الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1

Frères Mentouri Constantine 1 University

Université Frères Mentouri Constantine 1

جامعة الإخوة منتوري قسنطينة

كلية علوم الطبيعة و الحياة

قسم البيولوجيا و إيكولوجيا النبات

Université Fréres Mentouri Constantine

Faculté des Sciences de la Nature et de la vie

Département de biologie et Ecologie végétale

مذكرة التخرج: لنيل شهادة الماستر

ميدان: علوم الطبيعة و الحياة

الفرع: علوم البيولوجيا

التخصص: بيولوجيا و فيزيولوجيا النبات

رقم الترتيب: .....

الرقم التسلسلي: .....

العنوان طرق زراعة النعناع في التربة و أيهم أفضل

من إعداد

تحت إشراف الأستاذ القدير

بوعافية جيهان

نسيب ذكرى كاهنة

لجنة المناقشة

غروشة حسين

- زغمار مريم
- جيروني عيسى

السنة الجامعية: 2022/2021

الاهداء

1- المقدمة
2- استرجاع المراجع
2-1 دراسة عامة للنباتات الطبية والعطرية
1. تعريف النباتات الطبية
2. المكونات الفعالة في النباتات الطبية:
- الغليكوزيدات
- القلويدات
- التاتينات
- الصابونيات
- الزيوت الطيارة
- المواد الدهنية
3. اهمية النباتات الطبية
4. مفهوم النباتات العطرية
5. اهمية النباتات العطرية
6. التصنيفات المختلفة للنباتات الطبية و العطرية
1) التصنيف المورفولوجي
2) التصنيف العلاجي
3) التصنيف التجاري
4) تصنيف المنتجات الطبية
3- دراسة العائلة الشفوية. Lamialeae
1- التعريف بالعائلة الشفوية (دراسة بيولوجية للعائلة الشفوية)
2- ميزات العائلة الشفوية
3- اجناس العائلة الشفوية
4- السافوري الفلفلي Savory
5- السافوري الشتوي Winter Savory
6- الزعتر Thym
7- البردقوش, Margoram, Sweet or Knotted
8- المرمية Sage Commun او Sage
4- دراسة نبات النعناع Mentha
1) جنسه
2) نوعه
3) اصل نبات النعناع و سبب تسميته
4) وصف نبات النعناع

5) التصنيف النباتي لنبات النعناع
6) التركيب الكيميائي و مكونات النعناع
7) شروط، طريقة التعليمات المتبعة في زراعة النعناع
8) انواع نبات النعناع
9) الاستعمالات المختلفة لنبات النعناع Meutha
10) الاستعمالات الطبية
11) الاستعمالات الصناعية والاقتصادية
12) استعمالاته في الطب الشعبي
13) اضرار نبات النعناع
14) الامراض التي تصيب عشبة النعناع

5- فوائد تسميد النعناع
1) كيفية تسميد النعناع
2) نصائح التسميد
3) كيفية ري نبات النعناع

طرق و مواد البحث

مبدأ العمل

النتائج و المناقشة

الملخص

خاتمة

المراجع العلمية

باللغة العربية

باللغة الاجنبية

شكر و عرفان:

الحمد لله رب العالمين و الصلاة والسلام على خاتم الانبياء و المرسلين

الحمد لله الذي وفقنا لهذا و لم نكن لنصل اليه لولا فضل الله علينا الحمد لله سبحانه حمدا يوافي جلال وجهه، و عظيم سلطانه و وفير نعمه احمدك ربي على اعتناءك الكبير في حياتي، و على عونك لي في انجاز و اتمام عملي هذا اما بعد:

اتقدم بخالص و اسمى عبارات الشكر و العرفان و التقدير الى استاذنا المشرف الاستاذ الفاضل عزوشة حسين على نصحه و ارشاده و تحمله اعباء الاشراف على هذا العمل، كما اتوجه باعمق واسمى عبارات الشكر و العرفان الى اساتذتنا الكرام و الذين اشرفوا على تكويننا و ساهموا في تأطير و تخريج دفعتن، والى كل زملاء دفعتي.

اتقدم بالشكر الى اعضاء لجنة المناقشة الذي تفضلوا و قبلوا مناقشة هذه المذكرة

الى كل من ساعدنا من قريب او من بعيد جزاكم الله كل خير.

اهداء:

الى القلب الذي به احسست و رضاه لطالما رجوت و الوتر الذي عليه غنيت

الى اول كلمة بها تفوهت... الى ينبوع الحب و الحنان الذي طالما منه شربت الى التي عن شكرها انا عجزت و مهما فعلت و وفيت

الى من تقف وراء كل خطوة اخطوها تتابعها بالدعاء و العطاء و المحبة امي العزيزة

الى من منحني و اورثني اقف الخيال الواسع التي لا تلين

الى من رسم لي طريق المستقبل الجميل

الى من كان حصني العالي و محا من مفهومي المستحيل

والدي رحمة الله عليك و اسكنك فسيح جناته يا قطعة من قلبي و روحي الى من شاركوني دروب الحياة حلوها و مرها و جعلوا للحياة طعما رائعا كانوا الدعم وراء كل نجاح

الى شقيقتاي كاميليا و صبرة اللتان امتلأ قلبي بمحبتهما

الى شقيقاي أيوب و برهان

الى زميلتي في مذكرتي ذكرى التي كانت نعم العون و نعم السند

الى صديقتاي رميساء و تقوى اللتان لم تبخلا علي بالدعم و التشجيع

الى الداعم و العزيز و حبيب قلبي عمر الحق

الى استاذي المشرف على مذكرتي الذي تحمل اعباء الاشراف على هذا العمل و نصحه لي و على معاملته الطيبة و صبره علينا جزاك الله كل خير.

الى كل من له يد بيضاء علي

اهدي هذا العمل المتواضع " جيهان"

الى كل من والدتي و والدي، الى من علموني قراءة القرآن و اكرموني بالحب و الحنان و حثوني على السير في طريق الحق و البيان الى افراد اسرتي الذين اعطوني الزاد لأتم هذه الدراسة، الى كافة زملائي و زميلتاي اساتذة قسم البيولجيا المحترمين و تمنياتي بالتوفيق الى جميع الطلبة

أهدي هذا العمل " ذكرى كاهنة "

مقدمة:

في النصف الثاني من القرن العشرين وصل التعداد العالمي للسكان في جميع القارات الى 6.5 مليار نسمة الذي يساوي ضعف العدد السكاني او اكثر في القرن الماضي، و يعزي ذلك الى الارتقاء في الوعي الغذائي و النمو في العلاج الطبي و الاهتمام بالنشاط الرياضي بين الشعوب مسببا ذلك الارتفاع الى الاستهلاك المتزايد من استعمال الادوية الطبية و العقاقير و هذا ما بينه (نصر ابو زيد الشحات (2000))

كما اشار (نصر- ابو زيد الشحات (2000)) كذلك انه شكل معظم النباتات الطبية و العطرية موردا اقتصاديا مهما للعديد من دول العالم المتطورة و النامية على حد سواء و قد ابدت الفعاليات الانتاجية و الهيئات البحثية في تلك الدول خلال العقدين الماضيين اهتماما لافتا في التوسع في الزراعة و استخداماتها فتعددت الابحاث المعمقة التي تناولتها حتى النواحي الاقتصادية و ذلك بالعمل على دراسة العوامل التي تحسن كمية الانتاج و نوعيته و التصنيفية الوراثية من خلال استخدام التحسينات الحيوية الحديثة

و تعد النباتات الطبية و العطرية كنبات النعناع من المحاصيل الغير تقليدية التي استخدمها الانسان على مر العصور في اغراض عديدة و متنوعة فتارة يتم استخدامها كتوابل لطهي الاطعمة و تارة يتم استخدامها كدواء حيث ظهر جليا في العصور الوسطى و الحديثة هدى اهمية النباتات الطبية و العطرية في علاج الكثير من الامراض التي قد تصيب الانسان كما تدخل في الكثير من الصناعات الغذائية كمواد حافظة و فاتحة للشهية و مكسبات طعم ايضا اضافة الى ما يتم استهلاكه على هيئة مشروبات منشطة وهذا ما تطرق اليه (صبحي شحادة العيد) و (الامين رويحة، 1983)

كما اكتشف في القدم اسلوب التداوي و العلاج بالأعشاب و النباتات الطبية و الطبيعية حيث كان من ارتقاء الوعي الطبي و العلاجي بين الشعوب حيث ازداد الطلب على هذه الادوية حتى وصل الى حد الطفرات الهائلة و خاصة في السنين الاخيرة (و هذا حسب عبد الباسط و عبد الصمد 2004) و هناك مصدران اساسيان للدواء: اولها: المواد الفعالة المستخلصة من النباتات الطبية، و المصدر الثاني هو المركبات الكيميائية المصنعة و تعتبر اي عشبة صيدلية كاملة لاحتوائها على مواد فعالة تنوعت بنسب وصفها الله سبحانه و تعالى بحكمته وتقديره حيث يقول تعالى في كتابه الكريم: الم ترو ان الله سخر لكم ما في السماوات و ما في الارض و اسبغ عليكم نعمة ظاهرة و باطنة و من الناس من يجادل في الله بغير علم ولا هدى و لا كتاب منير)) صدق الله العظيم (سورة لقمان الآية 20) وهذا بحسب ما اشار اليه (الشحات (2000))

وبعد ان ازدهرت الكيمياء و صار باستطاعتها تحليل الاعشاب لمعرفة المواد الفعالة لها و استخراجها ركسيا و كيميائيا، حيث بدأ التداوي بالأعشاب يتطور ويزدهر في عالم الاهمال ليحل مكانه التداوي بالأقراص و الاشربة المستخلصة من مواد كيميائية غير عضوية

كما اضاف (زهير البابا (1970)) ان النباتات الطبية هي المكان الاول في الملواة و ذلك لوفرة كميتها و الوانها و تأثيرها، وكان السيتر ينظر اليها نظرة اعجاب و تقديسا لآثارها الخارقة في تحسين الانسان و ظهورها في اوقات معينة من السنة و اختفائها في الاوقات الاخرى.

