الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique Et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère De L'enseignement Supérieur Et De La Recherche Scientifique

جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري
كلية علوم الطبيعة والحياة

Université Constantine 1 Frères Mentouri
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

قسم : بيولوجيا النبات

Département : Biologie Végétale

مذكرة مقدمة للحصول على شهادة الماستر

ميدان: علوم الطبيعة و الحياة

فرع: علوم بيولوجية

تخصص: بيولوجيا و فيزيولوجيا التكاثر

رقم الترتيب:
التسلسل:

العنوان:

الجانب الأكاديمي للتطبيق الإلكتروني مشتلتي (النباتات الطبية، النباتات العطرية ونباتات الزينة)(القرار 1275)

مقدمة من طرف: 1- كباشي محمد إلياس
2- قاسيمي مهدي

يوم2024/06/13

لجنة المناقشة:

الرئيس: بولعسل معاذ (أستاذ محاضر أ – جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري).

المشرف: عوايجية نوال (أستاذ محاضر ب – جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري).

الممتحن: ماضي عائشة (أستاذ محاضر أ – جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري).

السنة الجامعية
2024-2023

تشكر

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمَّد وعلى آله وصحبه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين، وبعد..

فإننا نشكر الله تعالى على فضله حيث أتاح لنا إنجاز هذا العمل بفضله، فله الحمد أولاً وآخرًا.

ثم نشكر أولئك الأخيار الذين مدوا لنا يدَ المساعدة، خلال هذه الفترة، وفي مقدمتهم أستاذتنا المشرفة على الرسالة فضيلة الأستاذة الدكتورة عوايجية نوال التي لم تدَّخر جهدًا في مساعدتنا، فقد فتحت لنا بيتها، كما هي عادتها مع كل طلبة العلم، وكنا نجلس معها بالساعات الطوال نقرأ عليها ولا تجد في ذلك حرجًا، وكانت تحثنا على البحث، وترغِّبنا فيه، وتقوّي عزيمتنا عليه فلها من الله الأجر ومنا كل تقدير حفظها الله ومتّعها بالصحة والعافية ونفع بعلومه.

إهداء

إلى من أُفضِّلها على نفسي، ولِمَ لا؛ فلقد ضحَّت من أجلي

ولم تدَّخر جُهدًا في سبيل إسعادي على الدَّوام

(أُمِّي الحبيبة).

نسير في دروب الحياة، ويبقى من يُسيطر على أذهاننا في كل مسلك نسلكه

صاحب الوجه الطيب، والأفعال الحسنة.

فلم يبخل عليَّ طيلة حياته

(والدي العزيز) إلى أختي الكريمة، وإلى أستاذتنا الفاضلة

إلى أصدقائي، وجميع من وقفوا بجواري وساعدوني بكل ما يملكون، وفي أصعدة كثيرة

أُقدِّم لكم هذا البحث، وأتمنَّى أن يحوز على رضاكم.

محمد إلياس

إهداء

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين

إلى من أمرنا الله ببرهما، إلى من بذلا الكثير وقدما ما لا يُمكن أن يرد، إلى من بفضل الله ثم بفضلهما وببركة دعاءهما وُفقت لأصل هاته المرحلة وأكتب هاته الكلمات، إلى أمي الغالية التي لطالما سعيت للنجاح لأجلها وكانت لتكون أول الفرحين لي بهذا التخرج لكن شاءت الأقدار أن تكوني بجوار ربك يا غالية –رحمك الله يا أمي الحبيبة–

إلى كل إخوتي وأفراد عائلتي وأحبتي

إلى أستاذتنا الفاضلة التي أشرفت على هذا العمل والأساتذة المؤطرين، إلى كل من كان له فضل في بلوغي هاته المرحلة الختامية من معلميْ الطور الابتدائي، المتوسط، الثانوي والجامعي

–جزاهم الله عنَّا أحسن الجزاء–

والى كل من ساندنا ولو بالدعاء أو الكلمة الطبية

أهدي لكم جميعاً هذا العمل المتواضع

مهدي

الهدف من الدراسة

هدفت دراستنا إلى معالجة إشكال بيع و توزيع النباتات الطبية، العطرية و نباتات الزينة، وذلك بإنشاء تطبيق إلكتروني تحت عنوان "مشتلتي" الذي سنتطرق إلى جانبه العملي في جزء الملحق الخاص بمذكرة قرار 1275.

أما في الجزء الأكاديمي للمذكرة فقد قسمناه إلى جزئين دراسة نظرية و تحقيق ميداني، من أجل تحقيق كل هاته الأهداف تناولنا هيكل الدراسة الموالي ذكره.

هيكل الدراسة

قسمت الدراسة في جزئها النظري و التحقيق الميداني إلى 4 فصول، حيث تطرقنا في الفصل الأول إلى النباتات الطبية، وفي الفصل الثاني إلى النباتات العطرية، وفي الفصل الثالث إلى نباتات الزينة، أما في الفصل الرابع التحقيق الميداني و مناقشة النتائج.

أما فيما يخص جزء التحقيق الميداني والذي لا يزال رهن الدراسة فقد أخدنا كنموذج أولي مشتلة بولاية قسنطينة.

مناقشة و تحليل النتائج يعرض في ملحق مذكرة قرار 1275.

قائمة الأشكال والجداول

جدول 1	بعض أنواع النباتات واستعمالاتها
جدول 2	دراسة انتشار وتوزع النباتات بمنطقة الدراسة
الشكل 1	المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة لولاية قسنطينة
الشكل 2	المعدلات الشهرية لتساقط المطر لولاية قسنطينة
الشكل 3	المعدلات الشهرية لنسبة الرطوبة لولاية قسنطينة
الشكل 4	أعمدة بيانية تمثل الأنواع النباتية وسعر بيعها
الشكل 5	دائرة نسبية تمثل نسبة المبيعات
الصورة 1	الموقع الجغرافي لموقع الدراسة حي سيساوي
الصورة 2	موقع المشتلة
الصورة 3	منطقة الدراسة
الصورة 4	نبات التيزانة
الصورة 5	نبات الألوفيرا
الصورة 6	نبات النعناع
الصورة 7	نبات مسك الليل
الصورة 8	نبات الياسمين
الصورة 9	نبات الإكليل
الصورة 10	نبات البوتس
الصورة 11	نبات dracaena
الصورة 12	نبات cycas

فهرس المحتويات

مقدمة عامة 01

الفصل الأول النباتات الطبية

1- تعريف النباتات الطبية 03

2- أهمية النباتات الطبية 04

3-العلاج بالنباتات 04

4- التصنيفات المختلفة للنباتات الطبية 05

5- مجالات استعمال النباتات الطبية 06

6- تقنياتٌ استغلال النباتات الطبية: 08

7- مخاطر استعمال النباتات الطبية 08

خلاصة الفصل 10

الفصل الثاني

1-تاريخ النباتات العطرية 11

2- تعريف النباتات العطرية 11

3- أهمية النباتات العطرية 12

4- العلاج بالنباتات العطرية 12

5- الخصائص الطبية للنباتات العطرية 13

6- تصنيف النباتات العطرية 13

7- استخدامات النباتات العطريّة 15

8- تقنيات استغلال النباتات العطرية 15

9- سمية النباتات العطرية 19

خلاصة الفصل 20

الفصل الثالث

1- تعريف نباتات الزينة 21

2- أهمية نباتات الزينة 22

3- التصنيفات المختلفة نباتات الزينة 22

4- مجالات استعمال نباتات الزينة 25

5- التداوي بنباتات الزينة 27

6- الأعراض الجانبية لنباتات الزينة 29

7- بعض أنواع النباتات الطبية والعطرية والزينة واستعمالاتها 29

خلاصة الفصل 32

الفصل الرابع

المبحث الأول : تقديم موقع الدراسة 33

1- عرض موقع الدراسة 34

2- الموقع الفلكي والجغرافي لحي سيساوي 34

3- موقع الدراسة "مشتلة المساحة الخضراء" 35

4- البيانات المناخية للمنطقة 35

5- درجة الحرارة السنوية 36

6- تساقط الأمطار 36

7- معدل الرطوبة السنوية 37

أولا: دراسة انتشار وتوزع النباتات بمنطقة الدراسة 37

ثانيا: تحليل تربة موقع الدراسة 38

1- الخصوبة الفيزيائية للتربة 38

2- الخصوبة الكيميائية 39
3- الخصوبة البيولوجية للتربة 39
4- زراعة التربة 39
ثالثا: البيانات الشخصية لصاحب المشتلة والمعلومات المستخلصة 40
1-البيانات الشخصية لصاحب المشتلة 40
2- أهم النباتات الطبية الموجودة 40
3-أهم النباتات العطرية 41
4- أهم النباتات الزينة 43
5- لمحة عن الأسعار 44
6- صعوبات التسويق 45
7- طرق العناية و التسميد 46
المبحث الثاني: مناقشة النتائج 46
1- مناقشة المعطيات المناخية لمنطقة الدراسة 46
2- دراسة انتشار وتوزع النباتات بمنطقة الدراسة 46
3- مناقشة النتائج 47
4-اهم الظروف الملاحظ تواجدها في مكان الدراسة 47
خاتمة الفصل 49
خاتمة عامة 51
قائمة المراجع 57

مـقدمــة

عامة

مقدمة عامة

خلق الله سبحانه وتعالى النباتات على الأرض قبل خلقه للإنسان وجعل أسباب معيشته على الأرض وسائر الأحياء مرهونا بما تنتجه من خيرات، فكان الإنسان يستعمل النباتات كغذاء حتى أصبح يزرعها وتارة أخرى يستعملها كدواء للعلاج، فلقد كان الإنسان في صراع دائم مع المرض منذ بداية خلقه حيث قادته فطرته وقوة عقله إلى استعمال الأعشاب والتداوي بها التي كانت ملجأه الوحيد.

يعود ظهور طب الأعشاب إلى حوالي 6000 سنة كان الفراعنة والمصريون من أوائل الشعوب اهتماما بالنباتات الطبية، وجمع الصينيون النباتات الطبية واستعملوها منذ 4000 أو 5000 سنة قبل الميلاد. خلال العصور الوسطى بقي علم النبات حياً بواسطة العلماء العرب وخاصة النباتات الطبية من قبل علماء مثل ابن النفيس وابن البيطار والرازي وغيرهم. والعلماء العرب والمسلمين أول من أسس الحدائق النباتية لزراعة وإكثار النباتات الطبية، كما أنهم شجعوا تبادل بذور هذه النباتات بين مختلف البلدان، كما أنهم ترجموا كتب اليونان والرومان.

في القرن السادس عشر تجدد الاهتمام بعالم الطبيعة وذلك بزيادة العناية بالحدائق النباتية التي أسسها العرب والمسلمون وتم نشر الكتب الخاصة بهذه النباتات والتي تدعى كتب الأعشاب وذلك في بداية النهضة الأوربية وقد ادخلوا نباتات وأنواع جديدة ونادرة من أمريكا وإفريقيا واسيا لم تكن معروفة من قبل حيث جلبت إلى أوروبا.

تتجلى أهمية دراسة البيئة النباتية في أنها ليست مقتصرة فقط على كونها مصدرًا رئيسيًا لغذاء الإنسان وضمان بقائه على قيد الحياة، بل لأنها تمثل أيضًا السلسلة الغذائية التي تنقل الطاقة من كائن حي إلى آخر عبر المواد الغذائية. ومن خلال دراسة علم النبات، يمكننا أن نتعرف على تطور وتغير الكائنات الحية

عبر العصور والأزمنة، أي معرفة تاريخ الحياة النباتية. بالإضافة إلى ذلك، تتيح دراسة النباتات للعلماء فرصة البحث والتنقيب عن فوائد جديدة للبشر من خلال هذه الكائنات الحية التي لا تنضب.

الفصل الأول

النباتات الطبية

تمهيد

منذ أربعة آلاف عام، كنا نكتب بالفعل عن طب الأعشاب، منذ اكتشف علماء الآثار مجموعات تثبت أنه في ذلك الوقت كانت النباتات تستخدم للأغراض الطبية. نعرف أن الشعوب القديمة مثل اليونانيين والرومان والمصريين استخدمت النباتات في التداوي. حيث ان الصليبيون العائدون من رحلاتهم إلى بلداننا جلبوا معهم أعشابا مجهولة **(Sousine,1999)**.

كان الرهبان الذين لديهم معرفة جيدة بالنباتات يمارسون زراعتها بنجاح في حدائقهم، كما أجروا المشاورات الأولى. ولم يستغرق الأمر وقتا طويلا حتى تم تبادل النباتات بين المناطق وحتى بين البلدان، وهذا ما أدى أيضا إلى ذلك على تبادل الوصفات **(Doudon M ,1995)**.

حاليا أصبحت صناعة الأدوية على دراية بحدود وتكلفة الكيمياء الصيدلانية. فإن العديد من الجزيئات الاصطناعية التي يتم الحصول عليها بهذه الطريقة لها معدل كفاءة منخفض ومن ناحية أخرى، فإنها تظهر المزيد والمزيد من الآثار الجانبية. وهذا هو سبب تحولها أيضًا نحو الطبيعة.

