –an Ethnomedicinal plant.Journal of pharmaceutical and biological research ,Vol.3,P: 84-85.
- **PotawaleS.E, Sinha S.D, Shroff k. DhalawatH.j, Borastes.S, Gandhi S.P and Tondore A.D., (2008).**Solanum nigrum Linm.A Phyto pharmacological Review (3): 140-163.
- puplishing; London: UK,p: 581.
- **Rizk A.M.m(1982 (**.Constituents of plants growingin Qatar.Fitoterapia.52 (2) p: 35-42
- **Trease E , Evan W.C., (1987).** PhrmacogonosyBilliare. Ed. Tindall London.13: P61-62.
- **TREASE E , EVANS W.C.,(1987 (.** Pharmacognosie, Billiaire Tindall,13th Edition London, UK,p: 61-62
- **Zago F.R., (2008).**liver: Cancer can be cured ,printed in United States of America ;P: 9

المراجع الإلكترونية:

- Site Web 1 ;2022
- Site Web 2 ,2023
- Site Web 3,2012
- Site Web 4,2012
- Site Web 5 ;2023
- Site Web 6 ; 2022

الملاحق

الملاحق

الملحق رقم (01): الأدوات والأجهزة والمحاليل المستعملة في المخبر

الأدوات	المحاليل والمواد	الأجهزة
- أنابيب اختبارTub a essais - بيشرBecher - ملعقة Spatule - مهراس هاون - مخبار مدرج Verre a pie -حوجلة مدرجة - ورق الألمينيوم -ملقط خشبي -قارورات زجاجية -ورق ألمنيوم Papier aluminium -Entonnoir -حامل أنابيب اختبار Support de tube a essais micropipette- pipette- Pisette d'eau distillé- -علب زجاجية - جفنة وزن -حوجلة -دوارق قياسية 1000، 100، 50ملل -مخبار مدرج 100ملل -دورق إيرلنماير (Erlenmeyer) -ماصة عيارية 1ملل، 2ملل - مقص - أداة حادة للقص	- المادة النباتية Matériel végétale -ماء مقطر Eau distillée -المستخلصات النباتية Les extraits de plant -حمض الهيدروكلوريك2٪ (HCL) -حمض كلوريد الحديد الثلاثي1٪ (FeC13) - هيدروكسيد الصوديوم10% (NaOH) - هيدروكسيد الصوديوم1% (NaOH) - هيدروكسيد الأمونيوم10% (NH4OH) - كاشف فهلينج (Fehling) - حمض الكبرتيك المركز (H2SO4) - الكلوروفورم (CHC13) -الميثانول	-حمام مائيbain marie - ميزان حساس (Balance) -ميزان رقمي Balance analytique - غرفة البخار (l'etuve) Vortex- Agitateur Va et Vien- Hotte -

الملحق رقم (02): بعض الأجهزة المستعملة في المخبر

حاضنة

ميزان رقمي Balance

Agitateur Va et Vien

Vortex

Hotte

bain marie

الملحق رقم (03): طريقة تحضير بعض المحاليل المستعملة في مختلف الدراسات

- تحضير محلول (Hcl) 1% و 2%

-1 ملل من(Hcl) الأصلي+100ملل من الماء المقطر.

- 2 ملل من (Hcl) الأصلي+100ملل من الماء المقطر.

- تحضيرمحلول كلوريد الحديد الثلاثي3 FeCl بتركيز 1%و2%

- بتركيز 1%نأخذ 1غ منFecl3+100ملل من الماء المقطر.

- بتركيز 2%نأخذ2 غ من Fecl 3+100مللمن الماء المقطر.

- تحضير محلول NaOHبتركيز 1%و2%

- بتركيز 1%نأخذ 1غ من NaOH+100ملل من الماء المقطر

- بتركيز 2%نأخذ 2غ منNaOH+100ملل من الماءالمقطر

تحضير(Hcl) 1% تحضير (Hcl) 2%

تحضير كلوريد الحديد الثلاثي3 FeCl

تحضير كلوريد الحديد الثلاثي2% (3 FeCl)

تحضير محلول (NaOH)1%

تحضير محلول (NaOH)10%

الملحق رقم (04): قياسات النباتات المدروسة

الجدول (01): قياسات نبات الميرامية *Salvia officinalis L.*

النبات / القياسات	النبات (أ)	النبات (ب)	النبات (ج)	النبات (د)
طول الجذور (سم)	7	7	7	7
طول الساق (سم)	24	46	45	36,5
عدد الأوراق المركبة	24	23	33	21
الوزن الطري (غ)	27 ,59	39,22	30,47	32,04
الوزن الجاف (غ)	9,52	9,58	7,41	7,76