حيث يعد نبات النعناع من النباتات الطبية و العطرية الصلبة المهرة ويعتبر زيته من افخر الزيوت الطيارة و يفضل من الناحية الطبية، و يستخدم النعناع في علاج الكثير من الامراض و خاصة امراض المعدة و الامعاء و يفيد في علاج الصداع كما يدخل في صناعة المواد و العطور و مستحضرات التجميل و الصابون،(الشحات (2000))

1- مفهوم النباتات الطبية:

(بيين إياد هاني العلاف (2020/08/17)) أنها مجموعة النباتات التي يتم استعمالها بشكل جزئي او كلي في عملية الاستطباب او الحصول على فوائد طبية كما تحتوي موادها على تأثير طبي ويعتمد استخدام النباتات في المستحضرات الصيدلانية بشكل رئيسي على التحاليل الكيميائية لهذه النباتات.

و هذه التحاليل معقدة جدا في كثير من الاحيان اضف الى ذلك ان كافة التجارب للمواد المستخرجة تتم على الحيوانات و على عينات خلوية من مواد بكتيرية و عفونات مختلفة و بالتالي فان الوصفة الطبية هي عبارة عن نباتات مجففة، معالجة و محضرة لتناسب الوصف او مستخرجة من مواد اساسية ذات منشأ نباتي محصن تأخذ مباشرة او بشكل مستحضر بسيط كعلاج، او ان يتم تحضيرها و اضافتها بمعالجات صناعة الادوية و مخابرها، انه في الماضي كانت الادوية تحضر و تنتج بكميات قليلة و تصنع و تسوق بشكل حبوب او معجون مستحلب اما الان فيتم ذلك بعزل المادة الفعالة اولا مع ذكر نسب وجودها في النبات والتحقيق من نسب وجودها في دساتير الادوية و طريقة استعمال العقار (خارجي، داخلي) و المقدار المستعمل عند الاطفال والكهول لـ 24/24 ساعة على التحديد (ابو زيد ش. ن. 1992) و على الرغم من انه في الصناعة الدوائية الحالية يستخدم العديد من المركبات الناجمة عن النباتات و العوالق المائية و الطحالب ذات المنشأ النباتي لا تزال موضوع اهتمام و استخدام واسعين، و لقد تم حصر مكوناتها حيث تتواجد اما في الاوراق، الساق، الجذور، الازهار و البراعم و قد عرف ان المصريين هم اول من استخدم النباتات و الاعشاب الطبية في مختلف المجالات و هذا ما اشار اليه (أمين رويخة (1983))

1) المكونات الفعالة في النباتات العطرية:

وضح (علا هاشم يونس الطائي (2020)) انه تتكون المواد الفعالة للنباتات الطبية من مجموعة كيميائية معروفة كالقلويات، و الغلوكوزيدات كما يمكن ان تكون عبارة عن مزيج معقد من مركبات عضوية مشتقة، مثال ذلك الزيوت الطيارة، الانتجاث و البلاسم و فيما يلي اهم المكونات الفعالة للنباتات الطبية و التي تتمتع بخواص فيزيولوجية و فارماكولوجية اكيدة و التي تكون مسؤولة عن استخدام العقار في المعالجة التراثية

- **الكليكوزيدات Glycosides**

وهي مركبات عضوية تنشطر عند اماهتها بالحموض او الخمائر الى قسم سكري مرجع والى قسم سكري هو الاغليكون، فلكليكوسيد مرتبط معها سكر، تذوب هذه المادة بالماء و الكحول، و محاليلها مرة الطعم و هي غير قابلة للتطاير، وتحلل الكليكوزيدات في النبات بفعل الانزيمات الخاصة، و يوجد الانزيم و الكليكوسيد الذي يؤثر عليه في نفس النبات ولكن في خلايا منفصلة عن بعضها و عندما يطحن النبات بوجود الماء يختلط الانزيم مع الكليكوسيد و ينتج عن هذا التفاعل تحلل الكليكوسيد، و على الرغم من ان التأثير الفيزيولوجي في الجسم يرجع الى الجزء غير السكري في تركيبه الا انه الجزء السكري في التركيب الكليكوسيدي هو الذي يحمل الجزء السكري الى المكان الذي يؤثر اليه الجسم

- **القلويدات Alkaloids**

و هي مركبات عضوية تحتوي على عنصر الآزوت N، شديد الفعالية الفيزيولوجية، حيث تتميز بطعمها المر، و يمكن اصطناع بعضها كيميائيا و هي ذات صفات قلوية لوجود عنصر الآزوت بها

و غالبا ما يحتوي النبات الواحد على عدة قلويدات سكابة فيما بينها من حيث النسبة الكيميائية العامة الا ان هناك بعض القلويدات النوعية التي لا توجد الا جينات واحد النوعية مثل الكوكايين Cocaine في الكوكا و الكنين Quinine في قشور الكينا.(علاء هشام (يونس الطائي (2020))

- **التاتينات Tannins**

و هي مجموعة من مركبات ذات التركيب الكيميائي المعقد مشتقة من المواد الكربوهيدراتية اكثر منها من المواد البروستية و توجد بكثرة في المملكة النباتية بدرجة لا تخلو فصيلة مز الفصائل النباتية من نوع من أنواعها يحتوي على المواد التاتينية.(علاء هشام يونس الطائي (2020))

- **الصابونيات Saponing**

و هي مركبات مشتقة من المواد الكربوهيدراتية يعرف بانها ذوابة في الماء، و لها 6 تكوين رغوة كثيفة مع الماء

- **المواد الراتينجية :**

و هي مواد معقدة التركيب ناتجة عن اكسدة انواع (علاء هشام يونس الطائي (2020)) مختلفة من الزيوت العطرية، و تفرز قنوات او فجوات داخل النبات ثم تسيل على سطح الفلق حيث تجمد عند تعرضها للهواء و هي غير قابلة للذوبان في الماء و لكنها تذوب في الإثير (علاء هشام يونس الطائي (2020))

- **الزيوت الطيارة Volatile oils**

و تعرف ايضا بالزيوت العطرية Arromatic oils و الزيوت الاساسية Essential oils و هي الزيوت التي تتبخر او تتطاير دون ان تتحلل و لها رائحة عطرية قوية حيث توجد اما في جميع أجزاء النبات او في أجزاء معينة منه كأوراق نبات النعناع البلدي.(علاء هشام يونس الطائي (2020))

- **المواد الدهنية Fats and Lipid**

و هي مجموعة كبيرة تضم الجليسيريدات و الحموض الدسمة العالية مثل حامض الغاز و حامض النخل و حامض الخروع و توجد هذه المواد في النبات على شكل قطيرات دهنية و هذه المواد لا تتبخر و لا تتطاير و لا يمكن تقطيرها دون تحلل على خلاف الزيوت الطيارة. حيث ستعمل..... في تغذيته كما يحتوي الحمض الآخر في هدرجتها جزئيا و ذلك لتحويلها الى مارغرين.(علاء هشام يونس الطائي (2020))

4) **مفهوم النباتات العطرية:** بينت (دركي إشراق سنة (2020))

في دراسة على الخصائص انه هو مجموعة النباتات التي تحتوي في اوراقها، ازهارها، جذورها، ثمارها، بذورها على زيوت عطرية محبة ويمكن استخدامها بالطرق المختلفة و يتم استخدامها في جميع المجالات كما يتم استخدامها في فائدتين اساسيتين و تتمثل في

تحسين الذوق، و رائحة الاغذية كما تضاف الى الادوية المطهرة و تعود رائحتها المميزة الى مجموعة متنوعة من المركبات الكيميائية المعقدة المكونة لها، و من اهم محتويات النباتات الطبية والعطرية مركبات قلوية، زيوت طيارة الدباغ ((Tannis) راتنجات

2) **اهمية النباتات الطبية:** اشارت (مخدمي نور الهدى (2014))

أثبتت التجارب العديد من المواد الكيميائية الدوائية الصناعية في غالب الاحيان تملك تأثيرات جانبية ضارة بجانب الاثر العلاجي الاساسي المستخدمة من اجله و كذلك قد لا تؤدي التأثير الوظيفي نفسه للمواد الفعالة في النباتات الطبية وهذا بحسب (فوزي طه، قطب حسين،(1981)) ومن هنا تظهر اهمية النباتات الطبية في العلاج. لان المواد الفعالة في هذه النباتات لا تتفرد بجزء على المواد الفعالة الشافية مما يجعلها مفيدة في مداواة أمراض مختلفة (امين رويحة (1983))

3) اهمية النباتات العطرية:

اشارت الدراسات ان نستخدم النباتات العطرية في صناعة الروائح و العطور و من بينها الورد و الياسمين تصنع المبيدات الحشرية فهي تعتمد على ما يوجد بنباتاتها و هذا لما تحتويه على سموم قاتلة سواء للحشرات او الفطريات و من بينها الحنة و الدخان اضافة الى انها تستخدم في تحضير ادوية ارتفاع ضغط الدم و تصلب الشرايين و استخدامها كمطهر

و لا ننسى انها تسمح بإنتاج الزيوت الثابتة حيث تحتوي بعض هذه النباتات على زيوت ثابتة تنحل في تركيب بعض المستحضرات الطبية (عز النوبي (2019))

2- التصنيفات المختلفة للنباتات الطبية و العطرية :

بين عبدة عمران محمد ابراهيم 2016أنه تصنف النباتات الطبية والعطرية الى مجموعات ذات خصائص مشتركة أو مميزات أو مواصفات متشابهة و ذلك بقصد سهولة التعرف على هذه المجموعات و دراسة جميع الخصائص التي تجمع هذه النباتات و التي يمكن تلخيصها في ثلاث (03) طرق:

1) التصنيف المورفولوجي:

حيث تصنف النباتات الطبية و العطرية تبعا للجزء المستخدم و الذي يحتوي على المادة الفعالة إلى:

1- **نباتات تستعمل بأكملها:** و هي النباتات التي تتواجد بها المواد الكيميائية الفعالة بأجزاء نباتية مختلفة دون أن تحيل إلى التركيز أو التجمع في عضو نباتي محدد دون الآخر و من أمثلتها : الصنوبر، السدر،
2- **نباتات تستعمل أوراقها:** و هي التي تحتوي على المواد الكيميائية الفعالة في اوراقها و من امثلتها: الريحان، النعناع، الصبار، الشاي، الحناء و هذا ما
3- **نباتات تستعمل نواتها أو أزهارها:** وهي النباتات التي تتواجد موادها الفعالة سواء في النواة مثل: البابونج، الأقحوان او توجد في ثلاث أزهار كما في الورد، الياسمين، الفل او في كأس الزهرة كما في الكركدي أو مياسم الأزهار كما في الزعفران (إياد هاني العلاف (2020))
4- **نباتات تستعمل ثمارها:** و هي النباتات التي تحتوي على المواد الكيميائية الفعالة في ثمارها كاشط و الخلة و الكراوية (عبدة عمران محمد ابراهيم(2016))
5- **نباتات تستعمل بذورها:** و هي التي تحتوي على مواد كيميائية في بذورها مثل: حبة البركة، الخردل، الكاكاو، البن، الخروع، عباد الشمس (إياد هاني العلاف(2020))

6- **نباتات يستعمل فلقها:** و تتمثل في القرفة، الصفصاف، الجوز، أبو فروة

7- **نباتات تستعمل أجزاءها الأرضية:** و هي قد تكون سيقان أرضية متحورة أو جذور وتدية أو جذور متدرنة و توجد بها المواد الكيميائية الفعالة مثل: المغات و الجبوفيلا، عرق الحلاوة، عرق السوس ودرنات السحلب و غيرها (إياد هاني العلاف (2020))

2) التصنيف العلاجي:

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

1- **نباتات مسهلة او ملينة:** مثل: السنا مكي، الخروع، عرق سوس

2- **نباتات مسكنة أ, مدخرة:** مثل: الصفصاف (مسكن)، و الخشخاش

3- **نباتات مانعة لتهتك الأوعية الدموية الشعرية** مثل: الموالح، و الحنطة السوداء (عبدة عمران محمد إبراهيم (2016))

4- **نباتات منشطة للقلب:** مثل الدفلة، بصل العنصل الابيض، الديجانيس

5- **نباتات مسببة للاحمرارات الموضعية:** مثل: نبات الخردل الأبيض، الأسود، الشطة السوداني (عبدة عمران محمد ابراهيم (2016))

3) **التصنيف التجاري**:

اوضح (عبدة عمران محمد ابراهيم (2016)) أنه و يتم التصنيف تبعا لطبيعة المجال التي تتبعه هذه النباتات تجاريا حيث تصنف إلى:

1- **نباتات طبية**: و هي النباتات التي تتداوى تجاريا بقصد استخدامها في مجال تصنيع الأدوية و منها الداتورة النعناع، البردقوش، الخلة الشيطاني نباتات التوابل، البهارات، مكسبات الطعم، النكهة و المكونات الطبيعية و هي التي تستخدم لأغراض غذائية و منها حبة البركة، جوزة الطيب، الكمون

2- **نباتات عطرية**: وهي نباتات تحتوي في جزء كبير أو أكثر من اعضائها النباتية على زيوت عطرية طيارة يمكن استخدامها في صنع الروائح و مستحضرات التجميل و هي تجارية مثل: الياسمين، الورد، الريحان، النعناع

3- **نباتات مقاومة للحشرات:** وهي النباتات التي تستخدم في صورتها الطبيعية او مستخلصاتها او مقاومة و ابادة الحشرات مثل: البثرم، الدبرس

المنتجات الطبيعية:

هي مركبات عضوية من أصل طبيعي لها اهمية في الاستقلاب و يتم فصلها من النباتات و الكائنات الحية الدقيقة

4) تصنيف المنتجات الطبية:

تصنف المنتجات إلى قسمين كبيرين

- **القسم الأول:**

منتجات الايض الاولية Métabolise Primaire (اشارت مخدمي نور الهدى 2014) على أنها مركبات داخلة في التفاعلات الاولية و تشير في غالب الاحيان الى العمليات الأيضية الاساسية التي ينتج عنها الاحماض الكربوكيميائية البسيطة و الاحماض الآمينية، الدهون، السكريات، البروتينات، الاحماض، النووية

- **القسم الثاني:**
  - منتجات الأيض الثانوية Métabolisme secondaire

و تتمثل في حمض الشكميك (ASI de Schimique) ، الأسيتات (Asitate) الأحماض الآمنية Les acides) (animés ، و تعد وحدة بناء الأيض الثانوي .

تقسم منتجات الأيض الثانوي إلى أصناف متعددة و ذلك حسب تأثيرها الفيزيولوجي إذ يستخدم بعضها كمضادات حيوية و البعض الآخر كمسكن للآلام كما تصنف أيضا تبعا لتركيبها النباتي إلى:

5) - التربينات و مشتقاتها
6) المركبات الفيزيولوجية
7) القلويدات

الزيوت الطيارة حيث إن نواتج الأيض الثانوي تستخدم كأدوية كونها متوفرة في النباتات و تعتبر الزيوت الطيارة من أهم تلك النواتج لما تحتويه من مركبات تربينية مهمة طبيا فمثلا الزيت الطيار لنبات النعناع يحتوي 22مركبا تربينيا (أبو زيد، ش، ن، 2000))

دراسة العائلة الشفويات: (الاسم العلمي Lamiaceae) (دراسة بيولوجية للعائلة الشفوية)

(عرف علي الحسن(2000)) نباتات العائلة الشفوية على انها نباتات حولية او معمرة موطنها الأصلي المناطق المعتدلة، بالرغم من أن هذه العائلة موزعة في أنحاء العالم إلا أنها تميل لأن تتركز منطقة البحر الأبيض المتوسط و تتميز النباتات العشبية منها بأن لها سيقان مربعة الشكل، و الأوراق بسيطة متقابلة و متصلة اما المجموع الخضري يغيب (Quezel et Samta (1963)) و (Hilanatal(2006)) فقد عرفوا نباتات هذه العائلة بأنها شجرة أو نباتات عشبية أغلبها عطرة، و الاوراق عادة متقابلة بدون أذينات ، الازهار تكون الازهار دائرية على الساق المظهر الكامل لها، و هي أكثر كثافة عند القمة " نهاية الساق " او تكون نورة سلبة، عيم محدودة أو محدودة و قد تكون مزهرة

يتكون الكاس في أزهار العائلة الشفوية من 5 سبلات (وفي حالات نادرة 4 الى 10 سبلات عادة يكون الكأس مستديم، التويج بصفة عامة ثنائي الشفة، طويل انبوبي أحيانا يتكون من أربع إلى خمس فصوص (بتلات) ملتحمة الشفة السفلية متكونة من ثلاث بتلات، بينما الشفة العلوية تتكون من بتلتين، عدد الأسدية أربعة و قد

تكون سداة خامسة ضامرة أو عميقة أو جد مختزنة، و احيانا توجد مختزلة، و احيانا توجد سدتين، قد يستطيل الموصل لدرة كبيرة و يفصل بين فصي- المتك كما في نبات Salvia، في بعض الانواع يكون للمتك فص عقيم و آخر خصب و قد يكون الفص العقيم غير موجود، المتاع العلوي يتكون من كربلتين ملتحمتين المبيض يتكون من حجرتين يفصل بينها حاجز كاذبالقلم الواحد قاعدي Gynobasic أي ينشأ من انخفاض موجود بين حجرتي المبيض يكون منشطرا (مشقوق) عادة ينتهي بميسمين، الازهار، خنثى سفلية وحيدة الشاطر غالبا، الثمرة جافة متكونة من أربع أكينات ملتحمة من الجهة الداخلية تحتوي كل واحدة على بذرة (العروسي و وصفي(2001)) Quezele et (Santa (1963)) تشمل العائلة الشفوية حوالي 200 جنسا و 4000 نوع أغلبها ذات أهمية اقتصادية كبيرة لإنتاجها الزيوت الاساسية، ;و التي تحتوي على عدد كبير من أجناس العائلة الشفوية والتي تعتبر مصدر غني للتربينات، الفلافونويدات جنس phlomis يحتوي على 100 نوع و هي غنية خاصة بالفلافونويدات phénylethanoi des glycosales ، phénylpropanoides، vidoides، أما جنس Salvia يشمل حوالي 900 نوع أغلبها غنية بـ : ditespenoides، حتى Marrubuin يشمل 30 نوع الذي يمكن أن نجده في كثير من دول العالم و هذا حسب((Nait Said 2007) أما في الجزائر فيوجد 140 نوع نباتي موزعة على 29 جنس من العائلة الشفوية تستمر هذه الأنواع في مختلف مناطق البلاد (Belhattal 2007) أما الأسر تحتوي على العديد من الأسر من بينها اللاميوناوات Lamoideoe، القصرـاماوات (Nepeto des) العجوقاوات Agugoideae، الصخدياوات Scutellarioideae

مميزات العائلة الشفوية:

تتميز العائلة الشفوية بمجموعة من الصفات المورفولوجية و التشريحية يمكن إيجازها فيما يلي :

حراشف عذبة كبيرة الحجم توجد غائرة في نسيج البشرة، تبدو في المنظر العلوي دائرية الشكل تتركب من خلية عنقية قصيرة و رأس غدية تتألف من 08 - 12 خلية افرازية تفصل طبقة الأدمة عن جدرها الخارجية نتيجة تحرر ما تحتويه من زيت طيار.