1-تعريف النباتات الطبية

النبات الطبي هو النبات الذي يوجد في أحد أعضاءه (الورقة أو اللحاء) خصائص علاجية، وأحيانا سامة اعتمادا على الجرعة .تعتبر منظمة الصحة العالمية أي نبات بمثابة "نبات طبي " إذا كانت تحتوي في واحد أو أكثر من أعضائها على مواد يمكن استعمالها في أغراض علاجية أو التي تعتبر سلائف في التركيب الكيميائي والصيدلاني.

يتم ترتيب المكونات النشطة بشكل غير متساو في الأجزاء أو الأعضاء المختلفة للنبات، وذلك بسبب تخصص خلاياها. تتركز المكونات النشطة الطبية في جزء واحد من النبات. كل جزء من النبات ينتج مواد مختلفة ولها خصائص مختلفة.

تنتج أجزاء معينة من النبات مبادئ طبية بينما تنتج أجزاء أخرى المواد السامة. لذلك من المهم معرفة وتركيبة كل جزء من الأجزاء أو الأعضاء التي تشكل النبات **(أبو زيد ،1992)**.

2- أهمية النباتات الطبية

أثبتت التجارب العديدة أن المواد الكيميائية الدوائية الصناعية في غالب الأحيان تملك تأثيرات جانبية ضارة بجانب الأثر العلاجي الأساسي المستخدمة من أجله. وبالمثل، قد لا تؤدي التأثير الوظيفي نفسه للمواد الفعالة في النباتات الطبية **(مخدمي نور الهدى، 2012)**.

من هنا تظهر أهمية النباتات الطبية في العلاج، لأن المواد الفعالة في هذه النباتات لا تنفرد بجزء على الأدوية الكيميائية، مما يجعلها مفيدة في مداواة أمراض مختلفة. **(فوزي طه، قطب حسين، 2009)**.

3-العلاج بالنباتات

يأتي من الكلمتين اليونانيتين "phyton" (نبات) و "therapia"(علاج)، وهو ما يعني بالتالي علاج مرض بالنبات. يتم العلاج بالنباتات سواء كانت طازجة أو المجففة عن طريق استخدامها في الحقن أو المستحضرات أو في الحمامات أو حتى منقوع في الزيت **(Thomas J,1988)**.

يمكن للنبات أن يعطي نتائج مختلفة اعتمادًا على مكان زراعته وأيضًا اعتمادًا على الظروف الجوية في المنطقة. ويتكون عدد كبير من الأدوية الحديثة من المستخلصات النباتية **(Thomas J,1988)**.

يمكن أن يكون استخدام الأدوية العشبية خطيرًا جدًا بالنسبة لأولئك الذين ليس لديهم فكرة عن طرق وكيفية استخدامها ومع ذلك، فإن العديد من النباتات التي تبدو غير ضارة سامة ويحدث أيضًا أن جزءًا فقط من النبات يشكل خطراً **(Thomas ,1988)**.

4- التصنيفات المختلفة للنباتات الطبية

تعتمد النباتات الطبية على خصائص أو خصائص متشابهة، لتسهيل خصائصها في الظروف البيئية والتضاريس المواتية لإنتاج أفضل. وللقيام بذلك، يتم استخدام معيارين أساسيين في تصنيف النباتات الطبية **(Berangere , 1975)**.

1.4- الوظيفة الفسيولوجية أو العلاجية

يعتمد هذا التصنيف على الأسس الفسيولوجية لتأثيرها الطبي أو العلاجي، دون الأخذ بعين الاعتبار نوعية المادة الفعالة من حيث المنتجات الكيميائية أو الاصطناعية، وذلك بغض النظر عن مواقع تواجد المواد الفعالة في أجزاء النبات (الزهور والأوراق أو أي جزء آخر) **(Berangere , 1975)**.

ويمكن تصنيف النباتات بناءً على هذه الخاصية إلى:

النباتات المسهلة: مثل الهندباء البرية والخروع.

نباتات مسكنة: أو مخدرات: مثل البابونج، والبقدونس.

نباتات مضادة لتمزقات الشعيرات الدموية: ضد هشاشة الشعيرات الدموية.

النباتات المنشطة: منشطات القلب مثل: الزعتر، والهندباء. **(Berangere , 1975)**.

2.4_حسب شكل النبات

يعتمد هذا النوع من التصنيف على موقع المواد الكيميائية في الأجزاء المختلفة من النبات وخاصة في العضو الذي يحتوي على أعلى تركيز. ولذلك تصنف النباتات الطبية كالتالي:

مستوى النبات بأكمله: تتواجد المكونات النشطة في جميع أجزاء النبات دون ميل تفضيلي للتركيز في عضو واحد دون الآخر كما في حالة نبات القدح.

مستوى الأوراق: تتميز هذه النباتات بوجود المادة الكيميائية الفعالة على مستوى الأوراق، مثل حالة الريحان والنعناع.

مستوى الزهرة: تتواجد المكونات النشطة في الزهرة مثل حالة البابونج.

مستوى الجذور: المنتجات الكيميائية فعالة في الجذور.

مستوى اللحاء: هي النباتات التي تحتوي في لحائها على مواد فعالة مثل القرفة والرمان. **(Berangere , 1975)**

5- مجالات استعمال النباتات الطبية

1.5- المجال الطبي

تستخدم النباتات الطبية لعلاج العديد من الأمراض لإحتوائها على مواد فعالة بيولوجية ذات خواص علاجية أخذت بشكل مباشر من الطبيعة مثل الكمون Cuminum، Matricaria chamomilla، البابونجPimpinella anisum ، اليانسونcyminum الحبة السوداء ،Nigella sativa أو بشكل غير مباشر عن طريق استخلاص المواد الفعالة ، كالأتروبين المستخلص من نبات ست الحسن Atropa belladonna والمستعمل في توسيع حدقة العين ، والآفيون المستخرج من نبات الخشخاشPapaver ، والجيليكوسيدات المستخرجة من نبات الديجتاليس Digitalis والمستعملة لتقوية عضلات القلب وتحسين مستوى دقاته **(دركي إشراق، 2020)**.

2.5- المجال الغذائي

كما أن إستعمال النباتات الطبية لا يقتصر فقط في المجال الطبي لما لها إستعمالات أخرى منها:

1.2.5- غذاء مباشر للإنسان

يعتمد الإنسان في غذاءه اليومي على تناول عدد من النباتات بشكل مباشر كالخضر (كالسبانخ والبقدونس، النعناع الريحان) والفواكه (كالتفاح)، لكن العديد منها يعتبر من النباتات الطبية ذات الخصائص العلاجية كل هذه النباتات الطبية **(دركي إشراق، 2020)**.

2.2.5- منكهات وتوابل وبهارات

هناك الكثير من النباتات الطبية اليوم تستعمل مثل القرنفل، ، والزنجبيل، والزعفران والكركم، والدارسين، والفلفل الأسود والاحمر، والفانيليا ،وهي أجزاء من نباتات طبية استعملت بوصفها منكهات ومطيبات **(دركي إشراق، 2020)**.

3.2.5- مشروبات منبهة

تستعمل كثير من النباتات الطبية في إعداد وتحضير بعض المشروبات اليومية المعروفة مثل الشاي والقهوة، والكاكاو، فضلا عن نبات القات الذي يستعمل بوصفه منبه طبيعي عن طريق مضغ الأوراق الفتية الطرية لمدة طويلة، أو قد تستعمل مجففة.

3.5- المجال الصناعي

تدخل النباتات الطبية في مجالات صناعية عديدة غير الصناعات الدوائية أهمها:

- تصنيع المبيدات ولاسيما الحشرية منها، لأن بعضها يحتوي على مواد سامة في بعض اجزائه وتكون مؤثرة في الحشرات او قاتلة مثل نبات البرثروم الذي يستخرج منه مادة البرثرين ذات التأثير المبيد للحشرات، فضلا عن نبات التبغ والحناء وبصل العنصل وغيرها التي تستعمل في المبيدات الفطرية والبكتيرية **(علوان، 2013)**.

- استخراج الزيوت النباتية مثل زيت الخروع، وزيت عباد الشمس، والذرة والكتان، والسمسم، إذ تدخل هذه الزيوت في الصناعات الدوائية والغذائية. **(علوان، 2013)**
- صناعة العطور، إذ تدخل بعض النباتات الطبية في صناعة الروائح والعطور مثل أنواع الورد لاسيما الجوري وأنواع الياسمين (الفل، والرازقي) واللافندر والريحان. **(علوان، 2013)**
- صناعة السجائر، وهي من الصناعات الشائعة والرائجة في العالم، ويدخل في هذه الصناعة أوراق نبات التبغ، والذي يحتوي على القلويد السام (نيكوتين) المهدئ للأعصاب.(**علوان ، 2013)**

6- تقنياتُ استغلال النباتات الطبية:

يمكن استعمال النباتات الطبية بطريقتين مختلفتين: الأولى هي استخراج الزيوت والمشتقات الأخرى، والثانية هي استغلالها على شكل نباتات مجففة محفوظة مثل الأوراق والأزهار والثمار والجذور، وتتم معالجتها وتعليبها وتسويقها وفقًا لمتطلبات السوق. قد تكون هذه الطريقة في بعض الأحيان أكثر فعالية من استخراج الزيوت، ولكنها تتطلب الكثير من العناية والتكنولوجيا الصعبة، حيث يجب اختيار الفصيلة المناسبة للنبات وتجفيفها وحفظها وتعليبها دون التأثير على جودتها التجارية أو الطبية. **(زريرة السعدية ،2003)**

7- مخاطر استعمال النباتات الطبية

التداوي بالأعشاب (طب الأعشاب) ليس خاليا من الأخطار كما يعتقد البعض، فكما ان النباتات الطبية لها فضائل كثيرة، فإن استخدامها لا يخلو من المخاطر حيث يمكن أن يتسبب في آثار جانبية غير مرغوب فيها وأحيانا خطيرة منها :

- ✓ الدوار (الدوخة).
- ✓ اضطرابات في الجهاز الهضمي (الغثيان والقيء والإسهال).
- ✓ التسمم (في غالبية الحالات).

- ✓ الحساسية.
- ✓ حدوث تفاعلات مع الأدوية مما يؤدي إلى انخفاض أو زيادة فعاليتها مثل عرق السوس والزنجبيل ولجنسنغ..... (ginseng)
- ✓ ظهور قصور في عمل بعض الأعضاء كالكبد، الكلي، القلب، الرئة ...
- ✓ الإصابة بالعديد من الأمراض الخطيرة (السرطان...) قد تؤدي إلى الموت (santejeunes)

كل هذه الآثار الجانبية غير المرغوب فيها ترجع بشكل رئيسي إلى:

- ✓ تجاوز الجرعة المحددة.
- ✓ التفاعل مع أدوية أخرى.
- ✓ سُمِّيَّة النبات نفسه.

خلاصة الفصل

النباتات الطبية هي المصادر الرئيسية للمكونات النشطة المستخدمة في المجال الصيدلاني لإنتاج الأدوية. هي أيضا في كثير من الأحيان تستخدم في صناعة مستحضرات التجميل والمنظفات وغيرها.

تدخل النباتات الطبية بفعل محتوياتها المتمثلة في المكونات النشطة والزيوت والمستخلصات والمحاليل المائية أو العضوية بأهمية كبيرة في إنتاج المستحضرات الصيدلانية والطبية غير ان استعمالها بغير دراية قد ينجم عنه نتائج وخيمة.

الفصل الثاني

النباتات العطرية

تمهيد

تشكل النباتات العطرية مورداً طبيعياً متجدداً؛ وهو ما يعني ظهور أو اختفاء النباتات ويحدث بشكل دوري ومستمر في المواسم التي تحددها الطبيعة (بيولوجيا النبات، وعلم البيئة، وما إلى ذلك).

(Khalfi, 2014)

1- تاريخ النباتات العطرية

إن استخدام الإنسان للنباتات العطرية هو ممارسة قديمة**(Majinda,2001)** . يرتبط تاريخ النباتات العطرية بتطورها عبر الحضارات في جميع مناطق العالم، يظهر تاريخ الشعوب أن النباتات قد احتلت دائمًا مكانًا مهمًا في الطب وفي تركيب العطور وفي الطهي **(Majinda,2001)**.

منذ آلاف السنين، استخدم البشر النباتات الموجودة في الطبيعة من أجل علاج الأمراض بحسب منظمة الصحة العالمية (2003)، ما يقرب من 65-80٪ من سكان العالم يستخدمون الدواء بالطريقة التقليدية لتلبية احتياجاتهم من الرعاية الصحية الأولية، بسبب الفقر وعدم إمكانية الوصول إلى الطب الحديث. **(Ma,1997)**.

حاليا يستخدم غالبية سكان الأرض عددًا كبيرًا من النباتات، نظرا لخصائصها العطرية، كمصدر للتوابل أو كعلاج في الطب التقليدي. ومع ذلك، لا يعتمد هذا الاستخدام على المعيار العلمي، فهو ببساطة يأخذ في الاعتبار الملاحظات على مر القرون **(Ma,1997)** .