الجدول (02) قياسات نبات القراص *Urtica dioica L.*

النبات / القياسات	النبات (أ)	النبات (ب)	النبات (ج)	النبات (د)
طول الجذور (سم)	8,5	10	7	7,5
طول الساق (سم)	39,5	48	33	45
عدد الاوراق المركبة	15	21	7	6
الوزن الطري (غ)	3,69	10,04	13,36	5,76
الوزن الجاف (غ)	0,36	1, 38	1,15	0,40

الجدول (03): قياسات نبات الفيجل *Ruta sp*

النبات / القياسات	النبات (أ)	النبات (ب)	النبات (ج)	النبات (د)
طول الجذور (سم)	14	31	20	27
طول الساق (سم)	36	18,5	18,5	17
عدد الاوراق المركبة	48	29	31	35
الوزن الطري (غ)	25,17	18,80	13,11	26,21
الوزن الجاف (غ)	3,83	4,08	3,02	11, 36

الجدول: (04) قياسات نبات الفراسيون *Marrubium vulgare L.*:

النبات / القياسات	النبات (أ)	النبات (ب)	النبات (ج)	النبات (د)
طول الجذور (سم)	13	9	10	1,5
طول الساق (سم)	44	56	27,5	45
عدد الاوراق المركبة	25	47	32	46
الوزن الطري (غ)	18,26	61,84	20,85	21,47
الوزن الجاف (غ)	6,36	14,49	6,95	4

الملحق رقم (05): قياسات المتوسط للنباتات المدروسة

P	P1	P2	P3	P4
LT	37,875	41,375	22,5	43,125

المدروسة قياسات متوسط الساق عند النباتات

P	P1	P2	P3	P4
NFC	25,25	12,25	35,75	37,5

قياسات متوسط عدد الأوراق المركبة عند النباتات المدروسة

P	P1	P2	P3	P4
LR	7	8,25	25,5	8,375

قياسات متوسط الجذور عند النباتات المدروسة

P	P1	P2	P3	P4
PF	32,33	8,2125	20,8225	30,605

قياسات متوسط الوزن الطري عند النباتات المدروسة

P	P1	P2	P3	P4
PS	8,5675	0,8225	5,5725	7,95

قياسات متوسط الوزن الجاف عند النباتات المدروسة

إعداد الطالبة: قنيفي نادية **السنة الجامعية: 2023-2024**

الموضوع

توزيع وتعداد النباتات الطبية والعطرية النامية في ولاية ميلة

الملخص

انتشرت مؤخرا دراسة شاملة للنباتات الطبية وذلك لفوائدها الكثيرة، حيث كانت من قبل يقتصر استعمالها من قبل سكان المناطق الجبلية. باستعمالها بطريقة تقليدية في الأكل أو العلاج.

تطرقنا في دراستنا هذه إلى بعض الأصناف من النباتات الطبية الشائعة الإستعمال في الجزائر والمتواجدة على مستوى ولاية ميلة بالتحديد بحيث قمنا بدراسة مورفولوجية لخمسة أنواع من النباتات وهي نبات الميرامية (SO) القراص (UD)، الفيجل (RS)، التالغودة (BM)، نبات الفراسيون (MV)، والفحص الفيتوكيميائي لهذه الأنواع النباتية.

أعطت نتائج هذه الدراسات إختلافات متباينة في نتائج القياسات المورفولوجية كما أبدت نتائج الدراسة الفيتوكيميائية للنباتات المدروسة نبات الميرامية (SO)، القراص (UD) الفيجل (RS)، تواجد جد معنوي لبعض العناصر (الفلافونويدات، مواد فينولية وتانينات، الكومارينات في الجزء الهوائي لنبات القراص والميرامية) و تواجد معنوي لكل من (الفلافونويدات، الكومارينات، الكينونات الحرة، السكريات، التيربينويد، الصابونين) على مستوى الجزء الهوائي (ساق وأوراق)، بينما غياب كلي للأنثراكينون في جميع النباتات المدروسة.

نستنتج من خلال تحليل نتائج الدراسة أن الإختلاف المورفولوجي بين هذه الأنواع المدروسة إضافة إلى تدخل عوامل أخرى بيئية وجينية يؤدي إلى إلى إختلاف في تواجد وتوزيع العناصر الفعالة بين الأجزاء الخضرية والجذرية وكذلك تباين تواجدها بين مختلف هذه الأنواع.

الكلمات المفتاحية: النباتات الطبية، النباتات العطرية، العناصر الفعالة، الفيتوكيميائية، المورفولوجية.

لجنة المناقشة

د. بوعصابة كريمة	**المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة**	**مشرفا ومقررا**
د. زرافة شافية	**المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة**	**ممتحنا**
د. عيسوس إيمان	**المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة**	**رئيسا**

تاريخ المناقشة: 30جوان 2024