ترتبت خلال البشرة المحيطة بالحرشفة العذبة في نظام محيطي الشكل حول خلية العنق

- شعيرات عذبة تبدو موزعة بشكل متباين، ذات عنق يتركب من خلية واحدة إلى أكثر من خلية و رأس عذبة و حيدة الخلية إلى 04 خلايا (أحمد عرفة(2004))

ثغور كل منها ذو خليتين مساعدتين تحيط بثغور إحاطة تامة

غياب بلورات أكسلات الكالسيوم في النسيج الوسطي للورقة أزهار ذات كأس مستديم

أجناس العائلة الشفوية:

1- السافوري الفلقي Savory:

و يعرف بزعتر البر أو عشب البقول أو السافوري الصيني أو عشب البحر الأبيض المتوسط ينمو في معظم المناطق المعتدلة حيث استوطن عاليا في شتى مناطق البحر الابيض المتوسط وسط أوروبا ، غرب آسيا، الهند، جنوب إفريقيا ،إمريكا الشمالية (أحمد عرفة (2004))

2- السافوري الشتوي: Winter-Savory

نبات السافوري الشتوي أو الايطالي Saturja montanal عشب يمثل أحد الأنواع النموذجية لحوض البحر الابيض المتوسط، ينتشر في الجزائر، البرتغال، وسط أوروبا حتى جنوب آسيا الاتحادية دول القوقاز، يتواجد في أماكن منحرفة من جنوب الألب بكميات كبيرة و دول الادرياتيكي، و نادرا في ألمانيا (أحمد عرفة (2004))

3- الزعتر Thym:

الزعتر الحقيقي أو زعتر الحدائق Thymus vulgarisl ينتشر في المناطق الشمالية الغربية من حوض البحر المتوسط، من البرتغال إلى الالب، اليونان، يعتبر مكونا رئيسيا لما يسمى tamillasses المتداول مناطق غرب البحر المتوسط (أحمد عرفة(2004))

4- البردقوش:

يطلق عليه أيضا عشب السجق Origarum majorana وهو نبات معروف منذ القدم كنبات توابل يرجع موطنه الاصلي الى الهند، شمال افريقيا، جنوب غرب آسيا، تزرع حاليا في شمال افريقيا(تونس و الجزائر و حوض البحر المتوسط الى جانب النمسا و جمهورية الشيك و سلوفانيا فينمو في مناطق البحر المتوسط كنبات معمر أو نصف أو حولي أو ذو حولين (أحمد عرفة(2004))

5- **المرمية Sage Commun او Sage** :

(حسب أحمد عرفة (2004)) تسمى أيضا سالفيا الحدائق Salvia officinalis و تعتبر من نباتات التوابل ذات القيمة منذ القدم، تمثل أحد النموذجية لمنطقة البحر الابيض المتوسط، يرجع موطنها الأصلي الى شمال و وسط اسبانيا، جنوب فرنسا و غرب البلقان (أحمد عرفة (2004)).

4- **دراسة نبات النعناع Mentha**:

1- **جنسه:**

نباتات هذا الجنس عشبة معمرة لها رائحة عطرة، الاوراق جالسة أو شبه جالسة أو معمقة الكأس انبوبي على شكل جرس له أربع إلى خمس اسنان شبه متساوية، التويج قمعي الشكل ذو لون أبيض أو بنفسجي فاتح له أربع فصوص شبه متساوية، الكرابل ملساء ،الأزهار متجمعة لتكون نورة سلبية طرفية في النهاية أو تكون جملة من الأزهار المتشابهة محلقة و لمحور الساق حيث توضع هذه الازهار دائريا على المحور الطرفي او النهائي في اربط الاوراق و هذا ما بينه ((Quezel et Santa (1963) قد يصل طول بعض الأنواع الى 1م مثل Mentha piperita (فاشا Bupesh،2007: Guy et al 2004 بانه تميز انواع

هذا الجنس برائحة جد عطرة تتواجد خاصة في الأماكن الرطبة، واسعة الإعتمار في مختلف انحاء العالم (Gracindo, al, 2006) عدا من انواع هذا الجنس موجودة في الجزائر ينمو بصفة تلقائية كما يمكن زراعتها، و هي واسعة في الطب التقليدي (Mahmoudi, 1990, Beloued, 1998) يشمل جنس Mentha على اكثر من 25 نوع نباتي حلها تعتبر انواع عتبة بالترسينات الاحادية مثل Menthol، Carvone، Pulégone، (و هذا بحسب ما جاء عن Arumagam et, al, 2008, li, et al, 2001)

تعتبر العديد من أنواع جنس Mentha ذات أهمية اقتصادية كونها غنية و منتجة للزيوت الاساسية (Li et al, 2001,Khanuja et al, 2000)

كما ان لانواع عشب Mentha خصائص طبية و علاجية (Edris et al,2003) و نشاطية ضد ميكروبية و ضد تأكسدية مهمة (Kanath et al 2008) يعد النعناع التابع للعائلة الشفوية من النباتات الطبية و العطرية حيث يستخدم في الطب العشبي و ذلك لامتلاكه مدى واسع من الفعالية البيولوجية و الصيدلانية يمكن اضافته للشاي و اعطاء نكهة و المذاق حيث انه غني بالمغذيات و العناصر الغذائية و مصدر قوي لمضادات الاكسدة

2- **النوع: Mentha :** (الوصف المورفولوجي)

هو نبات عشبي معمر مستديم الخضرة ذو رائحة محببة سيقانه مربعة الشكل و مضلعة أوراقه جالسة أو شبه جالسة متقابلة و بسيطة مسننة ذات قمة حادة، عادة طول الورقة أكبر من عرضها على الأقل بثلاث مرات، ذات تعرق شبكي، رمحية الشكل، خضراء اللون، الازهار ذات لون بنفسجي مائلة الى الزرقة وردية أو بيضاء اللون طبيعة نموه زاحفة أو قائمة، الازهار على شكل نورة سنبلة طرفية بدون أوراق (السنبلة غير مورقة) رقيقة و متطاولة (08.04 سم) التويج لا توجد فيه شعيرات أو اوبار عند العنق، لها شعيرات او اوبار جد رقيقة.

محب للماء و يحتاج الى الري بكثرة تقريبا كل اسبوع خلال فترة الصيف و في حالة الري بالتنقيط تروى لمدة ساعة الى 2 يوميا و غالبا ما ينمو طبيعيا (Quezel et Santa) (1963 Mahmoudi, 1990)

ذكر(QUEZEL ET Santa 1963)) أن طول نبات Mentha مابين 15 _ 50 سم و يمكن أن يصل طولها الى 1م مثل ذلك الموجود في الهند (Armugam, 2008)، ذكر ((2009) Hassani et al) ان الزيت الاساسي لـ Mentha يتركز خاصة في الاوراق.

اصل نبات النعناع و تسميته Mentha

(بين د،أ، اياد هاني العلاف(2020)) ان نبات النعناع الأخضر يزرع في بقاع المعمورة خصوصا المناطق المعتدلة في آسيا و أوروبا، و حسب التاريخ يذكر بأن الاغريق و الرومان كانوا يضعون أكاليل النعناع فوق رؤوسهم في احتفالاتهم و ولائمهم و مآدبهم و وضعوا النعناع على موائد الطعام كما عمل الطهاة عندهم على وضع النعناع في خلطات الطعام و المرق عندهم، كما مزجوا الموز بنكهة النعناع و زيت النعناع ، و تذكر التقارير بان الاطباء الاغريق استعملوا نوعين من النعناع في وصفاتهم الطبية، و لكن لا نعرف ما إذا استعملوا نفس النوع الرائج عندها، و قد استعمل بكثرة هذا النوع من النعناع في اوروبا بواسطة الاطباء، حوالي منتصف القرن الثامن عشر ميلادي، و ذاع صيت بعض المدن كالمدينة المنورة في زراعة أنواع مختلفة منه، كالنعناع المغربي الحساوي و النعناع الدوش ، و هذا النبات من أكثر النباتات شعبية و استعمالا و هذا حسب موقع (hhp://ar.wikipedia.org)

كما يعود أصل النعناع الى الكلمة اللاتينية Mentha و تشير الاساطير اليونانية أن منتا حورية حولتها بيرسيفيون زوجة ملك العالم السفلي الى نبتة عطرية و هي النعناع، و تتمثل أسماؤه فيما يلي:

- **الاسماء العلمية:**

يعرف بعدة اسماء منها (Mentha voidis,Menthal) (Spicata et Said 1963, Mahmoudi,1990)

- **الاسماء العربية:**

النعناع، النبات الأخضر (Quezel et Santa 1963 Mahmoudi, 1990)

أصل و سبب التسمية:

يعود أصل النعناع الى الكلمة اللاتينية Mentha و تشير الاساطير اليونانية أن منتا حورية حولتها بيرسيفيون زوجة ملك العالم السفلي الى نبتة عطرية و هي النعناع، و تتمثل أسماؤه فيما يلي:

- **الاسماء العلمية:**

يعرف بعدة اسماء منها (Mentha voidis,Menthal) (Spicata et Said 1963, Mahmoudi,1990)

- **الاسماء العربية:**

النعناع، النبات الأخضر (Quezel et Santa 1963 Mahmoudi, 1990)

- **الأسماء الفرنسية:**

Menthe à éps، Menthe crépue، Menthe douce، Menthe romaine،

Menthe verte، baume verte، (Mahmoudi, 1990 Anonyme1,2009)

- **الاسماء الانجليزية**

Spearnint, Hair yhoise,Miny, Common Mint(Anonyme 1, 2009)

1. وصف نبات النعناع:

إن نبات النعناع يحتوي على:

- **الاوراق:** متقابلة و متعامدة بسيطة عديمة الاذينات
- **النورة:** غير محدودة في إباط الاوراق
- **الزهرة:** خنثى وحيدة التناظر سفلية
- **الكأس:** 5 سبلات ملتحمة و مستديمة و الكأس الانبوبي
- **التويج:** بتلات ملتحمة على شكل شفتين تختلفان كثيرا بالنسبة لعدد البتلات بكل منهما و غالبا تتكون الشفى العليا من بتلتين و السفلى من ثلاث بتلات.
- **الطلع:** (4) اسدية فوق بتلته و قد يختزل الى اثنتين
- **المتاع:** كربلتان ملتحمتان و قلم واحدينتهي بميسمين و يوجد اسفل المبيض قرص غدي و يوجد بالمبيض مسكنات بكل منهما بويضتان و لكن اثناء نمو المبيض يتكون حاجز كاذب و بذلك يتكون 4 حجر و بكل حجرة بويضة واحدة في و ضع مشيمي محوري و ينشق المبيض الى اربعة اجزاء بكل جزء بويضة واحدة و يخرج القلم من بين هذه الاجزاء من قاعدة الشق Gynobasic و لذلك فالقلم قاعدي
- **الثمرة:** 4 ثميرات بندقية توجد داخل الكأس المستديم
- **البذرة:** اندوسبرمية و كثيرا ما يمتص الجنين الاندوسبريم