2- تعريف النباتات العطرية

النباتات العطرية هي النباتات التي تفرز أنسجتها جوهرًا كافيًا بحيث يمكن استخلاصه وتقطيره.

(Patricia, 2005)

هذه الجزيئات العطرية توجد في الأعضاء المنتجة (الجذور والسيقان والأوراق والأزهار والثمار والبذور)، هذه النباتات غنية بالمواد الكيميائية النباتية (الزيوت الأساسية) .**(Costa et al, 2015)**

تحتوي النباتات العطرية على زيوت عطرية طيارة مقبولة الرائحة، ويمكن استخلاصها بالطرق المختلفة. وتعتبر من أهم محتويات النباتات الطبية والعطرية مركبات قلوية، زيوت طيارة، الدباغ. تتميز النباتات العطرية الطبية برائحة وذوق مميز يعود إلى الزيوت الطيارة، ولها فوائد أساسية تتمثل في تحسين ذوق ورائحة الأطعمة، بالإضافة إلى استخدامها في الأدوية المطهرة **(Rubin M,2004)**.

3- أهمية النباتات العطرية

تعتبر النباتات العطرية من النباتات التي لها فوائد طبيعية متعددة، أهمها ما استعمل في مجال الطب والمداواة، وذلك علما لما تحتويه هذه النباتات من منافع طبية عديدة في القضاء على مختلف الأمراض، وقد اهتم أهل الاختصاص بالأندلس من أطباء وصيادلة بالنباتات العطرية، حيث درسوها وأبدعوا في التعرف عليها وذكر أهم منافعها الطبية وخصائصها العلاجية لخدمة الانسانية مستفيدين منها في صنع الأدوية والعقاقير الطبية **(بوترعة ،2022)**.

4- العلاج بالنباتات العطرية

بعد استخدام النباتات العطرية في الطعام ثم على شكل شاي أعشاب أو منقوع في الزيوت لصنع مستحضرات التجميل والمشروبات علم التغذية **(Singh, 2008)**، واستخراج الزيوت الأساسية والمعرفة المتزايدة تسمح الآن المكونات الأكثر تقدمًا بالكروماتوغرافيا باستخدام علم صارم للعلاج بالروائح لعلاج الأمراض **(Heitz , 2005)**.

العلاج بروائح النباتات العطرية هو علم طبيعي رائع ومعقد تعود أصوله إلى آلاف السنين،

(Fabrocini, 1999)

ويمكن تعريفه بأنه العلاج الطبيعي باستخدام مستخلصات النباتات العطرية (الخلاصات والزيوت الأساسية) المزودة بالفضائل الطبية لعلاج الأمراض أو الوقاية منها .**(Lardry ,2007)** ويختلف عن العلاج بالنباتات الذي يستخدم جميع العناصر الموجودة في المصانع **(لورين، 2013)**.

5- الخصائص الطبية للنباتات العطرية

وقد استخدمت النباتات العطرية منذ آلاف السنين لخصائصها الطبية:

1.5- خاصية مضادة للجراثيم

بعض الأعشاب، مثل الزعتر والخزامى، لها خصائص مطهرة كمنتجات طبيعية يمكن أن تساعد في الوقاية من العدوى. الفينول له تأثير أعلى كمضاد للجراثيم، تليها مونوتربينول والألدهيدات**(Belkou ,2005)**

2.5- خاصية مضادة للفيروسات

تعتبر الزيوت العطرية بديلاً لعلاج بعض الأمراض و الفيروسات التي تشكل آفات معدية حقيقية (الفيروسات حساسة للغاية تجاه تأثير النباتات العطرية).**(Belkou ,2005)**

3.5- خاصية المبيدات الحشرية

يمكن أن تكون الزيوت العطرية فعالة في القتل أو حتى طرد الحشرات. يتم قياس فعالية الزيت العطري من خلال DL50 و DL90وتمثل كميات المواد المسببة لوفاة 50% و90% من الأفراد من نفس الدفعة على التوالي.**(Wabo,2005)**

6- تصنيف النباتات العطرية

لكي ندرس النباتات العطرية بشكل صحيح، يجب تقسيمها إلى مجموعات صغيرة لتسهيل دراسة كل نبات على حدة ومعرفة مكوناته الفعالة وكيفية استخلاصها وأفضل طريقة لزراعته وجمعه وتجفيفه وتخزينه،

بالإضافة إلى جميع العمليات اللازمة للحصول على أعلى جودة وكمية من المواد الفعالة **(فاطمة علي حسن،2022)**.

هناك عدة طرق لتقسيم النباتات العطرية، منها:

1.6- التصنيف الأبجدي

حيث يتم ترتيب النباتات بترتيب أبجدي استنادًا إلى الحرف الأول من الاسم العلمي للنبات. يساعد هذا التصنيف في سهولة وسرعة العثور على النبات المراد دراسته من خلال صفحات الفهرس **(فاطمة علي حسن،2022)**.

2.6- التصنيف النباتي

حيث يتم تقسيم النباتات استنادًا إلى الصفات الوراثية والصفات المورفولوجية والتشريحية والفسيولوجية المرتبطة بها. يظهر هذا التصنيف درجة القرابة بين النباتات ويعتبر الأعضاء الزهرية هي أساس التصنيف والتمييز بين النباتات **(فاطمة علي حسن،2022)**.

3.6- التصنيف المورفولوجي

في هذا التصنيف تقسم النباتات العطرية الى مجموعات على أساس الجزء المستعمل منها :

- نباتات تستعمل اوراقها مثل نبات الديجتاليس والسنامكي والحناء وبصل العنصل
- نباتات تستعمل بذورها مثل الخروع والحلبة والكتان
- نباتات تستعمل جذورها مثل عرق السوس والزنجبيل والرواند
- نباتات تستعمل بأكملها كأعشاب البالدونا والداتورة
- نباتات تستعمل ثمارها مثل الكمون والكراوية والحنظل

- نباتات تستعمل ازهارها مثل البابونج الورد الجوري

- نباتات يستعمل قلف اشجارها مثل الدارسين **(فاطمة علي حسن،2022)**:

4.6- التصنيف التجاري

تستعمل النباتات العطرية في انتاج العطور ومستحضرات التجميل ويقوم بها متخصصون يتعاملون مع شركات العطور المحلية والعالمية، وفي انتاج التوابل (نباتات مكسبة للطعم والنكهة) **(فاطمة علي حسن،2022)**.

7- استخدامات النباتات العطريّة

تشتهر النباتات العطريّة بتواجدها في كثير من المجالات والصناعات المختلفة، وفيما يأتي ذكر لاستخداماتها**(Maria P ,2022)**:

- تستخدم في صناعة العطور والبخور.

- تستخدم في صناعة مستحضرات التجميل.

- تستخدم في الأغراض الطبيّة والصناعات الدوائيّة والطبّ البديل.

- تستخدم في العطارة.

- تدخل في الصناعات الغذائيّة، وصناعة التوابل.

- تستخدم في صباغة الأقمشة.

8- تقنيات استغلال النباتات العطرية

1.8- الطرق التقليدية

1.1.8- تقطير المياه

يتم غمر المادة النباتية بالكامل في الماء وتسخينها حتى الوصول إلى درجة الغليان. تتبخر الزيوت الطيارة وتتكثف مع البخار. يتم فصل الزيت الأساسي عن الطبقة المائية. هذه الطريقة من أقدم الطرق المستخدمة، وهي قابلة للتكيف مع المواد المسحوقة مثل اللوز وبتلات الورد وغيرها. وتشمل عيوبها تحلل بعض المركبات في الماء وفقدان المكونات القابلة للذوبان في الماء**(Bonos ,2012)** .

2.1.8- التقطير بالبخار

يتم تمرير البخار الحي من خلال المواد النباتية، مما يؤدي إلى توليد الزيوت الأساسية للتبخير دون حرق المواد النباتية. يتم تكثيف منتجات التقطير، ويتم فصل الزيت عن الهيدروسول **(Bonos ,2012)** .

3.1.8- التعبير/الضغط البارد

يُستخدم هذا الجهاز فقط لاستخراج زيوت قشر الحمضيات. يتم عصر الثمرة بأكملها لتمزيق أكياس الزيت وتحرير مستحلب الزيت والماء الأساسي، ويتم فصله عن طريق الطرد المركزي. تشمل الطرق écuelle(وخز الفاكهة فوق إسفنجة)، و sfumatrice(بكرات معدنية تسحق القشور**(Bonos ,2012)** .

4.1.8- التشريب

تُوضَع الزهور الرقيقة المقطوفة حديثًا فوق الدهن المنقى الذي يمتص المركبات العطرية المنبعثة من الزهور. وبعد تكرار شحنه بالزهور الطازجة، يتم استخلاص الزيت القابل للذوبان في الدهون من الدهون المشبعة باستخدام الكحول. يُستخدم بشكل رئيسي في إنتاج الزهور مثل الياسمين ومسك الروم وما إلى ذلك. **(Bonos ,2012)**

5.1.8- استخلاص المذيبات

تتم استخلاص المذيبات العضوية مثل الهكسان أو الأثير البترولي بشكل انتقائي لتذويب الزيت العطري من المواد النباتية. بعد إزالة المذيب عن طريق التقطير، يتم الحصول على المستخلص المركز الذي يحتوي على الزيت الأساسي المستخلص، والمعروف بالمطلقة أو الملموسة.**(Bonos,2012)**

2.8- التقنيات الحديثة

1.2.8- الاستخلاص الدقيق للمرحلة الصلبة (SPME)

يتم استخدام تقنية الاستخلاص الدقيق للمرحلة الصلبة (SPME) لاستخراج المواد المتطايرة من سطح المادة باستخدام ألياف السيليكا المدمجة مع طبقة بوليمر ماصة. تتم عملية الامتصاص الحراري للمركبات لتحليلها أو حبسها بالتبريد لإنتاج الزيوت الأساسية. تتميز هذه التقنية بحجم عينة صغير جدًا **(Bonos,2012)**

2.2.8- استخراج السوائل فوق الحرجة (SFE)

يتم استخدام ثاني أكسيد الكربون فوق الحرج أو الغازات الأخرى كمذيبات خاملة انتقائية. في ظل ظروف درجة الحرارة والضغط الحرجة، لديهم خصائص السائل والغاز. تنتج SFE مستخلصات عالية الجودة، خالية من بقايا المذيبات مع منع الضرر الحراري للمركبات القابلة للحرارة .**(Bonos,2012)**

3.2.8- استخلاص الفيتوسول

تتم عملية إذابة الزيوت العطرية في مذيب طبيعي عالي الغليان، والذي يُعرف بفيتول، عند درجات حرارة قريبة من البيئة المحيطة. بعد عملية الترشيح، يتم استرجاع الزيت العطري عن طريق التقطير الفراغي للمذيب المعاد تدويره. يتم تجنب أي عيوب في طرق استخلاص المذيبات.**(Bonos,2012)**

4.2.8- تقنية البروتوبلاست

العديد من مكونات الزيوت العطرية هي جليكوسيدات غير متطايرة وقابلة للذوبان في الماء في الخلايا النباتية. عند هضم جدران الخلايا والأغشية تتحرر البروتوبلاست ثم تتحلل وتطلق الجليكونات المتطايرة في الطور **(Bonos, 2012)** .

5.2.8- العمليات بمساعدة الميكروويف

إن تطبيق طاقة الميكروويف أثناء التقطير المائي يقلل بشكل كبير من وقت الاستخراج وتكاليف الطاقة. يؤدي تحسين طاقة الميكروويف ومدته إلى تحسين جودة الزيت وإنتاجه **(Bonos, 2012)** .

6.2.8- التقطير الجزيئي

إن استخدام مسار تقطير قصير تحت فراغ عالٍ يقلل من الضرر الحراري للمواد الحساسة للحرارة أثناء العمل في درجات حرارة منخفضة، مما يجعله مناسبًا للمركبات الجزيئية التي تشكل الأزيوتروبات أو التي لها نطاق غليان واسع **(Bonos,2012)** ، يعتمد اختيار طريقة الاستخراج على عوامل مختلفة مثل الاستقرار الكيميائي، والحساسية الحرارية، والخصائص الحسية المطلوبة للمنتج النهائي، والاقتصاد، والمتطلبات التنظيمية، وتطبيق الاستخدام النهائي، وما إلى ذلك. وفي بعض الحالات، قد يكون الجمع بين التقنيات المختلفة أكثر فعالية في تحسين جودة الزيت. والعائد والتكاليف. تعد الممارسات السليمة، بدءًا من الحصاد والتجفيف والاستخلاص وحتى التعبئة النهائية والتخزين، أمرًا بالغ الأهمية للحصول على الزيوت العطرية بأعلى جودة.

9- سمية النباتات العطرية

تحتوي الزيوت العطرية على آلاف المكونات العطرية وهي مفيدة للغاية وفعالة، ولكن بعضها أيضًا يمكن أن يكون خطيرًا وسامًا. ترتبط سمية الزيوت العطرية بشكل أساسي بكيتونات مونوتربين (cétones mono terpéniques) **(Bouanane ,2005)**

حالات التسمم الموصوفة تنتج عمومًا عن الاستخدام غير المنضبط ,يتميز التسمم بنوبات من التشنجات الصرعية وفقدان الوعي، مصحوبًا أحيانًا بزرقة **.(sulivan,1997)**

1.9- الجرعة السامة السريرية

بالنسبة للكافور، فإن تناول أكثر من 50 ملجم/كجم يسبب سمية عصبية للرجل أي الدخول في حالة غيبوبة، بالنسبة لزيتpennyroyal ، يبدو أن الجرعة السامة في البشر تبلغ 500 ملغم / كغم (425 ملغم / كغم , و أيضا الثيمول الذي يتم تناوله عن طريق الفم يمكن أن يسبب آلامًا في البطن أو حتى طفيفة عند جرعات تتراوح من 0.3 إلى 0.6 جرام.**(Wichtl ,1999)**

يمكن أن تكون الزيوت العطرية قاتلة عند تناول جرعات معينة تسمى الجرعات قاتلة. المثول، على سبيل المثال، لديه جرعة مميتة للإنسان تقدر بـ 2 جرام.**(Bouanane,2005)**

خلاصة الفصل

تحتوي النباتات العطرية ومستخلصاتها وزيوتها الأساسية على مجموعة متنوعة من المركبات النشطة بيولوجيًا، والتي لها تطبيقات محتملة في الصناعات الغذائية والأعلاف والأدوية ومستحضرات التجميل. ومع ذلك، ينبغي توحيد النباتات العطرية ومستخلصاتها والتحكم فيها بشكل صحيح في استخلاصها وتكوينها، حتى يتسنى لدراسة هذه النباتات أن تسفر عن بيانات ذات معنى. يجب إكمال الدراسات المختبرية باستخدام المستخلصات القياسية قبل إجراء الأبحاث التجريبية على الجسم الحي، للتأكد من فعالية المستخلصات. وبهذه الطريقة، يمكن تطوير طرق بديلة قابلة للتطبيق لتعزيز الأداء أو تحسين العمر الافتراضي للمنتجات الحيوانية، مما يلبي متطلبات المستهلك من الأطعمة الطبيعية والآمنة وعالية الجودة.

الفصل الثالث

نباتات الزينة

تمهيد

تشكل نباتات الزينة مجموعة من النباتات التي استخدمها الإنسان عبر التاريخ. من وجهة نظر علم النبات العرقي، فإن استخدام نباتات الزينة يستجيب للمعرفة النباتية المحلية التي توجه استراتيجيات متنوعة للزراعة والاستهلاك في سياقات ثقافية مختلفة.

القيمة الجمالية للنباتات موجودة عبر تاريخ البشرية، على سبيل المثال، حدائق بابل المعلقة الأسطورية **(Finke ,1988)**وجنان التوليب في هولندا في القرن السابع عشر. تعد البستنة في الوقت الحاضر واحدة من أسرع الهوايات نموًا في أمريكا الشمالية، ويساهم الإنتاج الصناعي للزينة بمليارات الدولارات سنويًا على الاقتصاد **(Palma et al. 2011)**.

إن قيمة نباتات الزينة كرموز، أي أنها تمثل بعض جوانب حياة الناس، تعتمد على كل سياق ثقافي. هناك عدة أمثلة: الزهور التي تمثل النقاء أو الحب، الأشجار أو الزهور المستخدمة في شعارات النبالة أو التي تمثل المجتمعات أو البلدان ("الزهور الوطنية")، وكذلك نباتات الزينة التي تمثل جوانب مرتبطة بالأبعاد الطقسية والاحتفالية والدينية؛ في مصر القديمة، كانت زهور شجرة مقدسة معينة تعتبر واهبة للحياة ("زهور الحياة")؛ في الجنازات الرومانية، كانت الجثث تزين بالزهور تعبيرًا عن الشرف والمودة، وفي الوقت الحاضر تزرع أشجار الزينة (مثل السرو) في المقابر، أو تستخدم الزهور (مثل الليلك والزنابق) في الجنازات وتزيين المقابر **(Dafni,2006)**.

1- تعريف نباتات الزينة

تُستخدم هذه النباتات في تجميل الشوارع والمنازل والحدائق العامة لإضفاء منظر جمالي ينعكس على الإنسان ويجعله يشعر بالسعادة والراحة النفسية. يتم زراعتها وتنميتها لاستخدامها في العديد من الأغراض المختلفة. **(Abdullah, 2021)**

2- أهمية نباتات الزينة

تكمن أهمية نباتات الزينة في عدة مجالات و أماكن مختلفة فهي قد تستعمل في :

- تزيين المنازل

- تجهيز أراضي الملاعب الرياضية.

- اقتنائها كنباتات تدوم طويلا ويمكن حفظها.

- تستخدم نباتات الزينة في العديد من قطاعات الصناعة الخضراء كمشاتل النباتات والأزهار، والحدائق، وعلى جوانب الطرق.

- كمصدات للرياح، وتوفر الظل، وتقلل أو تحد من عوامل التعرية، وتنقي الهواء والماء من الملوثات بما في ذلك الغبار والمواد الكيميائية.

- يظل الغرض الأساسي لزراعة نباتات الزينة هو الاستمتاع بجمالها، فالجمال هو اهم سمة في نبات الزينة ويتضمن جمال أوراقها، وثمارها، ورائحتها، وشكل ساقها ولحائها.

3- التصنيفات المختلفة نباتات الزينة

1.3 - نباتات عشبية

تتكاثر اكثرها بواسطة البذور وتتميز بجمال ازهارها المختلفة الاحجام والألوان وتقسم الى:

1.1.3-النباتات السنوية: هي النباتات التي تكمل دورة حياتها في موسم واحد وتنقسم إلى:

-**النباتات السنوية الصيفية:** مثل ورد الخنة والدكمة الصيفي وعرف الديك والجعفري والقذيفة والزينيا.

-**النباتات السنوية الشتوية:** مثل الجيراتم والسنتوريا والشبوي وحلق السبع والأقحوان والبزاليا العطرية.

2.1.3-النباتات ذات الحولين: هي تلك النباتات التي تكمل دورة حياتها في موسمين أو سنتين، حيث يتكون المجموع الخضري في الموسم الأول والزهور والبذور في الموسم الثاني، وقد تعمر إذا ما أجريت لها عملية تجديد في التربية والنمو. مثل القرنفل الصيني وحسن يوسف وزهرة الجرس.

3.1.3 -نباتات معمرة: وهي النباتات التي تعمر أكثر من سنتين مثل القرنفل والجربرا والجيرانيوم.

2.3- المسطحات الخضراء

تعتبر أحد المكونات الرئيسية للحدائق بشكل عام، حيث تشكل الإطار الأخضر الجميل الذي يبرز جمال المباني وأحواض الزهور. بالإضافة إلى ذلك، تعمل على تقليل تأثير التربة والغبار، وتساهم في تلطيف الجو خاصة في الأجواء الحارة، ومن بين النباتات الشائعة المزروعة هي العشب الأمريكي والمحلي والعشب الفرنسي.

3.3- النباتات المائية والشبه مائية

تعتبر هذه المجموعة من النباتات متنوعة ومختلفة، حيث يمكن أن تكون عشبية أو شبه شجيرية أو غير ذلك، ولكن الشيء المشترك بينها هو أنها تعيش في الماء، سواء كانت غاطسة أو طافية، ولا تستطيع العيش خارج الماء، ومن أمثلتها اللوتس وموز الزينة والبردي والوحش الجميل والكوكاسيا.

4.3- النباتات الشوكية العصارية

تحتوي هذه المجموعة على تشكيلة كبيرة من النباتات، تحمل معظمها الأشواك وتتحمل بعض التحويرات لتتكيف مع الظروف البيئية التي تعيش فيها بشكل طبيعي، مثل درجات الحرارة العالية ونقص الماء. تخزن هذه النباتات الماء في أنسجتها بحيث يصل محتوى الماء إلى 95% من الوزن الكلي للنبات. ومن أهم نباتات هذه المجموعة الصبار والتين الشوكي والسيديم واليوكا ونبات الكالنكو. تتكاثر نباتات هذه المجموعة بالبذور أو العقل الساقية أو الورقية أو الفسائل أو التطعيم.

5.3- المتسلقات والمدادات

وهي نباتات ضعيفة الساق لا تقوى سيقانها على النمو عموديا بمفردها (بدون مساند) ويمكن تقسيمها الى عدة مجموعات:

1.5.3-متسلقات دائمة الخضرة: مثل الجهنمية وحبل المساكين والياسمين الا بيض وورد العسل ومخالب القط الناعم

2.5.3 -متسلقات متساقطة الاوراق: مثل الروز المتسلق وستريا ومخالب القط الخشن وانتينون.

3.5.3 -متسلقات عشبية: مثل البزاليا العطرية.

4.5.3 -متسلقات ذات ازهار عطرية: مثل الياسمين والوستريا.

5.5.3-متسلقات الجدران: مثل مخالب القط وخبل المساكين والفرجينيا.

وتتكاثر نباتات هذه المجموعة بواسطة البذور والعقل والتطعيم والفسائل.

6.3- اشجار الزينة

الشجرة هي نبات خشبي يتكون من ساق رئيسي واحد يسمى الجذع، ويبدأ التفرع فوق سطح التربة ويستمر بهذه الطريقة حتى يصل ارتفاعه إلى 2-3 أمتار. تنقسم الشجرة إلى عدة مجاميع وفقًا لعوامل متعددة، بما في ذلك:

1.6.3-تبعاً لطبيعة نموها

- ✓ **الأشجار دائمة الخضرة** مثل الكاسيا وخشب الجمل وفرشة البطل والسرو العمودي والأفقي واليوكالبتوس.
- ✓ **الأشجار متساقطة الأوراق** مثل الكتالبا والتوت والجنار والقوغ والدردار والجكرندا.

2.6.3-تبعاً لسرعة نموها

- ✓ **الأشجار بطيئة النمو** مثل الصنوبر والثويا والمنوليا.
- ✓ **الأشجار سريعة النمو** مثل اليوكالبتوس والكازورينا والتوت والفلفل رفيع الأوراق. تتكاثر الشجرة بطرق مختلفة منها البذور والعقل والترقيد والسرطانات والتطعيم وغيره.

7.3- الاسيجة والاسوار النباتية

مجموعة من النباتات المزروعة متجاورة بشكل منتظم على أن يتم قصها وتنظيم شكلها الهندسي لتشكل جدارًا أو سورًا .

8.3- نباتات الظل والبيوت الزجاجية

تُعتبر النباتات الظلية من النباتات الشهيرة جدًا والمنتشرة بكثرة، وغالبًا ما يُطلق عليها اسم النباتات المنزلية نظرًا لتوافر العديد من الأنواع التي تعيش في داخل المنازل كنباتات زينة و التي تحتاج إلى كمية قليلة من الضوء لتعيش في أفضل ظروف، وتشمل قائمة النباتات الظلية العديد من الأصناف.
(Abdullah Al-Talib، 2021)

4- مجالات استعمال نباتات الزينة

تؤثر نباتات الزينة على البيئة من خلال ما يلي:

أولا: توفير هواء نقي

من خلال دورة التمثيل الضوئي تمتص النباتات ثاني أكسيد الكربون من الهواء عبر أوراقها ثم باستخدام ضوء الشمس والماء والمعادن من التربة، تمتص النباتات العناصر الغذائية وتطلق الأكسجين في الهواء كمنتج ثانوي **(محمد خليل ،2022)**.

ثانيا: التخفيف من أثار تغير المناخ

تعتمد البشرية بشكل كبير على الوقود الأحفوري لتلبية احتياجاتها من الطاقة، وذلك على الرغم من الدلائل التي تثبت أن احتراق الوقود الأحفوري يؤدي إلى زيادة مستوى ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي. وهنا يأتي دور النباتات المهم، حيث تتميز بقدرتها العالية على تخزين ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي **(محمد خليل ،2022)**.

ثالثا: توفر النباتات الموائل للحياة البرية والبشرية

تعتمد أنواع مختلفة من الطيور على الأشجار لمواطنها، سواء كانوا يعيشون في تجاويف الأشجار أو يبنون أعشاشهم على الفروع، أمر حيوي. بالإضافة إلى ذلك، توفر الأشجار حماية للحيوانات من الحيوانات المفترسة الأخرى. ونتيجة لذلك، يُنظر إلى نضوب أو ندرة النباتات على أنه انخفاض في المواطن، مما يشكل تهديدًا لبقاء واحتمال انقراض أنواع الطيور والحيوانات **(محمد خليل ،2022)**.

رابعا: مصدر أساسي للغذاء

تعتمد الحيوانات العاشبة على النباتات مباشرةً لتلبية احتياجاتها الغذائية والبقاء على قيد الحياة. بينما تعتمد الحيوانات آكلة اللحوم على الحيوانات العاشبة للبقاء على قيد الحياة. وبالمثل، يعتمد البشر على كلاهما للبقاء على قيد الحياة **(محمد خليل ،2022)**.