التصنيف النباتي لنبات النعناع:

الجدول (01) يوضح التصنيف النباتي لنبات النعناع Menthe حيث بين كارلوس بينيوس 1753

الضلكة	النباتية
الفرع	نباتات الارض
القسم	النباتات الوعائية
الشعبة	حقيقية الاوراق
الصف	كاسيات البذور
الطائفة	ثنائيات الفلقة
الطبقة	اللاميوناويات
الرتبة	الشفويات
الفصيلة	الشفوية
النطاق	حقيقيات النوى
الاسرة	القطرماوات
القبيلة	النعناعوية
العميرة	النعناعية
العمارة	النعناعية
العويلم	النباتات الخضراء
الجنس	النعناع Mentha

(http://fr.wikipedia.org)

المكونات و التركيب الكيميائي لنبات النعناع:

يحتوي النعناع على زيت طيار يسمى بزيت النعناع نسبته ٪ 5.1 واليه يرجع السبب العلاجي و يشمل مواد عديدة منها المنثول نسبته ٪ 50،تربينات تاتينات ـ مواد مرة ـ حامض النيكوتين، الحامض الفالديرياني و الفلافونيات كما يحتوي زيته على كميات صغيرة من العديد من المركبات بالاضافة لما في ذلك الليمونين Limonéne ـ بوليكتون و الكارفون Carvon غني بالترسبات الاحادية

كما ذكر (أحمد شمس الدين(1991)) أن نبات النعناع يحتوي على غلات المنتايل و مواد دابغة مسكنة للتشنجات و مدرة للصفراء و مضادة للإلتهابات

الشروط والطريقة و التعليمات المتبعة في زراعة النعناع:

بحسب موقع (http:// wwwwgwdenwgblog.net) تحرث الارض مرتين متعامدتين و يضاف بعدها السماد البلدي بينهما بمعدل 20 م^3 لكل فدان تخطط بعدها الارض بمعدل 12 خطا كما يمكن تقسيم الارض الى احواض ثم تزرع الشتلات في وجود الماء على الخط في جانب واحد على مساحة 25 سم بين النبات و الاخر اما الزراعة في الاحواض فتكون بشكل صفوف لكل صفين 50سم و تزرع الشتلات على بعد 25 سم ابين كل نباتين حيث تتم الزراعة من خلال:

- احضار عدد قليل من نبات النعناع من السوق
- وضع النبات في التربة بعمق 5 سم و يفضل ان يكون مكان فصله اشعة الشمس، ويمكن زراعته بالقرب من النباتات الاخرى المزروعة.
- زراعته بتربة رطبة من خلال اضافة السماد للتربة
- الحرص على ازالة الاعشاب الضارة من المنطقة المراد الزراعة فيها
- زراعة نبات النعناع عن بعضه البعض مسافة 2 ـ 5 سم
- قطف اوراق النعناع عندما تنمو، ويفضل قطف الاوراق الصغيرة الناعمة ذات الرائحة الكريهة. و هذا ما جاء عن (كفاية العبادي 2021)

اما شروطه و التي جاءت عن موقع Wikipedia.Com و المتمثلة في:

المناخ المناسب:

النعناع من النباتات التي تحتاج الى جو معتدل و الجو البارد يؤدي الى بطئ نموه، المناخ الأفضل لأنواع النعناع المتوسط يكون خلال الأيام الدافئة الطويلة و الليالي الباردة حيث إذا ازدادت درجة الحرارة خلال الليل يزداد تركيز بعض المواد الغير المرغوب فيها و هذا فوق المستوى المقبول و بالتالي تقليل نوعية الزيوت العطرية

التربة المناسبة:

بحيث تنمو نباتات النعناع في جميع أنواع التربة ذات التصريف الجيد ان افضل موعد للزراعة التجارية مناسبا ما يتحقق في التربة العميقة الخصبة مع درجة الحموضة الأقرب من (7) و الصرف الجيد

و أفضل أنواع الأراضي لزراعته هي الأراضي الصفراء الخفيفة، و أفضل الأراضي للنعناع الفلفلي هي الطينية الخفيفة حيث يعطي للزيت المستخرج من النعناع المزروع فيها خواص عالية الجودة.

كما ورد عن موقع (wikipedia.com.) أن التحضير الفعال للتربة يكمن في تحليل التربة و درجة الحموضة، و يجب تصحيح الرقم الهيدروجيني على المستويات 5،6،7، و لهذا فإن تحليل التربة يسمح بالكشف عن أي نقص في المغذيات مما يجعل المزارع اضافة روث الماشية او الدواجن اما في حالة النقص الشديد في المغذيات، فيطبق المزارعون الأسمدة الزراعية، النيتروجين، الفوسفور، البوتاسيوم، مع زراعة و ري الشتلات.

أنواع النعناع:

يمثل الجدول التالي الأصناف المتنوعة لنبات النعناع Mentha

بين (حمزة علي منصور(2006)) و (كارلوس لينوس) الاصناف المتنوعة للنعناع

الإسم	الاسم العلمي	موطنه و صفاته	صورته
نعناع اوروبي	Mentha pulgium	يتواجد في المناطق الحلبية لها اوراق ذات رائحة عطرية قوية	
نعناع ثعلبي	Mentha alopecuroides		
نعناع حقلي	Mentha arvensis		
النعناع الجنوبي	Mentha australis		
طويل الاوراق	Mentha longi folia	نبات عشبي معمر موطنه بلاد الشام و مصر ، المغرب العربي و اوروبا	
نعناع غابي	Mentha nemoiosa		

نعناع فلفلي	Mentha pipeita	ينمو في مناطق كثيرة و يزرع للانتاج التجاري موطنه اوروبا	
نعناع كندي	Mentha canadeinsis	موطنه كندا	
النعناع المائي	Mentha aquatica	موطنه بلاد الشام، المغرب العربي و اوروبا	
النعناع الايلي	Mentha cervia	في المغرب العربي و اوروبا	
النعناع البري	Mentha pulegum	في مناطق الوطن العربي و اوروبا	
النعناع المذبذب	Mentha spicota	في بلاد مصر، المغرب، تركيا، القوقاز، اوروبا	
النعناع الهش	Mentha cuispata	في مناطق الوطن العربي المتوسطية و اوروبية	

كما توجد سلالات تعتبر من اهم الأنواع من الوجهة الطبية

1- النعناع البلدي:

بحسب (د. حمزة علي منصور(2006)) هو متوسط في نموه و يصل ارتفاع النبات الى حوالي 50 سم و يتميز بأوراقه الخضراء و التي تكون جالسة قلبية الشكل أو مستطيلة ذات حافة مسننة لها رائحة هادئة و تحتوي على نسبة عالية من مادة الكارفون، أما الأزهار فهي صغيرة جدا ذات لون أرجواني

2- النعناع الفلفلي:

حيث يصل ارتفاعه الى 60 سم فهو قوي النمو اما اوراقه فلونها اخضر غامق ذات اعناق، قلبية أو مستطيلة الشكل ذات حافة مسننة لها قمة مدببة عليها نسبة عالية من المنتول اما الازهار فلونها بنفسجي فاتح

3- النعناع الليموني:

كما وضح (د. حمزة علي منصور(2006)) ان ارتفاع النبات يصل الى حوالي 40 سم اما فيما يخص اوراقه فهي قلبية الشكل معنقة لها رائحة تشبه رائحة الليمون و الازهار ذات لون احمر ارجواني.

4- **نعناع الماء**:Mentha aquatiqua

اشار(د. حمزة علي منصور(2006)) انه تنتشر نباتاته المزروعة و البرية في المناطق المحيطة بحوض البحر الابيض المتوسط مثل: بلاد الشام و المغرب العربي

يعتبر النعناع أحد أهم الاعشاب الطبية العلاجية و أكثرها شيوعا في البلاد العربية فهو ذو رائحة عطرة نفاذة و طعم منعش و رائع و هذا لاحتوائه على الزيوت الطيارة حيث يمكن اضافته الى الطعام طازجا او مجففا و يشرب

دافئا مع الشاي اضافة الى اعطائه نكهة لذيذة حيث يبين الطب الحديث ان لنبات النعناع استخدامات عديدة و هذا ما اشار اليه (احمد شمس الدين(1991)) فهو:

1- **مسكن و مهدئ:**

يعمل على تسكين الآلام مثل آلام العضلات و الصداع و آلام الدورة الشهرية، المغص و الدورة الشهرية

2- **مسكن معوي:**

فهو مفيد للجهاز الهضمي و القولون حيث يحث الجهاز الهضمي على إفراز انزيمات هاضمة و زيادة نشاط الغدة اللاعبة مما يساعد على عملية الهضم

3- **علاج الزكام و تخفيف الصداع:**

حيث يستعمل في نزلات البرد و الانفلونزا حيث أظهرت الدراسات أنه يقتل البكتيريا و الفيروسات

4- **التقليل من ضغط الدم المرتفع:**

حيث يحتوي على عنصر البوتاسيوم الذي يساهم في المحافظة على توازن السوائل بالجسم و الذي يساعد على التقليل من معدل ضغط الدم المرتفع و تنظيم ضربات القلب و استرخاء الاوعية الدموية و هذا ما بينه (د.بيسان شامية (2020))

5- **تحسين وظائف المخ:**

ذكر موقع (healthne) أن تناول او استنشاق النعناع الاخضر يعمل على تعزيز وظائف المخ و الدماغ مما يزيد من تحسين الذاكرة و الوظائف المعرفية و زيادة القدرة على التركيز و الوقاية من مرض الزهايمر

6- **التخلص من رائحة الفم الكريهة:**

ان مضغ بعض اوراق النعناع الطازجة يساعد على التخلص من روائح الفم الكريهة ويجعل رائحة الفم منعشة.