خامسا: تنظيم دورة الماء

تطلق النباتات حوالي 10٪ من الرطوبة في الغلاف الجوي من خلال عملية التنح، حيث تقوم بامتصاص الماء من خلال الجذور، ثم تقوم بأطلاقه على هيئه بخار الماء من خلال المسام الصغيرة على الجانب السفلي من أوراقها. تساعد النباتات من خلال عملية التنح في تدوير الماء من التربة إلى الغلاف الجوي، بالإضافة الى مساعده النباتات المسطحات المائية على الاستقرار مثل الأنهار والبحيرات والجداول،

حيث ان جذور النباتات تعمل على تحسين استقرار التربة ومنع الانهيارات الأرضية والحفاظ على سلامة هذه النظم البيئية **(محمد خليل ،2022)**.

سادسا: توفير العديد من المنتجات للإنسان

تنقية الهواء من الغازات الضارة وتحسين جودة هواء المحيط. بالإضافة إلى ذلك، تساهم النباتات في تثبيت التربة ومنع تآكلها، وتوفير موارد الغذاء والمأوى للكائنات الحية الأخرى. ومن المعروف أن النباتات تقوم بامتصاص ثاني أكسيد الكربون وإطلاق الأكسجين، مما يساهم في تنظيم توازن الغازات الداخلة والخارجة من البيئة. لذلك، يجب علينا أن نزرع المزيد من النباتات ونهتم بالحفاظ على التنوع البيولوجي للنباتات للحفاظ على صحة البيئة والحياة البرية **(محمد خليل ،2022)**.

5- التداوي بنباتات الزينة

الدراسات أثبتت أن النباتات المنزلية تساعد على سرعة الشفاء. يعتقد البعض أنها تستخدم للزينة فقط، ولا يعرفون الفوائد الصحية العديدة لاقتنائها والعناية بها. بالإضافة إلى المهام التي تقوم بها في تنقية الهواء من الغبار والعفن، تعمل النباتات وأجزاء أخرى كمرشحات طبيعية لاحتجاز مسببات الحساسية والجزيئات الأخرى المحمولة في الهواء **(محمد خليل ،2022)**.

الوقاية من الحساسية

تلعب النباتات الزينة الشائعة دورًا مهمًا في الوقاية من حالات الحساسية، حيث تحتجز الجزيئات العالقة في الهواء التي تسبب بعض أنواع الحساسية للصدر والبشرة. يعتبر البنفسج والنباتات الأخرى ذات الأوراق المزخرفة الأكثر فعالية في هذا الصدد. ومن النصائح الهامة أن يتجنب الأشخاص اختيار النباتات التي تحتوي على حبوب اللقاح **(محمد خليل ،2022)**.

تحسين الحالة المزاجية للعين

مما ينتج عنه تحسين الحالة المزاجية. تمنح النباتات بألوانها المبهجة المتنوعة محيطًا مريحًا للحالة المزاجية مع شعور أقل بالتوتر **(محمد خليل ،2022)**.

الرطوبة

يمكن لأجهزة التدفئة ومكيفات الهواء أن تستنزف الرطوبة داخل الغرف، وهذا يمكن أن يؤدي إلى انخفاض نسبة الرطوبة. ويعتبر انخفاض الرطوبة سبباً لزيادة فرص الإصابة بالزكام أو الإنفلونزا، بالإضافة إلى حدوث حساسية في البشرة. تعتبر النباتات الزينة المنزلية مثل نبات العنكبوت من الوسائل التي يمكن أن تساعد في تحسين نسبة الرطوبة في الهواء داخل الغرفة. وقد أظهرت إحدى الدراسات أن مجموعة من نباتات العنكبوت قد زادت نسبة الرطوبة في غرفة النوم من 20٪ إلى 30٪، مما جعل البيئة أكثر راحة. **(محمد خليل ،2022)**.

تحسين الهضم

يمكن للنعناع أن يخفف من الانتفاخ والغازات ومشاكل أخرى بعد تناول الطعام. تشمل الأصناف الشائعة، التي يمكن زراعتها في حاويات داخل المنزل، النعناع الفلفلي والنعناع السنبلي والريحان، الذي يساعد على تهدئة المعدة **(محمد خليل ،2022)**.

الاسترخاء

نبات اللافندر الأرجواني المعطِّر يُعتبر من الأعشاب الطبية المهمة التي تُستخدم منذ قرون عديدة. يُمكن استنشاق زيت اللافندر أو تدليكه على فروة الرأس لتهدئة الأعصاب وتقليل التوتر. تشير بعض الدراسات، التي تحتاج إلى المزيد من الأدلة، إلى أن استخدام اللافندر يمكن أن يُساعد في تهدئة الجسم وتقليل أي توتر **(محمد خليل ،2022)**.

الإسعافات الأولية

تُستخدم العصارة المستخرجة من نبات الصبار كعلاج منزلي شائع لحروق الشمس وغيرها من الحروق الطفيفة. ويمكن لهذا النبات أن يهدئ الصدفية وأمراض الجلد الأخرى، بالإضافة إلى أن عصير نبات الصبار يستخدم كعلاج لحالات الإمساك **(محمد خليل ،2022)**.

6- الأعراض الجانبية لنباتات الزينة

حذر خبراء زراعيون وأطباء وصيادلة من خطورة زراعة النباتات السامة في البيوت أو الاستراحات أو وضعها في الأماكن القريبة من الأطفال الصغار. وأكد الدكتور **فهد محمد الخضيري** عضو مجلس إدارة الجمعية السعودية لمكافحة السرطان وعضو مجلس إدارة جمعية حماية المستهلك أن بعض نباتات الزينة تحتوي على مواد سامة جداً وبعضها يسبب الحساسية. وأضاف أن بعض هذه النباتات تفرز السموم والمحسسات فقط إذا تم لمسها أو أكل أوراقها أو تكسير سيقانها من قبل الأطفال، وأشار إلى أن بعض النباتات تطلق غازات سامة أو مسببة للحساسية، وأن بعضها مستورد من الخارج وبعضها موجود في بيئتنا المحلية مثل نبات الدفلة الذي يعتبر خطيراً جداً.

كما نجد أنواع نباتات منزلية تمتلك عصارات في أجزائها، وتعد العصارة التي تفرزها الساق والأوراق هي الأجزاء السامة في النبات ويحدث التسمم بها نتيجة مضغ الأوراق التي تسبب حرقانا شديدا في الفم والحلق وإفراز اللعاب وصعوبة في البلع أو الكلام، وربما يتوقف المتسمم عن الكلام لعدة أيام أو أسابيع وقد يسبب التسمم بها الاختناق والموت **(محمد الشهري ،2009)**.

7- بعض أنواع النباتات الطبية والعطرية والزينة واستعمالاتها

جدول رقم 1: بعض أنواع النباتات واستعمالاتها (2016، عبدة عمران).

أنواع النباتات	استعمالاتها
حنظل	مسهل قوى
ورد	صناعة العطور وتحسين طعم الأدوية المرة
ياسمين	صناعة العطور عالية الثمن
ينسون	طارد للغازات–مسكن للألم–مدر للبول
أترويا	مسكن للألم مقلل من إفراز العصارات بالجسم–يوسع حدقة العين
ارجوت	مصدر للحصول على الفلوريدات المختلفة في الصداع النصفي ومنع النزيف بالرحم
ايفدرا	في علاج ضيق التنفس
خانق الذئب	سام جدا–مسكن موضعي، يستعمل ظاهريا في الدهانات
البردقوش	منفث وطارد للغازات ومحسن لطعم المأكولات
بقدونس	محسن لطعم المأكولات
جوز الطيب	طارد للغازات–منشط عام–توابل
حبة البركة	علاج الربو–طارد للبلغم–توابل
حشيشة الدينار	منوم خفيف ومسكن للألم
حشيشة الليمون	طارد للديدان–صناعة العطور والصابون
حصالبان	طارد للغازات–محسن لطعم المأكولات، صناعة العطور
ريحان	طارد للغازات–مدر للبول–علاج الروماتزم، صناعة العطور
زربيح	طارد للديدان

زعتر	توابل–طارد للغازات–مزيل لألم المغص، طارد للديدان

خلاصة الفصل

تعتبر نباتات الزينة و الأشجار جزءًا أساسيًا من البيئة الحضرية. أظهرت العديد من الدراسات أن هذه النباتات توفر مجموعة واسعة من الفوائد للمجتمع، وخاصة الفوائد البيئية. على سبيل المثال، تساهم الأشجار الحضرية في تحسين الصحة النفسية، وتقليل مستويات التوتر، وتعزيز الهدوء بين الأفراد، وتقليل حالات العنف في المنازل والمدارس.

توفر الأشجار الحماية ضد التآكل البيئي والمخاطر الطبيعية كما تساهم النباتات في تحسين جودة الهواء وتقليل الضوضاء الناتجة عن حركة المرور، وتعزز المناظر الطبيعية الجميلة في المدن وبالإضافة إلى ذلك تعزز الأشجار الحضرية الشعور بالانتماء للمجتمع وتعزز التنمية الاقتصادية. لذلك يجب أن تأخذ قيمة الأشجار في الاعتبار عند تخطيط التنمية الحضرية وإدارة المساحات الخضراء لتجنب التأثيرات السلبية على البيئة والمجتمع.

الفصل الرابع

الدراسة الميدانية

تمهيد

عرف الانتاج الزراعي نقصا كبيرا أثناء الحرب العالمية الثانية للعديد من الدول حول العالم، وعدم التحكم في تقنياته كان له أثر سلبي على الاكتفاء الذاتي.

كما كان للاختلافات المناخية التي شهدتها الكرة الأرضية بعد الثورة الصناعية خاصة عام 1970م ، وتلوث التربة وتآكلها، اختلاف توزيع التساقط وارتفاع درجات الحرارة مما دفع الحكومات لوضع منهجيات تهدف لحماية النظم البيئية، كان ذلك بزيادة الانتاج الزراعي وتوفير المتطلبات الغذائية عبر ما يعرف بالتسيير المستدام و الذي يهدف لتوفير المتطلبات الحالية والحفاظ على الموارد الطبيعية، وتحسين تقنيات الانتاج للحصول على انتاج عالي ذو نوعية جيدة، مع الحفاظ على توازن الأنظمة البيئية. **(معاذ، 2022)**

من هنا طرحت فكرة المشاتل كفكرة لتحقيق الأهداف المراد بلوغها.

المبحث الأول : تقديم موقع الدراسة

لدراسة الأنواع النباتية المقدمة في الجانب الأكاديمي ذهبنا الى مشتلتين، واحدة تقع في دائرة حامة بوزيان (أو ما يعرف بالشركات)، لم يرد صاحب المشتلة أن تكون معلوماته الشخصية محط الدراسة بأي شكل كان لكن سمح لنا بأخذ جولة داخل مشتلته وأخذ الصور وبعض المعلومات المتعلقة بالنباتات.

أما صاحب المشتلة الثانية الواقعة في حي سيساوي سمح لنا بالحصول على المعلومات الكافية للدراسة الميدانية ، نذكر منها :

1- عرض موقع الدراسة

الصورة 01 الموقع الجغرافي لموقع الدراسة حي سيساوي (google earth)

2- الموقع الفلكي والجغرافي لحي سيساوي

1.2- الموقع الفلكي

يقع حي سيساوي فلكيا على دائرة عرض 36.327148°م شمال خط الاستواء، وعلى خط طول 6.662295°م شرق خط غرينيتش.**(google earth)**

2.2 - الموقع الجغرافي

يقع حي سيساوي على الجنوب الشرقي لولاية قسنطينة ينتمي اداريا للمندوبة البلدية بالقماص، ينقسم الى حيين، حي سيساوي الأعلى والحي السفلي.

3- موقع الدراسة "مشتلة المساحة الخضراء"

تقع المشتلة في حي سيساوي السفلي على الطريق الوطني المؤدي لدائرة الخروب بجانب مسجد سعد ابن أبي وقاص. تحتوي المشتلة على العديد من المرافق منها بيوت بلاستيكية ومكتب استقبال ومستودعات للحفظ وبعض الأراضي الزراعية.**(من اعداد الطالبين)**

الصورة 02 موقع المشتلة (google earth)

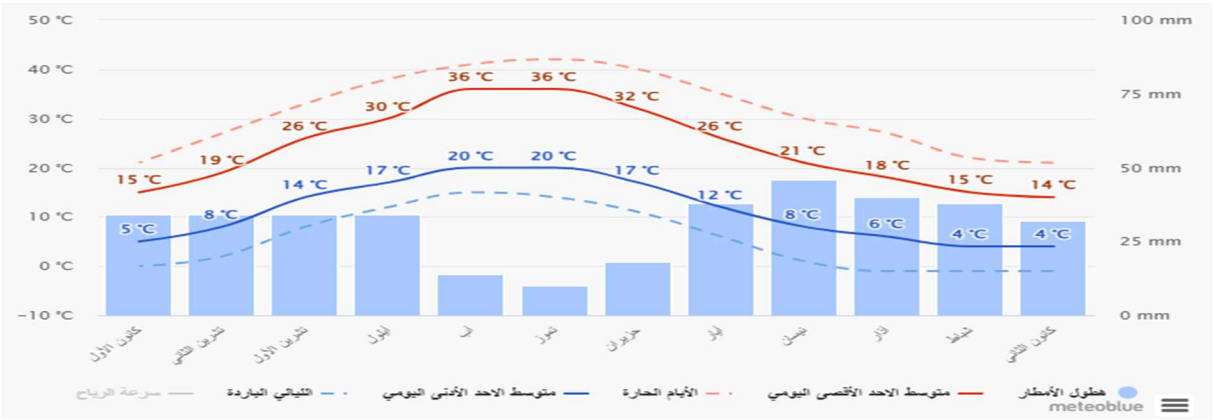
4- البيانات المناخية للمنطقة

تقع المحطة الدولية للأرصاد الجوية على ارتفاع 574 مترًا فوق مستوى سطح البحر. يُعتبر مناخ المدينة معتدلًا إلى دافئًا وفقًا لتصنيف Geiger و Köppen (2006). موقعها ينتمي إلى فئة Csa، مما يعني أن مناخها متوسطي معتدل (C) ويتميز بصيف حار وجاف (sa). تُقدر متوسط درجة الحرارة السنوية في المدينة بحوالي 15.5 درجة مئوية، ويكون سقوط الأمطار غالبًا في فصل الشتاء مع هطول ضئيل نسبيًا في الصيف، ويُقدر معدل الهطول السنوي بنحو 630 ملم. **(weather-atlas، 2023)**

5- درجة الحرارة السنوية

من خلال المعطيات الموضحة في الشكل فيعتبر شهر جانفي أبرد شهر في السنة بمعدل 14C°

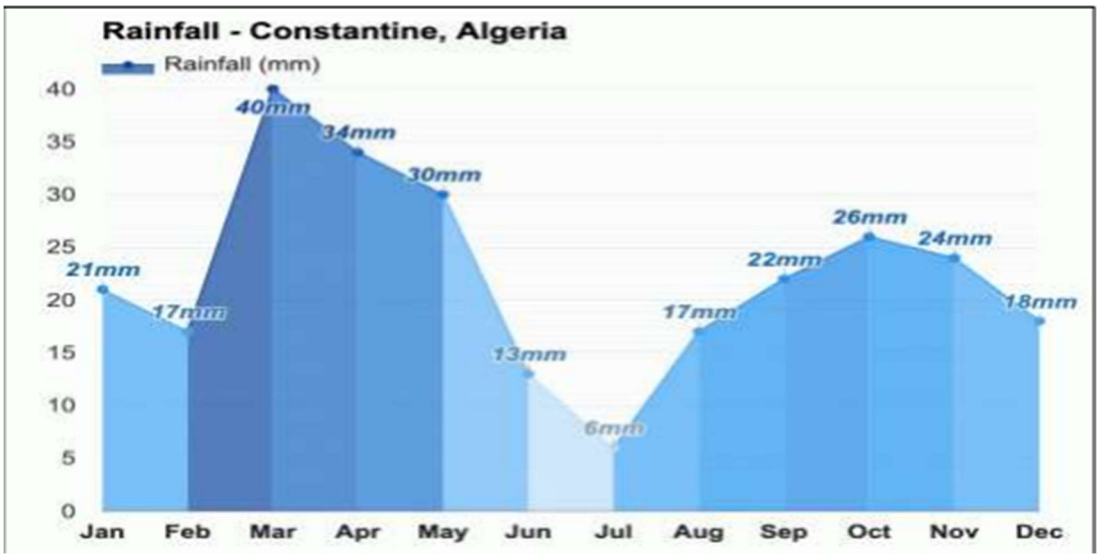
بينما يعد شهر جويلية أسخن أشهر السنة بمعدل 36C°.



الشكل1: المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة لولاية قسنطينة °C.**(atlas-weather)**

6- تساقط الأمطار

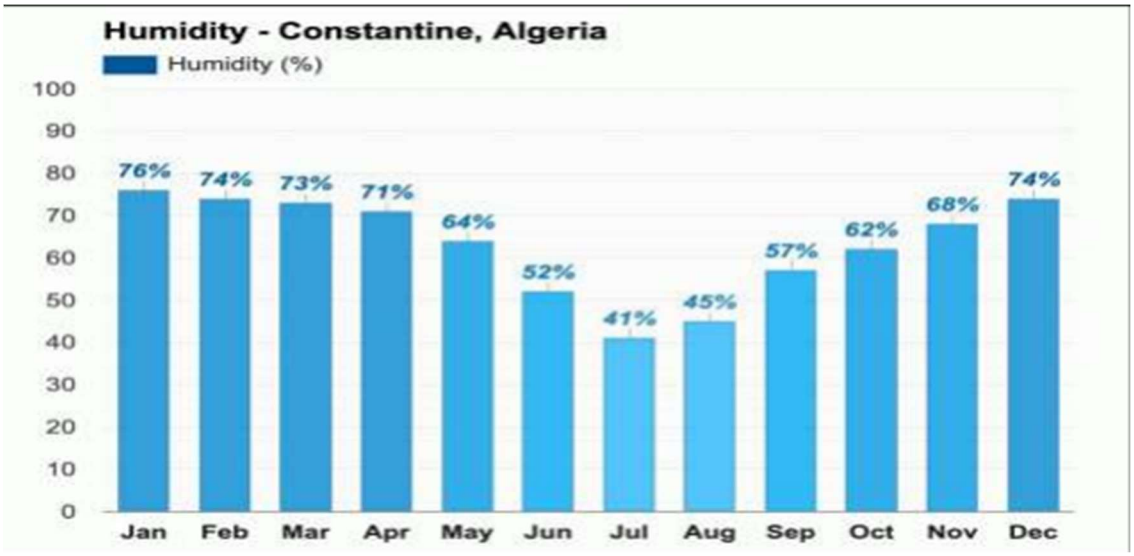
من خلال البيانات الموضحة في الشكل 20، نجد أن التساقط المطري يصل إلى ذروته خلال شهر مارس بمعدل 40 ملم، بينما يكون شهر يوليو الأكثر جفافًا بمعدل تساقط ضئيل جدًا يقدر بـ 6 ملم.



الشكل2 :16 المعدلات الشهرية لتساقط المطر لولاية قسنطينة**(atlas-weather)**

7- معدل الرطوبة السنوية

يظهر من الرسم البياني رقم 17 أن نسبة الرطوبة تنخفض بشكل مستمر من يناير إلى يوليو، ثم ترتفع تدريجيا خلال باقي أشهر السنة. هذا المسار يعكس تغيرات في درجة الحرارة وكمية الهطول خلال العام.



الشكل3: المعدلات الشهرية لنسبة الرطوبة لولاية قسنطينة%(atlas-weather)

أولا: دراسة انتشار وتوزع النباتات بمنطقة الدراسة

قد يكون ظهور النباتات في الموقع الدراسي عشوائيًا، ولكن تتحكم في تطورها مجموعة من العوامل المختلفة للبيئة. والتي قد تكون مائية **(Lacourt, 1977)**، ضوئية (Immonen و Holzner, 1982)، أو مناخية **(Holm, 1977)**، حيث تكون الأعشاب البرية أكثر مقاومة للظروف البيئية والمناخية وتتأقلم بشكل كبير كونها نباتات ظهرت عشوائيًا **(Montégut, 1980)**. تسهم العوامل الطبيعية المختلفة التي تميز منطقة الدراسة من تربة ومناخ في ظهور أنواع مختلفة من الأعشاب، وتؤثر هذه العوامل أيضًا على كثافة هذه الأنواع وتوزعها وحركتها. ووفقًا لـ Fenni (2003)، تتحكم التربة في اختلاف وانتشار الأعشاب، حيث تفضل بعض الأنواع التربة الرطبة مثل paradoxal Phalaris، وبعضها الآخر تربة عميقة نافذة مثل arvensis Sinapis، وهناك أنواع تفضل التربة الكلس

الصورة3 : صورة لمنطقة الدراسة (عدسة الباحث)

ثانيا: تحليل تربة موقع الدراسة

يهدف إلى تحديد الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة، وذلك لمعرفة مدى صلاحيتها لزراعة محاصيل معينة. بالإضافة إلى ذلك، يساعد التحليل في توصية استخدام الأسمدة، من خلال تحديد قدرة التربة النسبية على توفير العناصر الغذائية اللازمة لنمو النباتات خلال فترة نموها. كما يساعد في تحديد بعض المشاكل مثل الملوحة، ويستخدم أيضًا كدليل لإدارة العناصر الغذائية المتعلقة بالتسميد العضوي. نظرًا لاختلاف التضاريس والأنظمة الزراعية، فإن استخدام طرق أخذ عينات متنوعة ومتعددة يعتبر ضروريًا. **(Jacobson, 1999)**

1- الخصوبة الفيزيائية للتربة

تتمثل الخصوبة الفيزيائية للتربة في تركيبها الحبيبي الذي يمثل نسب الطين والطمي ورمل التربة. تتنبأ هذه الكسور بميل التربة للتسوية، مشيرة إلى مثلث ريمي وماثيو **(Remy et al,1972)**. الوقت المثالي لعمل التربة دون تحويلها إلى سماد يتم التعبير عنه بواسطة الـ "proctor". يُقدر الأخير بواسطة وظيفة تأخذ في

الاعتبار محتوى التربة من المواد العضوية والطين. يعكس الـ "proctor" مستوى الرطوبة المثالي للحراثة. **(Remy et al 1973)**.

القدرة على الانحناء هي أيضًا نتيجة لهذا التركيب الحبيبي. يتم استنتاجها من مؤشر البتان المحدد من نتائج تحاليل (التربة ،الطين، المواد العضوية وقيمة الـ pH للماء الطمي). حالة تصريف التربة يمكن استنتاجها مباشرة من ملاحظات الملامح. وهذا يعني كثافة التربة في العمق، وقوامها، والاختلاف في التركيب القوامي بين الطبقات السفلية والطبقات العلوية، وقابليتها للنفاذ، وأخيرًا وجود أو عدم وجود مؤشرات هيدرومورفية (بقع أكسدة واختزالية **(Remy et al ,1973)**.

2- الخصوبة الكيميائية

تم تحديد العديد من المعايير في المختبر لتقييم مستوى خصوبة التربة في المنطقة. وتشمل هذه المعايير سعة تبادل الكاتيونات(CEC) ، والتوصيل الكهربائي(EC) ، والمستخلص المشبع بالعصارة، والفوسفور الكلي(P) ، والبوتاسيوم الكلي(K) ، وكربونات الكالسيوم الكلية($CaCO_3$) ، وقيمة الحموضة (pH) للماء.

3- الخصوبة البيولوجية للتربة

يتم تقييم مستوى تحلل المادة العضوية (MO) في تربة المنطقة من خلال نسبة الكربون إلى النيتروجين (C / N)(Boyer,1982). يتم تقييم محتوى المادة العضوية بالنسبة لمحتوى الطين في التربة (**المنظمة الدولية لمكافحة الآفات الحيوية**).

4- زراعة التربة

تشير المعايير الرئيسية التي تشير إلى احتياجات التربة للمحاصيل الرئيسية إلى: - عمق التربة، - نسيج التربة، - محتوى الجسيمات الخشنة (%)، - الرطوبة، - هيكل التربة، - التوصيل الكهربائي، - محتوى هيكل التربة هو أيضًا مؤشر للحالة الفيزيائية للتربة. شكل الكتل، وحجمها، وترتيبها، وحجم الفراغات

(المسام) في هذه الكتل هي جميع المعايير التي تصف هيكل التربة. إنها تعطي معلومات عن حالة استقرار الكتل وشروط تطور جهاز الجذور للنباتات.