7- **تحسين القدرة على التركيز:**

قد يساعد زيت النعناع الموجود في في شرب النعناع على تحسين الذاكرة و التركيز

اضافة الى انه:

مانع للقيئ، مزيل للتشنجات، يستعمل زيته كمنكه عطري، محسن للطاقة و هذا ما أشار اليه (أحمد شمس الدين(1991))

الاستعمالات الصناعية و الاقتصادية لنبات النعناع Mentha

كما وضح (احمد شمس الدين (1991)) انه بالإضافة الى الاستعمالات الطبية فان لنبات النعناع فوائد جلية في مجال الصناعة فهو يستعمل في:

- صناعة الحلويات
- صناعة السجائر
- صناعة معجون الاسنان
- تعطير المبيدات الحشرية المنزلية
- صناعة الصابون

استعمالات نبات النعناع الاخضر في الطب الشعبي:

(بين احمد عرفة(2004)) يستخدم النعناع في اشكال عدة منها:

1- **اكل اوراق النعناع طازجة:**

مفيد لجميع امراض الجهاز الهضمي و طفيليات الامعاء

2- **مضغ اوراق النعناع الاخضر**:

تمضغ اوراق النعناع الاخضر جيدا حتى ينساب ماءها الى موضع وجع الانسان فيعمل على تسكنه، كما يؤدي مضغ اوراق النعناع الاخضر الى حصول المرأة على النشاط الجيد و ادخال الطمأنينة لها

شراب النعناع:

يسكب ماء مغلي على النعناع مقدار ملعقة كبيرة يترك المزيج لمدة ساعة واحدة، ثم يصفى و يؤخذ الشراب الذي حصلنا عليه بمعدل فنجان ثلاث مرات يوميا و ذلك قبل الاكل، حيث يعمل على فتح الشهية

منقوع النعناع:

اشار (احمد عرفة(2004)) يوضع مقدار ملعقة كبيرة من اوراق النعناع في كوب ماء مغلى و يؤخذ على فترات وهذا نافع لأمراض الجهاز الهضمي، و خاصة سوء الهضم.

مشروب نقيع اوراق و ازهار النعناع:

توضع ازهار اوراق النعناع بمعدل ملعقة كبيرة واحدة في كوب ماء مغلي و يتم شرب مثل هذا المقدار 3 مرات يوميا وهذا نافع في الحالات العصبية و سوء المزاج

مغلي النعناع:

بين (احمد عرفة (2004)) انه يغلى النعناع الاخضر في وعاء ماء ثم يرشف الشراب المغلى مع سكر او عسل بمعدل كوب صغير 3 مرات يوميا لأمراض الجهاز التنفسي، و نافع للكبد، اما شرابه بدون تحلية فهو مفيد ضد حموضة المعدة.

كوكتيل مغص النعناع، القرنفل بالحليب:

يؤخذ هذا الكوكتيل بالعسل و يؤخذ على الريق لمواجهة مشكلة خفقان القلب

كوكتيل مغلى النعناع و التين المجفف:

اشار (احمد عرفة(2004)) انه يؤخذ بمقدار ملعقة كبيرة 3 مرات يوميا بعد الاكل، وهذا الكوكتيل يعالج الربو القصبي

أضرار النعناع: بينت (رانيا عيسى(2018))

ان الافراط في استخدام النعناع قد يرتبط بعدد من الأضرار و الآثار الجانبية و التي تشمل:

- حرقته في المعدة
- حدوث ردود الفعل التحسسية مثل الاحمرار، الصداع، تقرحات الفم تقيح المعدة ويسبب ايضا الارتجاج المريئي.
- قد يكون زيت النعناع ساما عند استخدامه بجرعات عالية لذلك يجب الحذر عند استخدامه.

ويجب ايضا التنويه الى اهمية عدم استخدام زيت النعناع على بشرة الاطفال حيث انه قد يسبب صعوبة في التنفس و ذلك نتيجة الى انقباض العضلات المسؤولة عن التنفس

كما نبه موقع (http://www.webteb.com) انه يمكن ان يسبب رد الفعل التحسسي للنعناع بأعراض عديدة تشمل:

- تهيج الجلد
- تورم الجلد و انتفاخه
- انتفاخ الرئتين مما يؤدي الى ضيق في التنفس
- انتفاخ في الجيوب الانفية
- الاسهال
- الغثيان والقيئ
- تشنجات المعدة

الامراض التي تصيب عشبة النعناع:

من الامراض التي تصيب عشبة النعناع نذكر منها ما يلي:

- **المن Myzus persicoe:**

و هي حشرات صغيرة تظهر اسفل اوراق النعناع و لها عدة الوان فاذا استفحل المن على الاوراق قد يؤدي الى نخرها و تحول لونها للأصفر

- **سوس العنكبوت Tetranyshies urtica:**

كما جاء عن موقع (wakifarmer.com) فانه يتسبب باصفرار الاوراق و تحولها الى اللون البرونزي و لنتخلص منه يمكن رش الاوراق بالماء و بضخ قوي او رش الاوراق بالمبيدات الحشرية المناسبة

- **زهرة التربس الغوسية Frankliniella:**

هي حشرة صغيرة جدا يمكن رؤيتها بالعدسة المقربة، وتصيب اوراق النعناع الى ان تظهر عليها نتوءات خشنة فضية اللون و تترك هذه الحشرات برازها الاسود على الاوراق فهي من الحشرات التي تساعد في نقل الفيروس للنبتة و لتجنب اصابة النعناع بالتربس يمكن زراعته بعيدا عن الثوم و البصل و الحبوب و استخدام المبيدات الحشرية

- **العنكوبية :**

او الذبول كما وضح موقع (wakifarmer.com) انه يحدث بسبب الفطريات وهو مرض فطري يصيب التربة، يصيب النباتات من خلال نظام ..... و يمكن ان يقتله في نهاية المطاف، لسوء الحظ يمكن للمرض ان يعيش في التربة لسنوات عديدة، دون اي نبات مضيف، اول الاحتياطات ضده سيكون اراحة الارض لمدة 4 سنوات اذا تم زراعة القطف او النباتات من عائلة سولاناسي في هذا الحقل بدلا من ذلك يمكن للمزارع زرع مجموعة من الاعشاب لبضع سنوات

كيفية تسميد نبات النعناع:

كما جاء عن موقع(wakifarmer.com) ان النعناع محصول صعب جدا من حيث المواد الغذائية، يحتاج النبات الى معدلات عالية من النيتروجين و الفوسفور و البوتاسيوم من اجل انتاج محاصيل عالية لمدة 4 – 5 سنوات حيث يحفز النيتروجين النمو السريع بين دورات الحصاد في حين يعزز البوتاسيوم النبات ضد صدا النعناع و غيرها من الامراض، كما يحدث في كل محصول آخر و تشمل ممارسة الاسمدة الشائعة التي يطبقها العديد من المزارعين التقيد بين اضافة 1400 رطلا (635 كجم) من النيتروجين، الفوسفور، البوتاسيوم (20 – 20 – 20) للهيكتار كل عام (1 هكتار= 2,47 فدان = 10,000 متر مربع) عادة يتم تقسيم هذه الكمية في 6 او 7 تطبيقات مع اول بداية الربيع و آخر تطبيق يكون خلال 10 أيام قبل الحصاد الآخير، و مع ذلك هذه ليست سوى ممارسات شائعة التي لا ينبغي اتباعها دون اجراء البحوث الخاصة بك .

ومن الضروري استخدام الاسمدة القابلة للذوبان في التربة او المياه بين اثنتين او ثلاث جلسات من الحصاد و بهذه الطريقة سيتم تحفيز النبات على التجديد بسرعة و انتاج ما يمكن من المواد النباتية للحصاد المقبل و التي تتم بعد 45 يوما فقط، وكقاعدة عامة يجب ان تكون كميات الاسمدة منخفضة مباشرة بعد كل حصاد و زداد تدريجيا وفقا لنمو النبات، و غالبا ما يستخدم الاسمدة القابلة للذوبان في الماء في زراعة النعناع، من خلال الري بالتنقيط او الري بالرش، و غالبا ما يضيف مزارعو النعناع العضوي 30 – 40 طنا من روث الماشية سماد الدجاج في الهكتار طوال موسم النمو، و يقومون بحرث الارض بوقف و الري جيدا بعد كل تطبيق من السماد، الاسمدة العضوية القابلة للذوبان ذات التاثير البطيء هي ايضا شائعة و مع ذلك زراعة النعناع العضوي ليست سهلة على الاطلاق، فهو يتطلب بحثا واسعا و أخذ العينات، حيث وجد ان اصل و نوعية السماد يكون لها تاثير كبير على نوعية الزيوت العطرية

فوائد تسميد النعناع:

بينت(ميس بكير(2021)) أنه:

1- يساعد عنصر النيتروجين على تسريع نمو نبات النعناع
2- يساهم عنصر البوتاسيوم على مقاومة النبات من الصدأ و الامراض المختلفة
3- يحفظ جودة زيت النعناع بجودة و كفاءة عالية

نصائح التسميد:

بينت (جريدة الدستور مصر(2021)) ان:

1- تسميد نبات النعناع بسماد سائل في فصل الربيع حيث يبدأ النباتات في النمو الجديد بعد فترة البرودة في الشتاء
2- تكرر عملية التسميد لنبات النعناع بفترة تتراوح بين 4 إلى 6 اسابيع
3- وضع كمية صغيرة من سماد البودر اعلى سطح التربة
4- عدم رش مياه الري على جذور او اوراق النباتات مباشرة لتجنب تعفن النعناع
5- يضاف سماد النعناع بمعدل 535 كحم/ 10 م^{3}من سماد N P K و تقسم تلك الكمية بين 6 – 7 جرعات كل مرة
6- زيادة الكمية المضافة من السماد السائل على مياه الري سواء كانت بالتنقيط او الرش
7- خفض كمية السماد بعد كل حصاد للنبات للسماح جديدة
8- ري التربة بالمياه لسهولة امتصاص نبات النعناع للعناصر الغذائية
9- اضافة السماد المتوازن لنبات النعناع عن طريق رش ملعقة على سطح التربة حول ساق النبات ليغطيه جيدا مما يوفر نموا كاملا و صحي للنبات من خلال امتصاص العناصر الغذائية

كيفية ري النعناع:

كما جاء عن موقع (wakifarmer.com) ان نبات النعناع يحتاج الى الكثير من الماء و لا يمكن زراعته تجاريا في المزارع غير المروية فهو نبات محب للماء، يتم ري جميع مزارع النعناع التجارية تقريبا خاصة قبل و اثناء اشهر الصيف و بين الحصاد، التربة ذات التصريف الجيد مهمة جدا، حيث ان النباتات سوف تواجه العديد من المشاكل في حالة تشبع الماء الشديد، نقوم بالري بحيث تبقى التربة رطبة (و لكن ليست مشبعة) و خاصة من اوائل فصل الربيع حتى الحصاد الماضي، و من الضروري تطبيق الري او التسميد بين دورتين او الثلاث دورات من الحصاد المقبلة و التي تتم بعد 45 يوما فقط و عندما لا تكون امطار قد تحتاج النباتات الى الماء حتى 2 – 3 مرات في الاسبوع بين دورات الحصاد

يتم ري نبات النعناع من خلال الري بالتنقيط او الري بالرش يمكن ان يخلف الري من اعلى العديد من المشاكل، غير أن بعض المزارعين يستخدمون المحاور كوسيلة لخفض التكاليف، و بهذه الطريقة سيتم تحفيز النبات على التجديد و انتاج ما يكفي من النبات.

مبدأ و طريقة العمل:

قمنا بانجاز تجربة بغرض معرفة اي الطرق افضل لزراعة النعناع، حيث تمت التجربة في البيت الزجاجي المتواجد في شعبة الرصاص بجامعة الاخوة منتوري بقسنطينة خلال العام الدراسي 2021 – 2022.

نوعية التجربة المستخدمة في التجربة:

- تم اعداد و تحضير تجربة مثالية مكونة من اربع انواع و المتمثلة في :

1- تربة رملية (رمل الصحراء):

- تم جلبها من ولاية بسكرة التي تبعد ب 229 كم على ولاية قسنطينة

2- تربة طينية (حمراء + صفراء):

- احضرت من بلدية حامة بوزيان لولاية قسنطينة

3- تربة مسمدة مخلفات الحيوانات:

- احضرت هته التربة من منطقة القجال و هي بلدية تقع في ولاية سطيف التي تبعد عن ولاية قسنطينة ب 130 كم

4- تربة مسمدة بمخلفات نباتية:

- تم احضارها من نفس المنطقة التي احضرت منها التربة المسمدة بمخلفات حيوانية

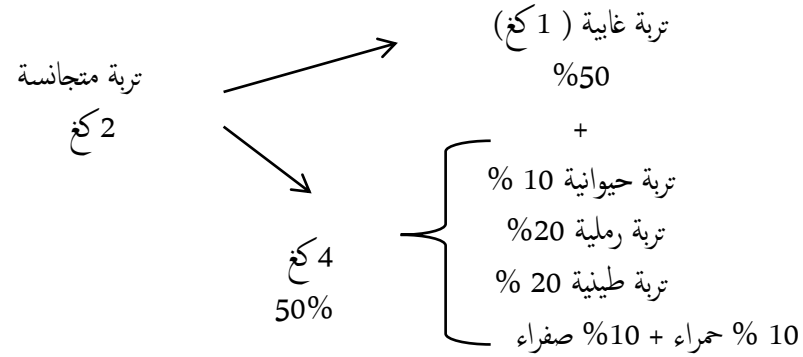
- **ماء الري:**

تم ري النباتات عند بداية التجربة بالسعة الحقلية و التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- السعة الحقلية تضم كمية او نسبة الماء في حجم التربة، حيث تعد السعة الحتمية الخطية لنسبة الماء التي يمكن مسكه في التربة بعد تصريف المياه بواسطة الجذب الارضي لكل وحدة وزن التربة الجافة مضروبة في كثافة التربة الكلية
- و من خلال قياس حجم العينة المأخوذة فإنه لا يكون هناك حاجة لحساب الكثافة الكلية و بالنسبة لبعض الترب الرملية فان السعة الحقلية ربما تكون اقل نسبة للطين المحتوي على عضويته ربما سقي 40% كما جاء عن موقع (earabi.com)
- نحضر التربة المستخدمة في التجربة: قمنا باتباع الخطوات التالية :

أولا: قمنا بخلط التربة المستخدمة بالتجربة الا وهي:(رمل + طين + مخلفات حيوانية + مخلفات نباتية) في وعاء كبير الى ان اصبحت متجانسة تماما و صالحة للاستعمال و ذلك باتباع النسب التالية:

❖ بعد خلط التربة قمنا بتوزيعها بشكل متساوي في اربعة (4) اصص حيث كل اصيص يحمل 2 كغ من التربة



المعاملات المستخدمة في التجربة:

تم استخدام 5 معاملات لانبات النعناع

المعامل الأول:

- عن طريق الجذور حيث طول كل جذر 5 سم، قمنا بقطع الجذور و غمرها وسط التربة على عمق 2 سم

المعامل الثاني:

- عن طريق المجموع الخضري اي الساق بالأوراق، حيث قمنا بإحضار سيقان النعناع بطول 5 سم ايضا و نزرع الجذور و الاوراق مع ابقاء ورقتين فقط اعلى الساق بعد ذلك تم غرسها في التربة بشكل عمودي

المعامل الثالث:

- عن طريق غرس الساق بدون اوراق بطول 5 سم ايضا عموديا في التربة

المعامل الرابع: عن طريق غرس الساق افقيا تحت التربة على عمق 2 سم

الوسط المائي:

و ذلك عن طريق تجذير نبات النعناع في الماء مع المحافظة على تغيير الماء بشكل منتظم و متواصل

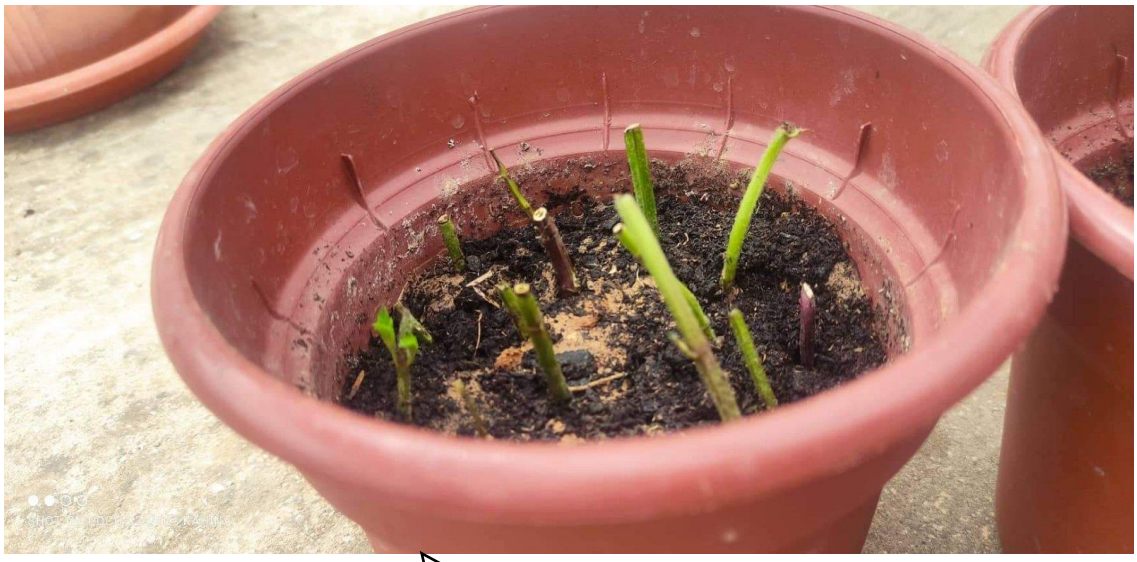
- بعد ذلك تم ري هته المعاملات بالماء عند السعة الحقلية ثم تركت التجربة لتنمو طبيعيا تحت البيت الزجاجي المتواجد في شعب الرصاص ثم توبعت يوميا حيث توبع النمو يوميا، اذ تم ريها كلما تطلب ذلك باعطاء نفس الكمية لجميع الاصص حتى لا يدخل الماء كعامل في الدراسة

مجموعة أصص

تربة مثالية مكونة من تربة حمراء+صفراء+تربة مسمدة بسماد حيواني و تربة مسمدة بسماد نباتي

تربة مسمدة نباتيا

خلط مجموعة الترب المذكورة سابقا



ساق بدون اوراق

ساق بالاوراق

تجذيره في الماء

ساق بالجذور

ساق أفقي تحت التربة

و بعد مرور 15 يوما كانت النتائج الآتي:

ساق بدون اوراق

ساق بالاوراق

ساق بالجذور

ساق أفقي تحت التربة

ساق مجذر في الماء

بعد مرور شهر ونص كانت نتائج التجربة كالآتي

ساق بالجذور

ساق بالاوراق

ساق بدون اوراق

ساق أفقي تحت التربة

مجذر في الماء

نتائج التجربة بعد شهر و نصف

تحليل النتائج:

- بعد القيام بالتجربة قمنا باتباع اهم المراحل التي يمر بها النعناع فمن خلال متابعة التجربة بشكل منتظم لاحظنا ان هناك اختلاف في نمو النعناع باختلاف الطريقة المزروع وفقها و بهذا سجلنا ما يلي:
  - ❖ ينمو النعناع بشكل ممتاز و سريع وفقا للمعامل الثاني و هو غرسه بالمعامل الخضري (ساق بالاوراق) ، حيث عند غرس الاطراف و المحافظة على ري التربة مع تعريضها لاشعة الشمس ساهم في نمو نبات النعناع بشكل جيد جدا، يليه مباشرة غرسه بالمعامل الأول و هو غرسه بالجذور حيث لاحظنا من غرسه بالجذر انه ينمو بشكل جيد.
  - ❖ بعد ذلك تاتي طريقة غرسه بالمعامل الثالث و هو غرسه بالساق بدون اوراق حيث لاحظنا نمو النعناع بشكل حسن لكنه باقل كمية من المعاملين الاولين.
  - ❖ يليه طريقة معاملته بغرس الساق أفقيا تحت التربة، لوحظ نمو ضعيف نوعا ما للنعناع
  - ❖ و اخيرا تاتي طريقة تجذيره في الماء حيث لوحظ نمو ضعيف جدا للنعناع لان الجذور بدأت في التعفن

عرض النتائج و مناقشتها:

- من خلال قيامنا بتحليل نتائج التجربة المتمثلة في طرق زراعة النعناع و ايها افضل و من خلال تطبيق المعاملات المذكورة سابقا اتضح لنا ان النعناع ينمو و يزهر بشكل ممتاز و سريع جدا و ذلك من خلال غرسه بالمجموع الخضري (الاطراف) فانطلاقا من تحليلنا النتائج تبين لنا ان الطريقة المثلى لزراعة النعناع هي غرسه بالاطراف فهي افضل الطرق و انجحها على عكس الطرق الاخرى او المعاملات الاخرى المتمثلة في(غرسه بالجذور، غرسه بالساق، بدون اوراق، غرسه أفقيا تحت التربة و اخيرا تجذيره في الماء).
- ان تجربتنا التي طبقناها على زراعة بستنة النعناع تم تطبيقها سابقا من قبل عدة مزارعين و اصحاب المشاتل لكن على نباتات زهرية عطرية اخرى نذكر منها بستنة الخزامى و اكليل الجبل و زهرة السجاد (زهرة القطيفة)
- في حين قمنا بمقارنة نتائج تجربتنا مع النتائج المتحصل عليها المطبقة على النباتات المذكورة لاحظنا ان هناك توافق بين نتائج تجربتنا و نتائج التجربة المطبقة على نبات الخزامى الا وهي المعاملة بغرس الاطراف او المجموع الخضري هي المعاملة المثلى للنمو السريع، و من جهة اخرى لاحظنا ان ..... تجربتنا لا تتوافق مع التجربة المطبقة على نبات السجاد و ذلك لان النعناع ينمو و يكثر بغرسه بالاطراف اما السجاد يكون نمو سريع و جيد بتجذيره في الماء
- ونتائجنا هذه تتناقض مع ما جاء به ((Darid Beau lieu (2017) اوضح ان نبات الزعفران يتم غرسه عن طريق الشتلات (الجذور) و هذا راجع لاختلاف صنف النبات

الخاتمة:

العلاجات الطبية و خاصة بالنباتات الطبية كالنعناع كانت و لازالت تستخدم في تطيب الامراض و الآلام التي تصيب الانسان، و هي ايضا تعتبر كمادة اولية في الطب الحديث حيث ان العديد من النباتات تستهلك على شكل منقوع او مسحوق او بطق اخرى حيث تحتل النباتات الطبية و العطرية في الوقت الحاضر مكانة كبيرة حيث تلقى عناية بالغة في الكثير من الدول المنتجة لها حيث تعتبر مصدر المواد الفعالة التي تدخل في تحضير الدواء على شكل خلاصات او مواد فعالة و تستعمل كذلك كمادة خام لإنتاج بعض المركبات الكيميائية و التي تعتبر النواة للتحليق الكيميائي لبعض المواد الدوائية الهامة.

و بعد تطور الصناعات الكيميائية و الدوائية لم يمنع هذا الاطباء مؤن البحث في مجال النباتات الطبية المستوطنة و استعمالاتها في الطب الشعبي اضافة الى دراسة مكوناتها الفعالة و كبقية الاستفادة منها.

و مما سبق اتضح لنا ان نبات النعناع ذو اهمية بالغة في حد النباتات الطبية و العطرية ذو فائدة قيمة علاجية كبيرة، حيث ان زيوته المستخلصة تعتبر من افضل الزيوت المستخلصة من النبات، كما ان مستحلب النعناع يستعمل في صناعة مستحضرات التجميل.

ان نبات النعناع يتبع الفصيلة الشتوية و هو من النباتات سهلة التكاثر حيث يمكن اكثاره عن طريق البذرة او عن طريق التكاثر الخضري .

نبات النعناع ينتشر في كافة بقاع الارض نظرا لما له من اهمية كبيرة، حيث تصلح زراعته في جميع انواع الأراضي تقريبا.

الملخص :

استخدمت هذه التجربة لدراسة مدى فعالية طرق استخدام النعناع و أي الطرق افضل و ذلك خلال العام الدراسي 2022/2021 بالبيت الزجاجي شعبة الرصاص ، حيث استخدم في هته التجربة 5 طرق لزراعة نبات النعناع (الجذور – الأطراف – ساق بدون اوراق – ساق افقي تحت التربة – التجذير في الماء) ثم رويت جميع المعاملات في بداية التجربة بالسعة الحقلية و بعدها تم الري على حسب استجابة النبات للماء مع اعطاء نفس الكمية لجميع الأصص ، و أخيرا اظهرت النتائج التالية :

- النمو الخضري لنبات النعناع كان واضحا عند جميع الطرق المستخدمة في التجربة الطريقة المثلى لنمو المجموع الخضري لنبات النعناع هي طريقته الاطراف و تليها الجذور ، بعدها الساق بدون اوراق ثم الساق الأفقي تحت التربة و أخيرا التجذير في الماء
- النتائج هته ظهرت على شكل صور و ثم عرض صور كل طريقة مستخدمة في التجربة

الكلمات المفتاحية : نبات النعناع menthe النباتات الطبية و العطرية .

Résumé :

Cette expérience a été utilisée pour étudier l'efficacité des méthodes d'utilisation de la menthe et quelle méthode sont les meilleurs , au cours de l'année scolaire 2021/2022 dans la serre de la division lead , ou 5 méthode ont été utilisées dans cette expérience pour faire pousser la plante de menthe (racines – branches – tiges gans feuilles – tige horizontale sous le sol – enracinement dans l'eau) ; En suite , tous les traitements ont été irrigués au début de l'expérience avec la capacité au champ ; puis l'irrigation à été effectué en fonction de la réponse de la plante à l'eau ; donnant la même quantité à tous les pots . En fin les résultats suivants ont été montrés :

La croissance végétative de la plante de mente était évidente dans toutes les méthodes utilisées dans l'expérience ; la meilleur méthode pour croissance végétale des plantes de menthe est la méthode des pointes ; suivie des racines, puis de la tige sans feuille ,puis une tiges horizontale sous le sole et enfin l'enracinement dans l'eau .

- Ces résultats ont été présentés sous forme d'image ; et des image de chaque méthode utilisé dans l'expérience ont été montrées

Summary :

This experiment was used to study the effectiveness of methods of using mint and which method are the best, during the 2021/2022 school year in the lead division greenhouse, where 5 methods were used in this experience to grow the mint plant (roots – branches – stems without leaves – horizontal stem under the ground – rooting in water); Then, all treatments were irrigated at the start of the experiment with field capacity; then irrigation was carried out according to the plant's response to water; giving the same quantity to all the pots. In the end the following results were shown:

Vegetative growth of the mint plant was evident in all methods used in the experiment; the best method for growing mint plants is the spike method; followed by the roots, then the leafless stem, then a horizontal stem under the sole and finally rooting in water.

- These results were presented in the form of an image; and images of each method used in the experiment were shown

السنة الجامعية 2022/2021	من اعداد: بوعافية جيهان نسيب ذكرى كاهنة

مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر تخصص بيولوجيا و فيزيولوجيا

العنوان: ميدان علوم الطبيعة والحياة

ملخص:

استخدمت هذه التجربة لدراسة مدى فعالية طرق استخدام النعناع و أي الطرق افضل و ذلك خلال العام الدراسي 2022/2021 بالبيت الزجاجي شعبة الرصاص ، حيث استخدم في هته التجربة 5 طرق لزراعة نبات النعناع (الجذور – الأطراف – ساق بدون اوراق – ساق افقي تحت التربة – التجذير في الماء) ثم رويت جميع المعاملات في بداية التجربة بالسعة الحقلية و بعدها تم الري على حسب استجابة النبات للماء مع اعطاء نفس الكمية لجميع الأصص ، و أخيرا اظهرت النتائج التالية :

- النمو الخضري لنبات النعناع كان واضحا عند جميع الطرق المستخدمة في التجربة الطريقة المثلى لنمو المجموع الخضري لنبات النعناع هي طريقته الاطراف و تليها الجذور ، بعدها الساق بدون اوراق ثم الساق الأفقي تحت التربة و أخيرا التجذير في الماء
- النتائج هته ظهرت على شكل صور و ثم عرض صور كل طريقة مستخدمة في التجربة

الكلمات المفتاحية : نبات النعناع menthe النباتات الطبية و العطرية .

مخبر البحث العلمي: البيت الزجاجي شعبة الرصاص قسنطينة 01

لجنة التقييم

المشرف: غروشة حسين دكتور جامعي

الممتحن الأول: بوعافية جيهان

الممتحن الثاني: نسيب ذكرى كاهنة

المراجع:

المراجع باللغة العربية:

1- احمد عرفة (2004) كتاب مورفولوجيا نباتات التوابل

2- د. حمزة علي منصور(2006)، كتاب النباتات الطبية العالمية

3- منشأة المعارف

4- د. محمد نهير البابا (1970)، علم تشخيص العقار

5- احمد شمس الدين (1991)، كتاب التداوي بالاعشاب و النباتات قديما و حديثا

6- الشحات (2000) كتاب الزيوت الطيارة، الدار العربية للنشر

7- (ميس بكير(2021))

8- (جريدة الدستور مصر(2021)) ان:

9- (إياد هاني العلاف (2020/08/17))

10- (ابو زيد ش. ن. 1992)

11- (علا هاشم يونس الطائي (2020))

12- امين رويخة (1983))

13- .(علاء هشام (يونس الطائي (2020))

14- (دركي إشراق سنة (2020))

15- (مخدمي نور الهدى (2014))

16- (فوزي طه، قطب حسين،(1981))

17- (عز النوبي (2019))

18- (عبدة عمران محمد إبراهيم (2016))

المراجع باللغة الأجنبية:

1- RMergham (2009)

2- Quezel et Santa (1963) nouvelle flore l'Algérie et les région desestique

3- http://fr.wikipedia.org

4- (Spicata et Said 1963, Mahmoudi,1990

5- Mahmoudi, 1990 Anonyme1,2009(

6- Mahmoudi, 1990 Anonyme1,2009(

7- Mahmoudi, 1990 Anonyme1,2009(

8- Mahmoudi, 1990 Anonyme1,2009

9- (wakifarmer.com)