ثالثا: البيانات الشخصية لصاحب المشتلة والمعلومات المستخلصة

1-البياتات الشخصية لصاحب المشتلة

الاسم واللقب	**عطوي عبد السلام**
العمر	**65 سنة**
اسم وعنوان المشتلة	**المساحة الخضراء حي سيساوي**
الخبرة في المجال	**14 سنة**
أهم النباتات الموجودة	**الخروب، الصنوبر الحلبي، Le pin pignon، Eucalyptus**

2- أهم النباتات الطبية الموجودة

- ✓ التيزانة

الصورة 4

✓ الـألوفيرا

الصورة 5

✓ الـنعناع

الصورة 6

2-أهـم الـنباتـات الـعطريـة

✓ مسك الـليل

الصورة 7

- ✓ الـياسمين

الصورة 8

- ✓ الأكليل

الصورة 9

4- أهم النباتات الزينة

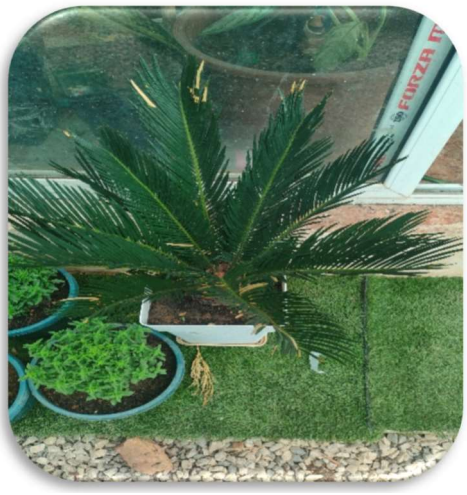
✓ البوتوس

الصورة 10

✓ Dracaena

الصورة 11

✓ Cycas

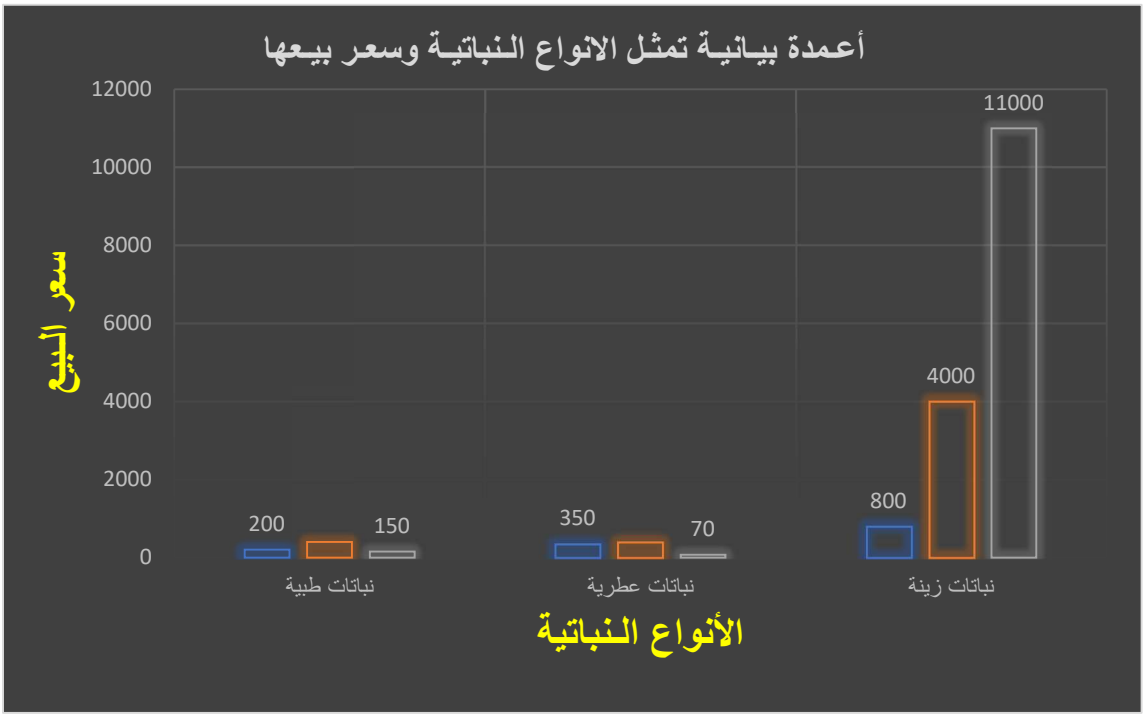


الصورة 12

5- لمحة عن الأسعار

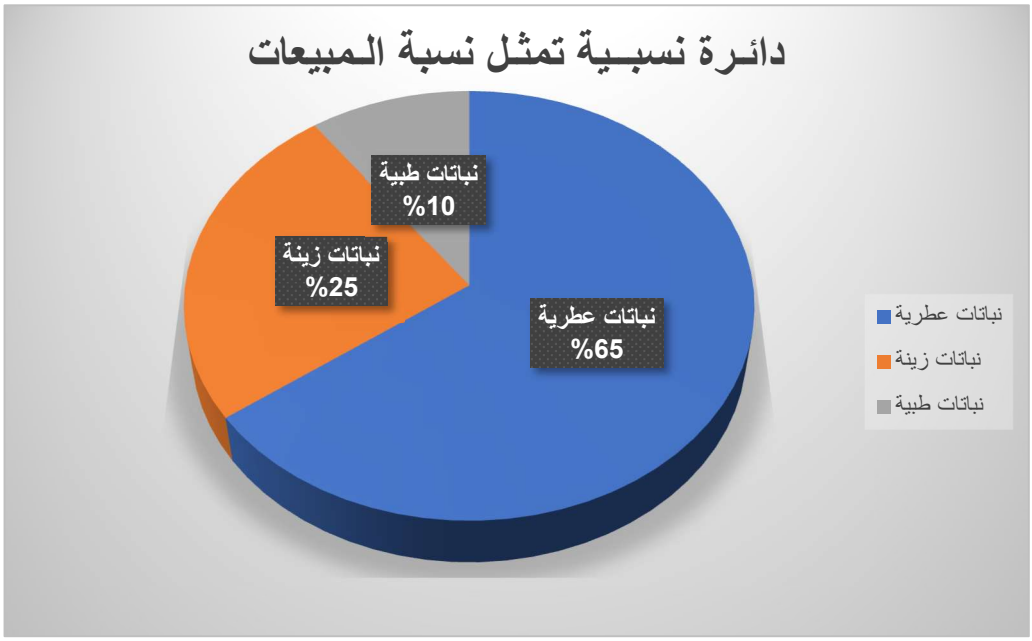
تختلف الأسعار من نبتة الى أخرى ومن حيث النمو أيضا مثل حالة الاكليل عندما تكون النبتة صغيرة يكون سعرها 70دج، وعندما تكون كبيرة يكون سعرها في حدود 180دج الى 200دج.

نباتات الزينة أغلى نسبيا من باقي الانواع قد تصل الى 20000دج، وتمثل الأعمدة التالية أسعار البيع:



الشكل 4

أما فيما يخص النوع الأكثر مبيعا داخل هاته المشتلة هي النباتات العطرية بنسبة بلغت 65% خلال عام 2023 (حسب كلام المالك) ومنه نجد :



الشكل 5

الـتسويـق

صاحب المشتلة لا يتبع أي استراتيجية وذلك راجع حسب تعبيره الـى:

- المشتلة معروفة يتوافد اليها الكثير من الناس.
- الـتعامل مع الـعديد من الـمؤسسات منها الـتعليمية كالـجامعات و مراكـز الـتكوين.
- الـتعامل مع هيئة حماية الـغابات.
- الـتعامل مع البلدية لـتهيئة الـطرقات والـمرافق الـعامة.

6- صعوبات التسويـق

لا توجد صعوبات في التسويق بينما توجد صعوبات أخرى يذكر منها :

- نقص الامكانيات الازمة مثل البيوت البلاستيكية.
- صعوبة المناخ خاصة في الأعوام السابقة.

7- طرق العناية و التسميد

يتم تسميد التربة كل شهرين بالسماد العضوي لما يحتويه من عناصر غذائية مفيدة مثل البوتاسيوم، الفوسفور والنيتروجين، بينما يتم سقي النباتات كل يوم تقريبا هذا خلال فصل الصيف بالنسبة للنباتات العطرية والطبية، أما أثناء فصل الشتاء فسقيها كل يومين أو ثلاثة يفي بالغرض.

أما عن نباتات الزينة في فصل الشتاء يتم سقيها كل أسبوعين تقريبا، بينما في فصل الصيف كل أربعة أو خمسة أيام.

المبحث الثاني: مناقشة النتائج

1- مناقشة المعطيات المناخية لمنطقة الدراسة

مناقشة نتائج هذه المذكرة في شكلها النهائي يبقى معلق لحين انتهاء الدارسة التطبيقية واجراء مسح أوسع لعدد أكبر من المشاتل في الوطن، ما سنعرضه فقط سيخص عينة من مشتلة بولاية قسنطينة.

حسب نتائج المعطيات المناخية لمنطقة الدراسة نجد أن المناخ في مدينة قسنطينة يتميز بالتباين بحيث يكون باردا ممطرا شتاءا يمتد نوفمبر إلى ماي، وحار جاف صيفا يمتد من جوان إلى أكتوبر ويعتبر شهر جويلية أحر شهر في السنة، أما نسبة الرطوبة تتناقص من شهر جانفي الى غاية شهر جويلية لتعود الى الارتفاع باقي أشهر السنة، ويرتبط المناخ ارتباطا وثيقا باختيار النبات المناسب، فالنعناع معتدل أما نبات الياسمين فيفضل المناخ المعتدل والدافئ ونبات الالوفيرا المناخ المعتدل، أما نبات الزعفران تلزمه درجات الحرارة المرتفعة صيفا من 40-35 درجة مئوية.

3-دراسة انتشار وتوزع النباتات بمنطقة الدراسة

جدول 2 يمثل إنتشار و توزع النباتات بمنطقة الدراسة

النباتات	العدد	النسبة
Leالخروب، الصنوبر الحلبي، pin pignon ،Eucalyptus	30	19

مسك الليل	18	12
الياسمين	17	11
الالوفيرا	16	10
النعناع	16	10
التيزانة	15	9
الأكليل	12	8
Dracaena	12	8
البوتوس	11	7
Cycas	10	6
المجموع	157	100

3- مناقشة النتائج

نبات الخروب، الصنوبر الحلبي هو النبات السائد حيث يمثل 19% من الأنواع الأخرى، يليه نبات مسك الليل الذي يمثل نسبة 12%أما الياسمين فبلغت نسبته 11% أما باقي الأنواع فكانت نسبتها تتراوح بين 6الى 10% وكانت أقل نسبة عند Cycasبنسبة 6% .

4-اهم الظروف الملاحظ تواجدها في مكان الدراسة

من خلال ملاحظاتنا استوفت المشتلة الشروط الضرورية لنمو النباتات والحفاظ عليها التربة الخصبة الغنية بالمواد الغذائية اللازمة لنمو النباتات والخالية من الملوحة (ذات رطوبة عالية) بمزيج جيد للتصريف، ويجب أن تكون خالية من جذور وبذور الأعشاب الضارة وعميقة بحيث لا تحتوي على طبقة صلبة ولا تكون ثقيلة...

توفير الأسمدة الضرورية لنمو النباتات كالأسمدة المعدنية (النتروجين والفسفور والبوتاسيوم والحديد وغيرها) والأسمدة العضوية الناتجة من تحلل بقايا الحيوانات والطيور، وفي الوقت الحاضر تم استخدام الأسمدة العضوية الدبالية المصنعة كحامض الهيوميك وسماد النيوترغرين وسماد أولغا وغيرها والتي يمكن

استخدامها كبديل عن استخدام الأسمدة المعدنية لكون هذه الأسمدة تحتوي على الأحماض العضوية (هيوميك وفوليك أسيد) والعناصر الغذائية الضرورية لنمو النبات إضافة إلى استخدامهم الآمن والغير ضار على النبات.

خاتمة الفصل

مشتلة حي سيساوي تعتبر مركزًا هامًا لتنمية وتنويع النباتات في المنطقة. يتميز التباين في النباتات الموجودة في المشتلة بتنوعه واختلافه الكبير، حيث يمكن العثور على مجموعة واسعة من النباتات، بما في ذلك النباتات الزهرية، والعطرية، ونباتات الزينة مثل النعناع , اكليل الجبل ,الالوفيرا, التيزانة.... توفر هذه التنوعات فرصًا للمزارعين والحدائق والهواة لاختيار النباتات المناسبة وفقًا لاحتياجاتهم وظروف البيئة المحلية.

من المهم أن يتم الاهتمام بالمشتلة وإدارتها بشكل جيد للحفاظ على تنوع النباتات وجودتها. يجب أيضًا مراعاة متطلبات النباتات المختلفة وتوفير الرعاية اللازمة لضمان نموها وازدهارها.

خاتمة عامة

خاتمة

هدفت الدراسة الى انشاء تطبيق الكتروني يضم ثلاث أصناف من النباتات (طبية، عطرية، زينة) في اطار اعداد مذكرة مؤسسة ناشئة في جزئها الاكاديمي و الميداني.

المذكرة تناولت بحث حول النباتات الطبية العطرية ونباتات الزينة إضافة إلى خرجة ميدانية حول المشاتل حيث نجد أن النباتات الطبية تعتبر مصادر رئيسية للمكونات النشطة المستخدمة في صناعة الأدوية. إلى جانب ذلك، يتم استخدامها في صناعة مستحضرات التجميل والمنظفات وغيرها من المنتجات. تحتوي النباتات الطبية على مكونات نشطة مثل الزيوت والمستخلصات المائية أو العضوية، وتلعب دورًا كبيرًا في إنتاج المستحضرات الصيدلانية والطبية. ومع ذلك، يجب استخدامها بحذر ومعرفة، حيث أن استخدامها بدون دراية قد يؤدي إلى نتائج غير مرغوبة.

تحتوي النباتات العطرية ومستخلصاتها وزيوتها الأساسية على مجموعة متنوعة من المركبات النشطة بيولوجيًا، والتي لها تطبيقات محتملة في الصناعات الغذائية والأعلاف والأدوية ومستحضرات التجميل. ومع ذلك، ينبغي توحيد النباتات العطرية ومستخلصاتها والتحكم فيها بشكل صحيح في استخلاصها وتكوينها، حتى يتسنى لدراسة هذه النباتات أن تسفر عن بيانات ذات معنى. يجب إكمال الدراسات المختبرية باستخدام المستخلصات القياسية قبل إجراء الأبحاث التجريبية على الجسم الحي، للتأكد من فعالية المستخلصات. وبهذه الطريقة، يمكن تطوير طرق بديلة قابلة للتطبيق لتعزيز الأداء أو تحسين العمر الافتراضي للمنتجات الحيوانية، مما يلبي متطلبات المستهلك من الأطعمة الطبيعية والآمنة وعالية الجودة.

نباتات الزينة تعتبر جزءًا أساسيًا من البيئة الحضرية.حيث أظهرت العديد من الدراسات أن هذه النباتات توفر مجموعة واسعة من الفوائد للمجتمع، وخاصة الفوائد البيئية. تساهم النباتات والأشجار الحضرية في تحسين الصحة النفسية، وتقليل مستويات التوتر، وتعزيز الهدوء بين الأفراد، وتقليل حالات العنف في المنازل والمدارس. بالإضافة إلى ذلك، توفر الأشجار الحماية ضد التآكل البيئي والمخاطر الطبيعية. تساهم الأشجار أيضًا في تحسين جودة الهواء وتقليل الضوضاء الناتجة عن حركة المرور، وتعزز المناظر الطبيعية الجميلة في المدن. وبالإضافة إلى ذلك، تعزز الأشجار الحضرية الشعور بالانتماء للمجتمع وتعزز التنمية الاقتصادية. لذلك، يجب أن تأخذ قيمة الأشجار في الاعتبار عند تخطيط التنمية الحضرية وإدارة المساحات الخضراء لتجنب التأثيرات السلبية على البيئة والمجتمع.

من خلال الخرجة الميدانية لمشتلة حي سيساوي، التي تعتبر مركزًا هامًا لتنمية وتنويع النباتات في المنطقة، لاحظنا تنوعًا كبيرًا في النباتات الموجودة. يمكن العثور على مجموعة واسعة من النباتات، بما في ذلك النباتات الزهرية والعطرية ونباتات الزينة مثل النعناع واكليل الجبل والألوفيرا والتيزانة. هذا التنوع يوفر فرصًا للمزارعين والحدائق والهواة لاختيار النباتات المناسبة وفقًا لاحتياجاتهم وظروف البيئة المحلية، لابد الاهتمام بالمشتلة وإدارتها بشكل جيد للحفاظ على تنوع النباتات وجودتها. يجب أيضًا مراعاة متطلبات النباتات المختلفة وتوفير الرعاية اللازمة لضمان نموها.

Conclusion

L'étude visait à créer une application en ligne incluant trois types de plantes (médicinales, aromatiques et ornementales) dans le cadre de la préparation d'un mémoire de création d'entreprise dans sa partie académique et de terrain.

Le mémoire portait sur une recherche sur les plantes aromatiques médicinales et ornementales ainsi que sur une visite de pépinières où nous avons découvert que les plantes médicinales sont des sources importantes de principes actifs utilisés dans l'industrie pharmaceutique. En outre, elles sont utilisées dans la fabrication de cosmétiques, de détergents et d'autres produits. Les plantes médicinales contiennent des principes actifs tels que des huiles et des extraits aqueux ou organiques, et jouent un rôle majeur dans la production de produits pharmaceutiques et médicaux. Elles doivent toutefois être utilisées avec prudence et en connaissance de cause, car leur utilisation inconsciente peut entraîner des résultats indésirables.

Les plantes aromatiques, leurs extraits et leurs huiles essentielles contiennent une variété de composés biologiquement actifs, qui ont des applications potentielles dans les secteurs de l'alimentation humaine et animale, des produits pharmaceutiques et des cosmétiques. Cependant, les plantes aromatiques et leurs extraits doivent être standardisés et correctement contrôlés dans leur extraction et leur composition, afin que l'étude de ces plantes puisse fournir des données significatives. Des études in vitro utilisant des extraits normalisés devraient être réalisées avant la recherche expérimentale in vivo afin de confirmer l'efficacité des extraits. De cette manière, des méthodes alternatives viables peuvent être développées pour améliorer la performance ou la durée de conservation des produits animaux, répondant ainsi aux demandes des consommateurs pour des aliments naturels, sûrs et de haute qualité.

Les plantes ornementales sont un élément essentiel de l'environnement urbain. De nombreuses études ont montré que ces plantes apportent un large éventail d'avantages à la société, notamment sur le plan environnemental. Les plantes et les arbres urbains contribuent à améliorer la santé mentale, à réduire les niveaux de stress, à favoriser le calme entre les individus et à réduire les cas de violence dans les foyers et les écoles. En outre, les arbres offrent une protection contre l'érosion de l'environnement et les risques naturels. Les arbres contribuent également à améliorer la qualité de l'air, à réduire le bruit de la circulation et à embellir les paysages urbains. En outre, les arbres urbains

renforcent le sentiment d'appartenance à la communauté et favorisent le développement économique. Par conséquent, la valeur des arbres devrait être prise en considération lors de la planification du développement urbain et de la gestion des espaces verts afin d'éviter les impacts négatifs sur l'environnement et la société.

Lors d'une visite de terrain à la pépinière du district de Sisawy, qui est un centre important pour le développement et la diversification des plantes dans la région, nous avons observé une grande diversité de plantes. On y trouve des plantes florales, aromatiques et ornementales telles que la menthe, le romarin, l'aloe vera et la tisane. Cette diversité permet aux agriculteurs, aux jardiniers et aux amateurs de choisir les bonnes plantes en fonction de leurs besoins et des conditions environnementales locales. La pépinière doit être bien entretenue et gérée afin de maintenir la diversité et la qualité des plantes. Les besoins des différentes plantes doivent également être pris en compte et les soins nécessaires doivent être apportés pour assurer leur croiss

Conclusion

The study aimed to create an online application that includes three types of plants (medicinal, aromatic, and ornamental) as part of the preparation of a startup memorandum in its academic and field part.

The memorandum dealt with research on aromatic medicinal plants and ornamental plants as well as a field trip to nurseries where we found that medicinal plants are major sources of active ingredients used in the pharmaceutical industry. Besides, they are used in the manufacture of cosmetics, detergents, and other products. Medicinal plants contain active ingredients such as oils and aqueous or organic extracts, and play a major role in the production of pharmaceutical and medical products. However, they should be used with caution and knowledge, as using them unknowingly may lead to undesirable results.

Aromatic plants and their extracts and essential oils contain a variety of biologically active compounds, which have potential applications in the food, feed, pharmaceutical and cosmetic industries. However, aromatic plants and their extracts should be standardized and properly controlled in their extraction and composition, so that the study of these plants can yield meaningful data. In vitro studies using standardized extracts should be completed before in vivo experimental research, to ensure the efficacy of the extracts. In this way, viable alternative methods can be developed to enhance the performance or improve the shelf life of animal products, meeting consumer demands for natural, safe, and high-quality foods

Ornamental plants are an essential part of the urban environment. Numerous studies have shown that these plants provide a wide range of benefits to society, especially environmental benefits. Urban plants and trees contribute to improving mental health, reducing stress levels, promoting tranquility among individuals, and reducing instances of violence in homes and schools. In addition, trees provide protection against environmental erosion and natural hazards. Trees also contribute to better air quality, reduce noise from traffic, and promote beautiful landscapes in cities. In addition, urban trees foster a sense of community and promote economic development. Therefore, the value of trees should be taken into consideration when planning urban development and managing green spaces to avoid negative impacts on the environment and society

During a field trip to the Sisawy neighborhood nursery, which is an important center for the development and diversification of plants in the area, we observed a great diversity of plants present. A wide range of plants can be found, including floral, aromatic, and ornamental plants such as mint, rosemary, aloe vera, and tisane. This diversity provides opportunities for farmers, gardeners and hobbyists to choose the right plants according to their needs and local environmental conditions. The nursery must be taken care of and managed well to maintain plant diversity and quality. The requirements of different plants must also be taken into account and the necessary care must be provided to ensure their growth.

قائمة المراجع:

- Abdullah Al-Talib. (2021). نباتات الزينة. ReserchGate, P 15.

  https://www.researchgate.net/publication/348558891

- Julio Alberto. (2016) .Ornamental Plants March, P33.

  2016 DOI: 10.1007/978-3-319-28155-1_25

- محمد خليل عبد المعطي ابو هالة. (2022) . "أشجار الزينة وأثرها على البيئة"Arab Journal for Scientific. Publishing (AJSP) .(187....186)
- Zhai, G. (2011). Phytoremediation: Right Plants for Right Pollutants. J. Bioremed Biodegrad, 2:3 .
- Klassen, S.P, McLean, J.E. Grossel, P.R. and Sims .(2000).Fate and behavior of lead in soils planted with metal-resistant species (River birch and small wing sedge). J. Environ. Qual , 29: 1826-1834 .
- Bennett, L.E., Burkhead, J.L., Hale, K.L., Terry, N.M. and Pilon-Smits.(2023). E.A.H., Analysis of transgenic Indian mustard plants for phytoremediation of metals-contaminated mine tailings. J. Environ. Qual , 32: 432-440 .
- Watson, G. (2006) .Overview of the Canadian Horticulture Industry. Introduction to the Floriculture. Series. AAFC Pest Management Centre P43 .
- Lena, Q. M., Komar, K.M., Tue, C., Zhang W., Cai, Y. and Kennelley, E.D. (1989). A fern that hyper accumulates arsenic. Nature journal, 409: 579 579 .
- Noori, O., Introduction of ornamental trees and shrubs resistant to pollution of air, soil, and water. (2005). In Sheikhpour, S.,Rigi, K. and Keshtehga, A., The role of plants in the refinement of heavy metals in soil, Int. J. Farm & Alli. Sci., , 2(23)1103-1105.3.
- Brack, C.L., Pollution Mitigation and Carbon Sequestration by an Urban Forest. Environmental pollution, 2002, 116: 195- 200 .
- Stewart-Pinkham, S.M. (1989) .The effect of ambient cadmium air pollution on the hair mineral content of children. Sci. Total Environ journal, 78:289-96 .
- Bolund, P. and Hunhammar, S., Ecosystem Services in Urban Areas. Ecological Economics, 1999, 29: 293-301.
- محمد الشهري.(2009). أطباء يطلقون تحذيرات من نباتات زينة سامة ومهددة للأطفال. journal for Scientific published ,44.

  https://www.aleqt.com/2009/06/18/article_

- Maria P. (2022) .INDUSTRIAL USES OF MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS .Reserchgate journal P55.

- Christaki E, Bonos E, Giannenas I, Florou-Paneri P.(2012). Aromatic Plants as a Source of Bioactive Compounds. Agriculture..Reserchgate 2(3):228-243. https://doi.org/10.3390/agriculture2030228

- عبدة عمران.(2016). بعض انواع النباتات الطبية والعطرية واستخداماها الطبية . Scientific published ,18.

مقدمة من طرف: 1- كباشي محمد إلياس
2- قاسيمي مهدي

السنة الجامعية
2024-2023

الجانب الأكاديمي للتطبيق الإلكتروني مشتلتي (النباتات الطبية، النباتات العطرية ونباتات الزينة)

مذكرة للحصول على شهادة الماستر في العلوم البيولوجية

ملخص

العلاجات الطبيعية كانت ولا تزال تستخدم في تطيب الأمراض والآلام التي تصيب الإنسان، وهي أيضًا في نفس الوقت تعتبر كمادة أولية في الطب الحديث. حيث يتم استهلاك النباتات في الجزائر كل عام على شكل منقوع أو مسحوق أو بطرق أخرى في الوقت الحالي. وتحتل النباتات الطبية والعطرية ونباتات الزينة مكانة كبيرة في الوقت الحاضر، وتلقى عناية بالغة في الكثير من الدول المنتجة لها. وتعتبر النباتات الطبية مصدر المواد الفعالة التي تدخل في تحضير الدواء على شكل خلاصات أو مواد فعالة، أو تستخدم كمادة خام لإنتاج بعض المركبات الكيميائية التي تعتبر النواة للتخليق الكيميائي لبعض المواد الدوائية الهامة. وبعد تطور الصناعات الكيميائية والدوائية، لم يمنع ذلك الأطباء من البحث في مجال النباتات الطبية المستوطنة واستخداماتها في الطب الشعبي، بالإضافة إلى دراسة مكوناتها الفعالة وكيفية الاستفادة منها.

استنادا الى نتائج العمل الميداني الذي تم في مشتلة سيساوي نلاحظ أنه يوجد تنوع و تباين من حيث النباتات الموجودة ولكن أغلبها من النباتات التي تعيش في الإقليم المعتدل مثل الياسمين، الألوفيرا، النعناع (كلها لا تقاوم الحرارة والجفاف) وهذا يعود لطبيعة مناخ منطقة الدراسة (قسنطينة) التي تتميز باعتدال الحرارة والتساقط.

كلمات مفتاحية: نباتات طبية، نباتات زينة، نباتات عطرية، مشتلة

.**مخبر البحث:** تطوير و تثمين الثروات الوراثية النباتية (جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري)

رئيس اللجنة:	د. بولعسل معاذ	أستاذ محاضر أ – جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري
المشرف:	د. عوايجية نوال	أستاذ محاضر ب – جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري
الممتحن:	د. ماضي عائشة	أستاذ محاضر أ – جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري