

4- توفر مساحات شاسعة من الأراضى المستصلحة أو القابلة الاستصلاح رخيصة الثمن يمكن استغلالها فى مجال إنتاج النباتات الطبية والعطرية.

5- امتداد رقعة البلاد إلى مسافات شاسعة يعطيها المناخ المتباين خلال اشهر السنه مما يعطى مجالاً كبيراً فى إختيار النباتات الملائمة لكل مناخ.

6- توفر عدد من النباتات الطبية والعطرية التى تنمو برياً ولها أسواق فى الداخل والخارج مثل : السكران المصرى ، بصل العنصل ، الخلة البلدى ، الحنظل والعرقسوس.

3- نباتات عطرية :-

وهي مجموعة النباتات التي تحتوى فى جزء كبير أو أكثر من أعضائها النباتية على زيوت عطرية طيارة يمكن استخدامها فى صناعة الروائح ومستحضرات التجميل وهي تجارة مثل الياسمين والورد ، والريحان .

4- نباتات مقاومة للحشرات :-

وهي النباتات التي تستخدم فى صورتها الطبيعية أو مستخلصاتها فى مقاومة وابداء الحشرات مثل : البيثرم ، والديرس والسبجج .

5- نباتات تستخدم فى صنع المشروبات :-

مثل : الشاى ، والبن ، الكاكاو ، والكولا ، والمغات ، والسحلب ، البابونج ، والتمر هندی ، والنعناع ، الكركديه .

مقومات إنتاج النباتات الطبية والعطرية :-

تتوفر فى العديد من دول العالم الكثير من المقومات التي تساعد على ازدهار زراعة النباتات العطرية فيها ، لعل أهم هذه المقومات ما يلى :-

- 1- المناخ المناسب وتوفير أشعة الشمس على مدار العام ، وبذلك يمكن إنتاج هذه النباتات فى الوقت الذى يغطى فيه الجليد أوروبا وغيرها من البلاد .
- 2- توفر الأيدى العاملة الماهرة والمدربة على عمليات الزراعة والجمع والتسويق .
- 3- توافر أنواع مختلفة من التربة المناسبة لزراعة عدد وفير من النباتات الطبية والعطرية، مثل الأراضى الطينية الثقيلة و الرملية الخفيفة والصفراء والجليدية وغيرها .

ثانياً :- التصنيف الفسيولوجى أو العلاجى :-

وتصنف فيها النباتات تبعاً لطبيعة العلاج أو الفائدة التى يمكن أن تجنى من استخدام

هذه النباتات إلى :-

1- نباتات مسهلة أو ملينة :-

مثل السيناميكى ، والخروع ، والعرقسوس .

2- نباتات مسكنة أو مخدرة :-

مثل الصفصاف (مسكن) ، والخثخاش

3- نباتات مانعة لتتهك الأوعية الدموية الشعرية :-

مثل الموالح ، والحنطة السوداء .

4- نباتات منشطة للقلب :-

مثل الدفلة ، ويصل العنصل الأبيض، والديجتالس

5- نباتات مسببة للأحمرار الموضعية :-

مثل نبات الخردل الأبيض والأسود ، والشطة السودانى.

ثالثاً : - التصنيف التجارى :-

ويتم التصنيف تبعاً لطبيعة المجال الذى تتبعه هذه النباتات تجارياً حيث تصنف إلى :-

1- نباتات طبية :-

وهى النباتات التى تتداول تجارياً بقصد استخدامها فى مجال تصنيع الأدوية ومنها :

الداتورة ، والنعناع ، والبردقوش ، والخلة الشيطانى .

2- نباتات التوابل والبهارات ومكسبات الطعم والنكهة والمكونات الطبيعية :-

وهى التى تستخدم لأغراض غذائية ومنها حبة البركة ، وجوز الطيب ، الكمون .

2- نباتات تستعمل أوراقها :-

وهي التي تحتوي على المواد الكيميائية الفعالة في أوراقها ومن أمثلتها : الريحان ، والنعناع ، والصبار ، والشاي ، والحناء .

3- نباتات تستعمل نوارتها أو أزهارها :-

وهي النباتات التي تتواجد موادها الفعالة سواء في النواراة مثل : البابونج ، والأفحوان

أو توجد في بتلات الأزهار كما في الورد ، والياسمين ، والفل أو في كأس الزهرة كما في " الكركديه " أو مياسم الأزهار كما في الزعفران.

4- نباتات تستعمل ثمارها :-

وهي النباتات التي تحتوي على المواد الكيميائية الفعالة في ثمارها " كالشطة ، والخلة ، والكراوية .

5- نباتات تستعمل بذورها :-

وهي المواد التي تحتوي على المواد الكيميائية في بذورها مثل " حبة البركة، والخردل ، والكاكاو ، والبن ، والخروع ، وعباد الشمس " .

6- نباتات يستعمل قلفها:-

مثل القرفة ، والصفصاف ، والهور ، وأبو فروة .

7- نباتات تستعمل أجزائها الأرضية :-

وهي قد تكون سيقان أرضية متحورة أو جذور وتدية أو جذور متدنة وتوجد بها المواد الكيميائية الفعالة مثل : المغات ، و الجبوفيللا ، وعرق الحلاوة ، والعرقسوس ، ودرنات السحلب وغيرها.

2. إنتاج الزيوت الثابتة حيث تحتوى بذور بعض هذه النباتات على زيوت ثابتة تدخل فى تركيب بعض

المستحضرات الطبية.

3. تجهيز الأغذية الخاصة بعلاج مرض تصلب الشرايين والذبحة الصدرية مثل زيت بذرة الهوهويا ، وعباد

الشمس ، والكتان ، والخروع .

4. تحضير مستحضرات التجميل مثل مساحيق ، كريمات الشعر ، والصابون .

5. تستخدم فى صناعة الروائح والعطور ومن هذه النباتات الوردية ، والياسمين.

6. تصنيع المبيدات الحشرية وهى تعتمد على ما يوجد بالنباتات الطبية والعطرية من سموم قاتلة سواء

للحشرات أو الفطريات من أمثاله هذه النباتات (البيد ثرم ، والديرس ، والحناء والدخان).

7. تستخدم كتوابل أو بهارات أو مشروبات أو مكسبات طعم أو رائحة.

التصنيفات المختلفة للنباتات الطبية والعطرية :-

تصنيف النباتات الطبية والعطرية إلى مجموعات ذات خصائص مشتركة أو مميزات أو مواصفات متشابهة

وذلك بقصد سهولة التعرف على هذه المجموعات ودراسة جميع الخصائص التى تجمع هذه النباتات ويمكن

تلخيصها فى ثلاث طرق وهى :-

أولا :- التصنيف المورفولوجى :-

حيث تصنف النباتات الطبية والعطرية تبعا للجزء المستخدم والذى يحتوى على المادة الفعالة / إلى :-

1- نباتات تستعمل بأكملها :-

وهى النباتات التى تتواجد بها المواد الكيميائية الفعالة بالأجزاء النباتية المختلفة دون أن تميل للتركيز أو

التجمع فى عضو نباتى محدد دون الآخر ، ومن أمثلتها " الصنوبر الأسود ، والونكا ، والشيخ الخرسانى ،

والداتوره " .

النباتات الطبية والعطرية :

تعتبر النباتات الطبية والعطرية من المحاصيل غير التقليدية، استخدمها الإنسان على مر العصور في أغراض شتى فتارة يستخدمها كتوابل عند طهي الأطعمة ، وأخرى كدواء ، وفي العصور الوسطى والحديثة ظهر جليا مدى أهمية النباتات الطبية والعطرية في علاج الكثير من الأمراض التي تصيب الإنسان كما تدخل في كثير من الصناعات الغذائية كمواد حافظة ، ومكسبات طعم وقاتحة شهية ، إضافة إلى الجديد منها يتم استهلاكه على هيئة مشروبات منشطة أو ملطفة

مفهوم النباتات الطبية والعطرية :-

تعريف النبات الطبي " بأنه كل شيء من أصل نباتي ويستعمل طبياً فهو نبات طبي " ويعرف النبات الطبي بأنه النبات الذي يحتوي على مادة أو مواد طبية قادرة على علاج مرض معين أو تقليلاً الإصابة به أو التي تحتوي على المواد الأولية المستخدمة في تحضير المواد الطبية.

أما النبات العطري هو أي نبات يحتوي على زيت عطري " زيت طيار" في جزء منه يستخدم في تحضير العطور " كما يوجد نباتات تحتوي على زيوت عطرية

وتستخدم في علاج بعض الأمراض وتسمى هذه النباتات الطبية والعطرية .

أهم مجالات استخدام النباتات الطبية والعطرية :-

تتعدد المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها النباتات الطبية والعطرية ،وهذه المجالات هي :-

1. تحضير بعض الأدوية مثل أدوية تسكين آلام المفاصل والالتهابات الروماتزمية وأدوية ارتفاع ضغط الدم

وتصلب الشرايين وكمطهر .

مواد أيض ثانوي بينما هنالك ستيروولات كحولية عده لها دور تركيبى ضروري في معظم الكائنات الحية و عليه تعد مواد اىضية اولية فضلاً عن ذلك يترابط نوعا المواد الاىضية اذ يجهز الايض الاولي عدداً من الجزيئات الصغيرة التي تعد بادئات لمسارات الايض الثانوي وهناك ثلاث مواد اولية (وحدات بناء) لمواد الايض الثانوي هي :-

1- Shikimic Acid :- المادة البادئة لعدة مركبات عطرية بضمنها

الحوامض الامينية العطرية Cinammic Acid وبعض الـ Poly phenol

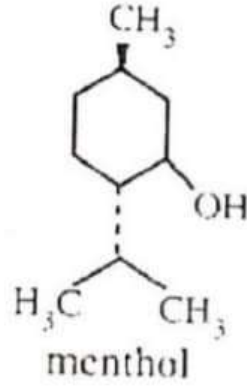
2- الحوامض الامينية Amino Acid مثل الـ Tryptophan

والـ Tyrosine تؤدي الى اشباه القلويدات Alkaloids ومضادات الحياة الببتيدية مثل البنسيلينات

3- Acetates هي المادة البادئة للتربينات Terpenoids و الـ

Carotenoids

الزيوت الطيارة Volatile oil مثل زيت النعناع العطري Peppermint oil الموجود في نبات النعناع *Mentha* والمستخدم لعلاج الحروق وزيت Eucalyptol الموجود في نبات *Eucalyptus*



• بالإضافة لمركبات الأيض الثانوي أعلاه توجد العديد من هذه المركبات كالتانيات Tannins والراتنجات Resins والفلافونات Flavonoids والتي سيتم شرحها بالتفصيل لاحقاً

• إن منتجات الأيض الثانوية هي مركبات كيميائية مختلفة في درجات التعقيد توجد في الأعشاب نتيجة الفعاليات الأيضية للخلية وهي مركبات غير أساسية لا تدخل في بناء ونمو وتكاثر الخلية النباتية كما أن هذه المركبات لا تتأثر بإمكانية إستفادة النبات منها حيث أن هناك آلاف من القلويدات والكلايكوسيدات والزيوت الطيارة والتانيات لا يعرف دورها في حياة النبات وهناك عدة فرضيات لأهمية هذه المركبات منها :-

إنها مواد سامة لحماية النبات ضد الحشرات والحيوانات الضارة وأنها مركبات مهمة لتنظيم نمو النبات أو أنها مواد خازنة للنيتروجين أو الكربون أو عناصر أخرى مهمة لتزويد النبات عند الحاجة لأي عنصر من هذه العناصر من ناحية أخرى تلعب هذه المركبات دوراً مهماً كمواد فعالة طبياً وفسلياً ويمكن إستخدامها في العلاج من قبل الإنسان لكثير من الأمراض لفاعليتها وكونها توفر الجانب الأيمن من الإستخدام الطبي والعلاجي

إن الخط الفاصل بين الأيض الأولي Primary Metabolism والأيض الثانوي Secondary Metabolism غير واضح فهناك مركبات أساسية عدة تعد

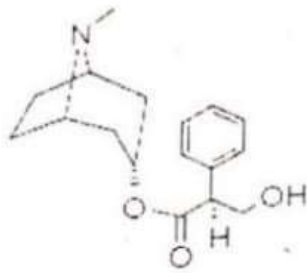
نواتج الأيض الطبيعية في النباتات:

تتكون المواد الكيميائية في الكائنات الحية بواسطة عمليات الأيض Metabolism وتتضمن عمليات البناء Anabolism والهدم Catabolism وتنتج الكائنات الحية نوعين من المركبات هما

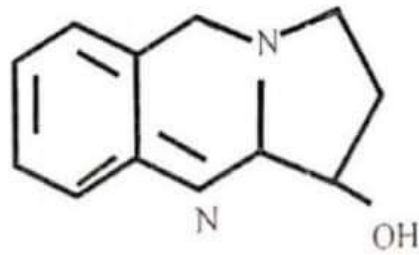
1- المركبات الأساسية والتي تسمى بمركبات الأيض الأولي Primary Metabolites مثل البروتينات والسكريات والأحماض الأمينية والأحماض الدهنية وغيرها وهذه المركبات تحافظ على استمرار العمليات الفسيولوجية الأساسية التي تعد ضرورية لنمو وبقاء الكائنات الحية

2- مركبات الأيض الثانوي Secondary Metabolites وهي منتجات طبيعية ينتجها الكائن الحي مثل

- القلويدات Alkaloids كقلويد Vasicine الموجود في نبات *Adhatoda* وقلويد *Atropine* الموجود في نبات *Atropa belladonna*



atropine



Vasicine

- الكلايكوسيدات Glycosides مثل الـ Salicin الموجود في نبات *Salix* و *Digitalis* والـ

ب - أثبتت التجارب أن المكونات الدوائية المخلقة معملياً لها تأثيرات جانبية كثيرة بجانب التأثير الطبي الأساسي الذي تستعمل من أجله ، وفي أغلب الأحيان تكون هذه التأثيرات ضاره وان لم تظهر أعراضها في الفترة التي يستعمل فيها الدواء .

وتعرف هذه الأسباب إلى أن الله سبحانه وتعالى قد أوجد في النبات الواحد محتويات تذكره طبية كاملة من أكثر من مادة فعالة واحدة ، وان هذه المواد تعمل مع بعضها متعاونة في علاج المرض وأن الحصول على بعضها في حالة نقية واستعماله بمفرده هو الذي يؤدي قلة الفاعلية أو التأثيرات الجانبية الضارة

ثانياً :- تشجيع الإنتاج المحلي من الأدوية معتمداً في ذلك بدرجة كبيرة على المواد الخام من النباتات الطبية والعطرية .

ثالثاً:- ينمو في الوطن العربي كثير من النباتات الطبية المتنوعة إما صحراوية أو أعشاب برية تنتشر في الحقول والمزارع والأودية وعلى امتداد الترع والقنوات ، وقد شجع هذا على جمعها والاستفادة منها في مصانع الأدوية. وأدت الحاجة إليها إلى تشجيع استزراعها واستزراع أصناف أخرى مثال ذلك نبات الخلة البلدي و الخلة الشيطاني الذي أصبح ما يجمع منها لا يكفي حاجة المصانع التي أصبحت تستوردها من الخارج بالعملة الصعبة.

تمتاز النباتات الطبية والعطرية باستعمالات مختلفة فضلاً عن استعمالها الطبية فمنها ما يستعمل كنبات

زينية و منها ما يستعمل كتوابل او السلاط و منها ما يستعمل في صناعة العطور و منها ما يستعمل في صناعة

الألياف و منها ما يحتوي على صبغات نادرة و منها ما يستعمل كمبيد حشري ومنها ما يستعمل لمقاومة الافات

و الأمراض في م ا زرع النباتات الأخرى و منها ما يستعمل لأكثر من واحد من الأستعمالات المذكورة و ما إلى

ذلك من إستعمالات . و فيما يلي نبذة مختصرة للأستعمالات المختلفة للنباتات الطبية على وجه الأشارة لا

التفصيل .

الأهمية الطبية للنباتات الطبية والعطرية :-

تحتل النباتات الطبية والعطرية في الوقت الحاضر مكانة كبيرة في الإنتاج الزراعي المصري ، وهي تلقى عناية بالغة في كثير من الدول المنتجة لها والنباتات الطبية النباتية أو مصدر المواد الفعالة التي تدخل في تحضير الدواء على شكل خلاصات أو مواد فعالة أو تستعمل كمادة خام لإنتاج بعض المركبات الكيميائية التي تعتبر النواة للتخليق الكيميائي لبعض المواد الدوائية الهامة كمادة الكورتيزون وهرمونات الجنس وبدائل بلازما الدم وغيرها .
ولذلك فإن النباتات الطبية والعطرية تعتبر من أهم المواد الإستراتيجية في صناعة الدواء ، وبالتالي زيادة الحاجة إلى كميات كثيرة منها في الصناعة .

ومن العوامل التي أدت إلى زيادة الإهتمام بزراعة النباتات الطبية والعطرية واستخدامها في علاج الأمراض في الفترة الأخيرة ما يلي :

أولاً :- زوال الاعتقاد الذي ساد في وقت من الأوقات بإمكانية الاستغناء عن النباتات الطبية والعطرية كمصدر طبيعي لصناعة الدواء واستبدالها بالمواد الفعالة المختلفة بالعمل ويرجع هذا إلى الأسباب الآتية:-

أ- أثبتت التجارب أن تأثير المادة الفعالة المختلفة معملياً لا تؤدي التأثير الفسيولوجي الذي تؤديه نفس المادة الفعالة المستخلصة من النباتات الطبية علماً بأن المادة المختلفة معملياً تكون على درجة عالية من النقاوة .

والمياه العطرية: للزيوت العطرية الطيارة قابلية ضئيلة جدا للذوبان في الماء الا ان هذه النسبة المنخفضة جدا لذائبية الزيوت الطيارة كافية لاكساب الماء رائحة الزيت العطري المميزة له و لذلك فان مياه التقطير المتبقية بعد فصل الزيت الطيار يمكن جمعها و استخدامها كمياه عطرية و هي عبارة عن مزيج او مستحلب من الزيت في الماء الناتج من عملية التقطير و يسمى هذا الماء العطري بماء الورد عند تقطير ازهار الورد او ماء الزهر عند تقطير ازهار الموالح او ماء النعناع او ماء العطر و غيرها.

الزيت العطري المحضر بهذه الطريقة ينتج مشبعاً
بالماء والذي لو ترك مع الزيت لسبب تغيراً
كيميائياً في الزيت وربما يفقد الزيت صفاته لذا لا بد
من التخلص من الماء باستخدام كبريتات
الصوديوم اللامائية.

ينتج أثناء تحضير الزيوت العطرية بالتقطير ناتج
ثانوي يسمى الماء العطري بعد انتهاء عملية
التقطير و فصل الزيت

لاستعمل الأواني الحديدية في تحضير الزيوت العطرية الغنية بالمواد الأكسجينية والتي ينتج عنها مواد ضارة والتي تتسبب أيضاً في تغير لون الزيت العطري وتستخدم عادة الأواني الصلب غير قابل للصدأ أو الصاج المجلفن أو الزجاج

نظراً لاحتواء الزيوت الطيارة على مركبات كيميائية متفاوتة في تركيبها و لكل منها زمن للتقطير مختلف عن المكونات الأخرى لذلك يجب مراعاة اجراء عملية التقطير كاملة حتى لا يتم تجزئة مكونات الزيت او استخلاص الزيت ناقصا لاحد مركباته او زائدا (نتيجة تكوين مركبات معقدة) يصعب التخلص منها كشوائب

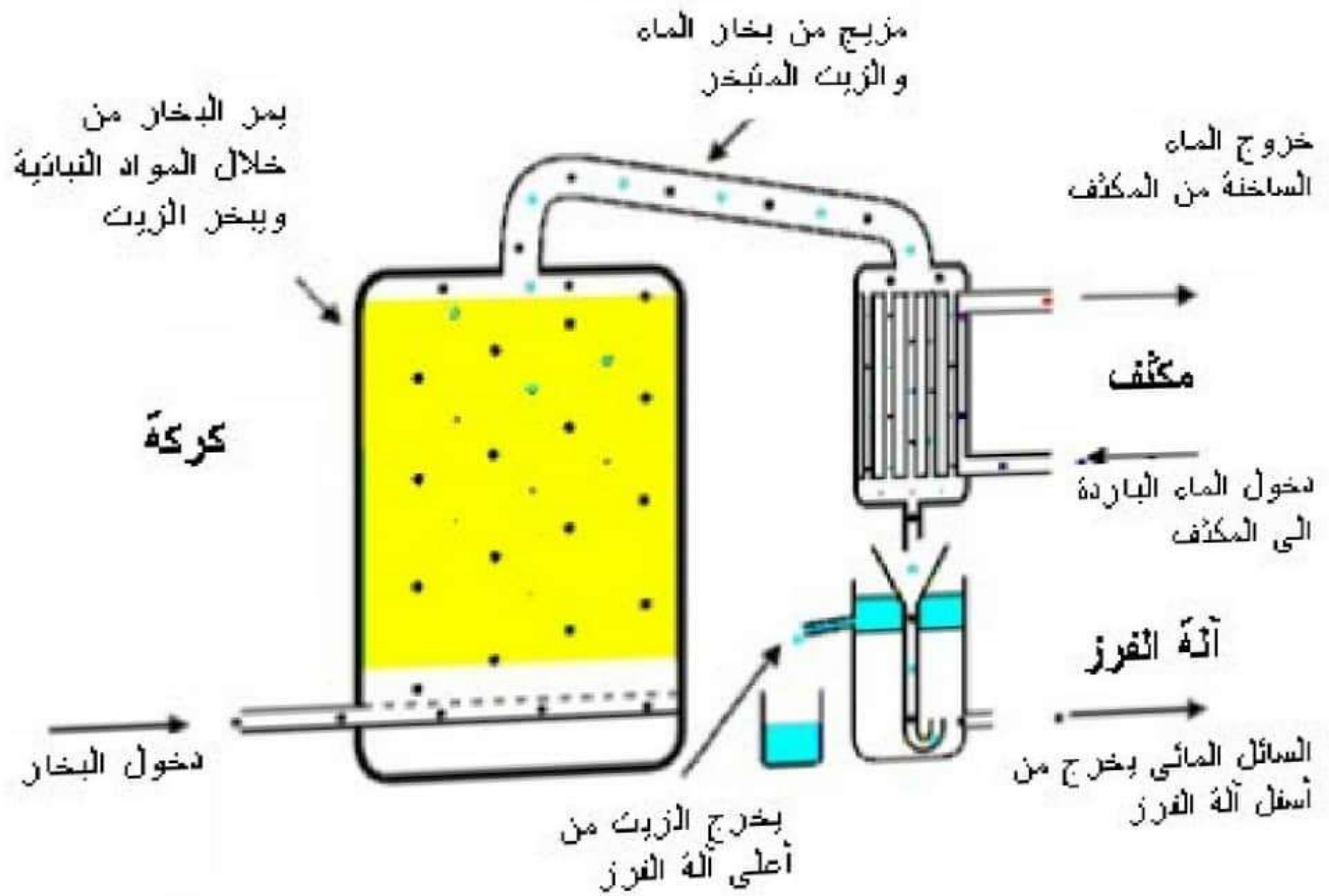
عوامل يجب مراعاتها عند استخلاص الزيوت الطيّارة

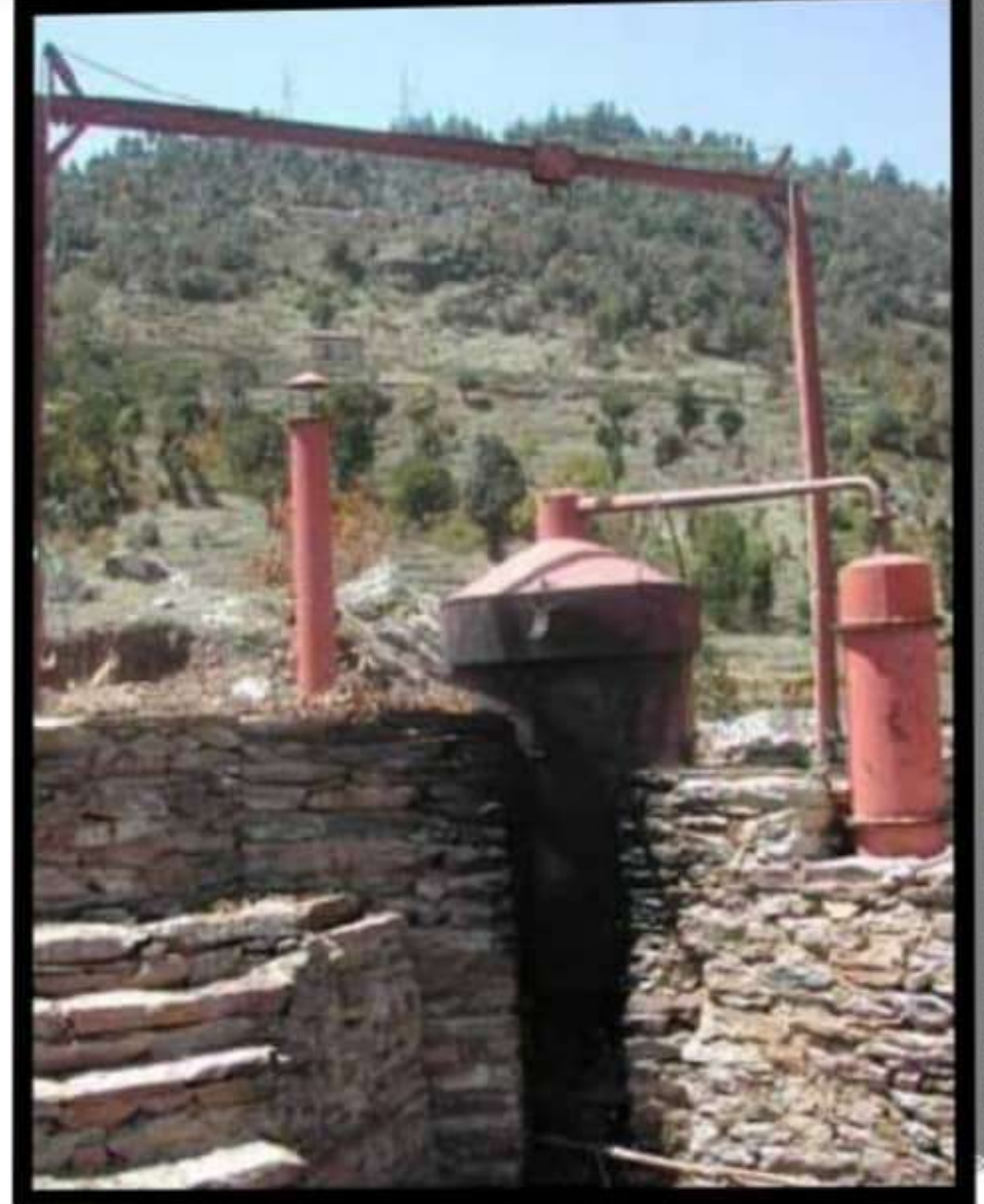


يجب تقطيع النبات أو طحنه إلى أجزاء صغيرة حتى يتعرض أكبر جزء في خلاياه العطرية للتسخين ومن ثم التطاير مع البخار.

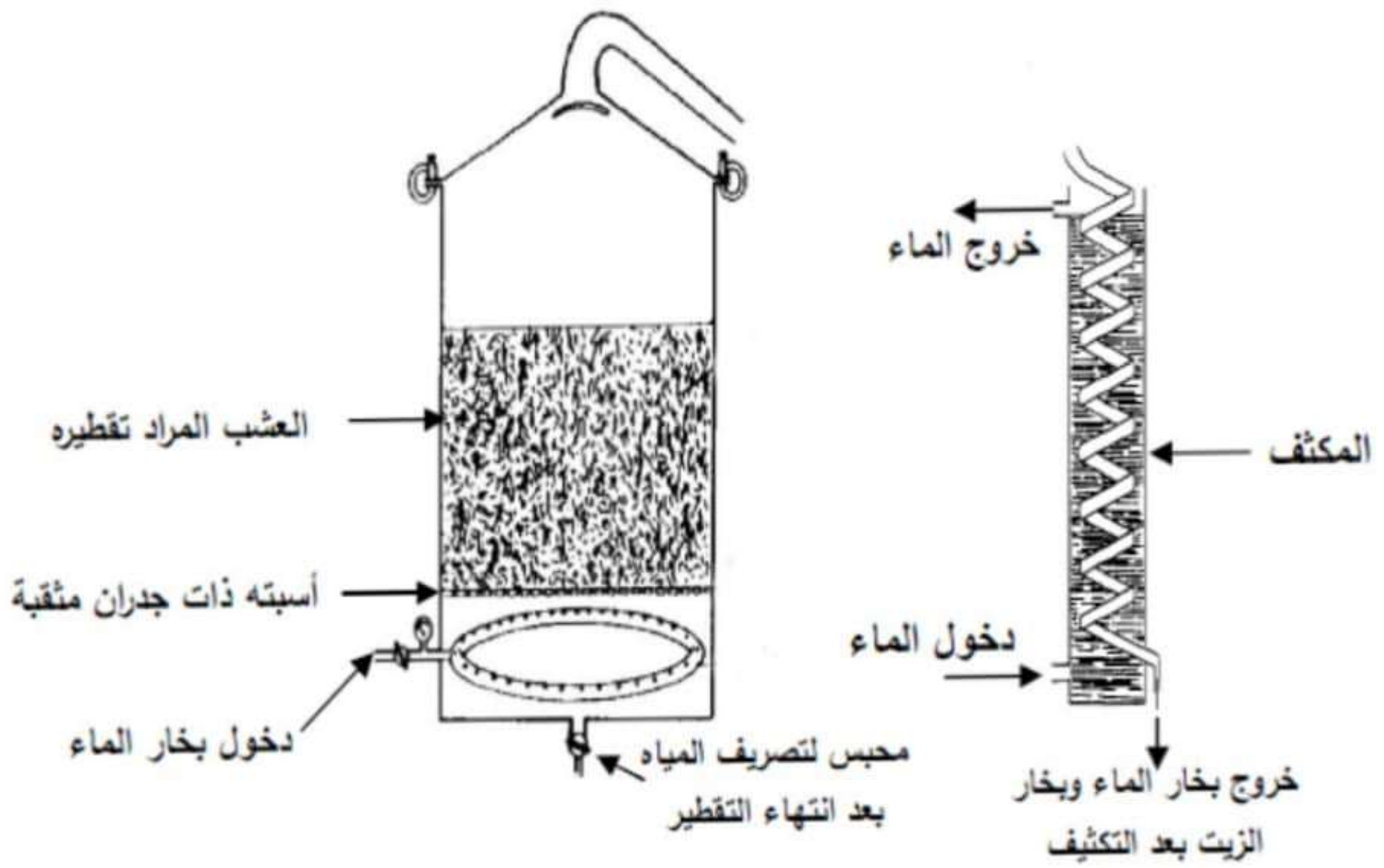
ومن فوائد التقطيع أو الطحن أيضاً : خرق أماكن تخزين الزيوت الطيارة في الأنسجة النباتية المراد استخلاص الزيوت الطيارة منها .

يفضل إجراء عملية التقطير بعد جمع النباتات مباشرة أو تقطيعه حتى لا تفقد العناصر الفعالة (الزيوت العطرية) الأكثر تطايراً.





شكل توضيحي لجهاز التقطير بالبخار



رسم تخطيطي يبين تركيب أجزاء جهاز التقطير بالبخار

-التقطير بالبخار المباشر

direct steam distillation:



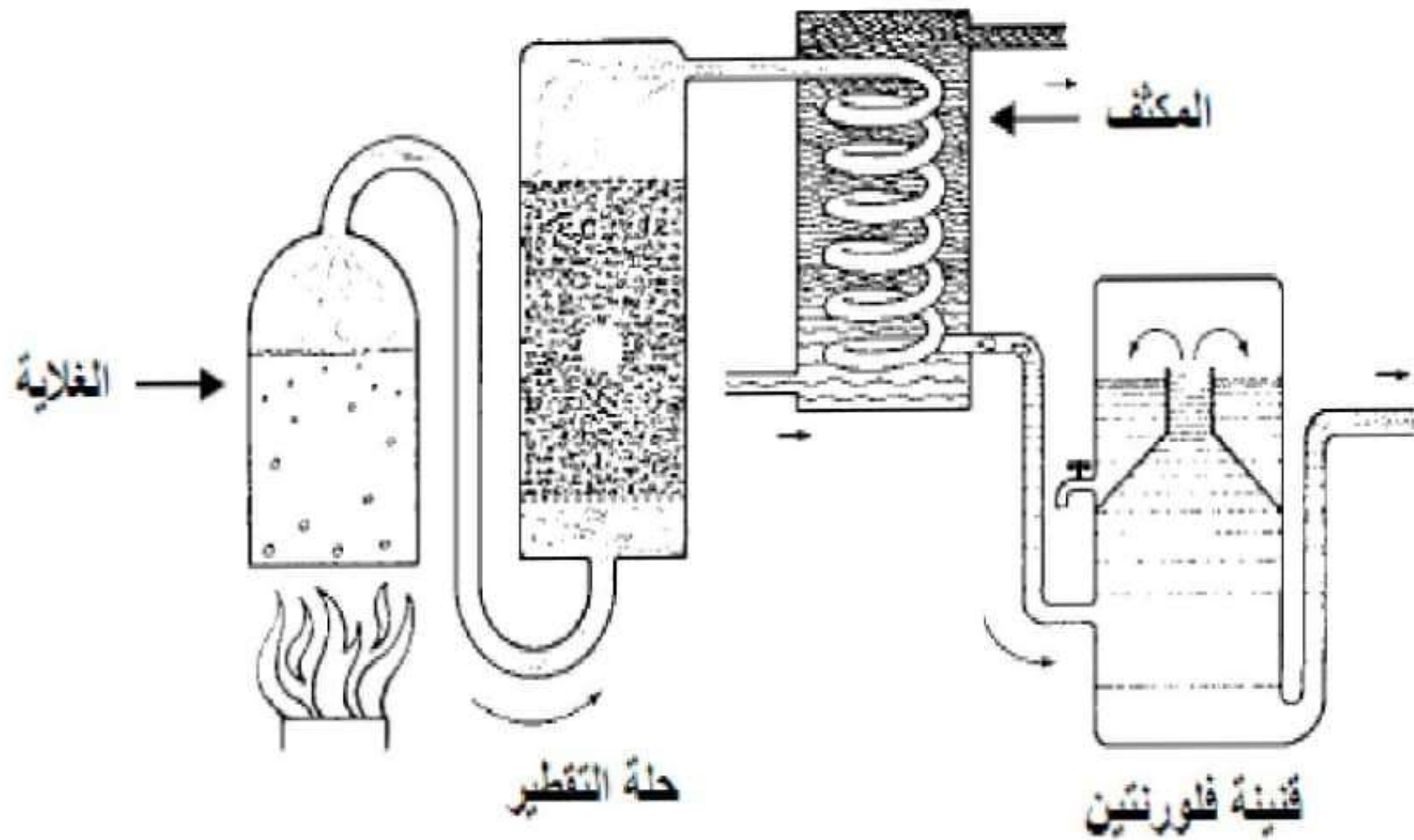
تستخدم في النباتات العطرية الطازجة مثل النعناع البلدي او الفلفلي و الريحان و العطر البلدي و غيرها من النباتات التي تحمل زيوتها الطيارة في الاوراق حيث تقطف الاوراق و تنقل مباشرة بعد تقطيعها جزئيا إلى جهاز التقطير داخل سبت سلك ويمرر علي النباتات بخار سائل مولد من غلايه خارجية موصلة بالجهاز بماسورة ويقوم البخار بحمل الزيت من خلايا النباتات ويفصل في جهاز الاستقبال على شكل طبقة زيتيه.

و نظرا لاحتواء المادة النباتية الطازجة على الماء فانه ليس هناك ما يدعو لغمر المادة النباتية بالماء.

و تمتاز هذه الطريقة بعدم احتراق الاجزاء النباتية أو تحلل مكونات الزيوت الطيارة



تمتاز هذه الطريقة عن الطريقة السابقة في عدم وجود تلامس مباشر للمادة النباتية و اللهب المستخدم في تسخينها مما يقلل من تعرض الزيوت المستخلصة لدرجة الحرارة المرتفعة التي تسبب تلفها



رسم تخطيطي يبين أجهزة التقطير بالبخار (حالة التقطير والمكثف)

ب-التقطير بالبخار فى وجود ماء

Water and steam distillation :

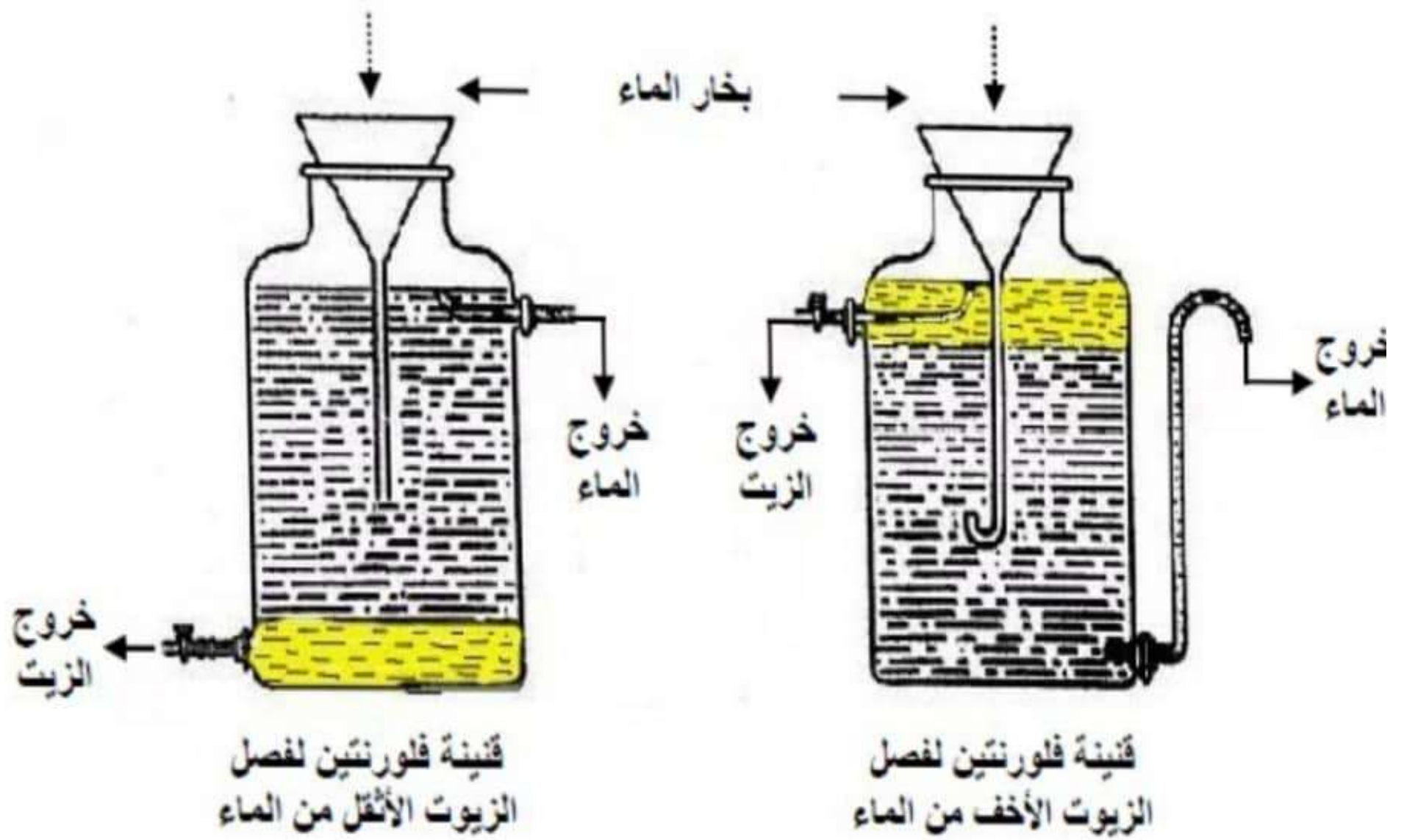


وفىها يسحق الجزء النباتى الذى به الزيت ويوضع داخل وعاء التقطير و يغطى بطبقة من الماء ثم يمرر بخار مولد من غلاية خارجية متصلة بماسورة بجهاز التقطير فى مخلوط الماء والنبات فيحمل بالبخار والزيت دون أن يتعرض للغليان المباشر

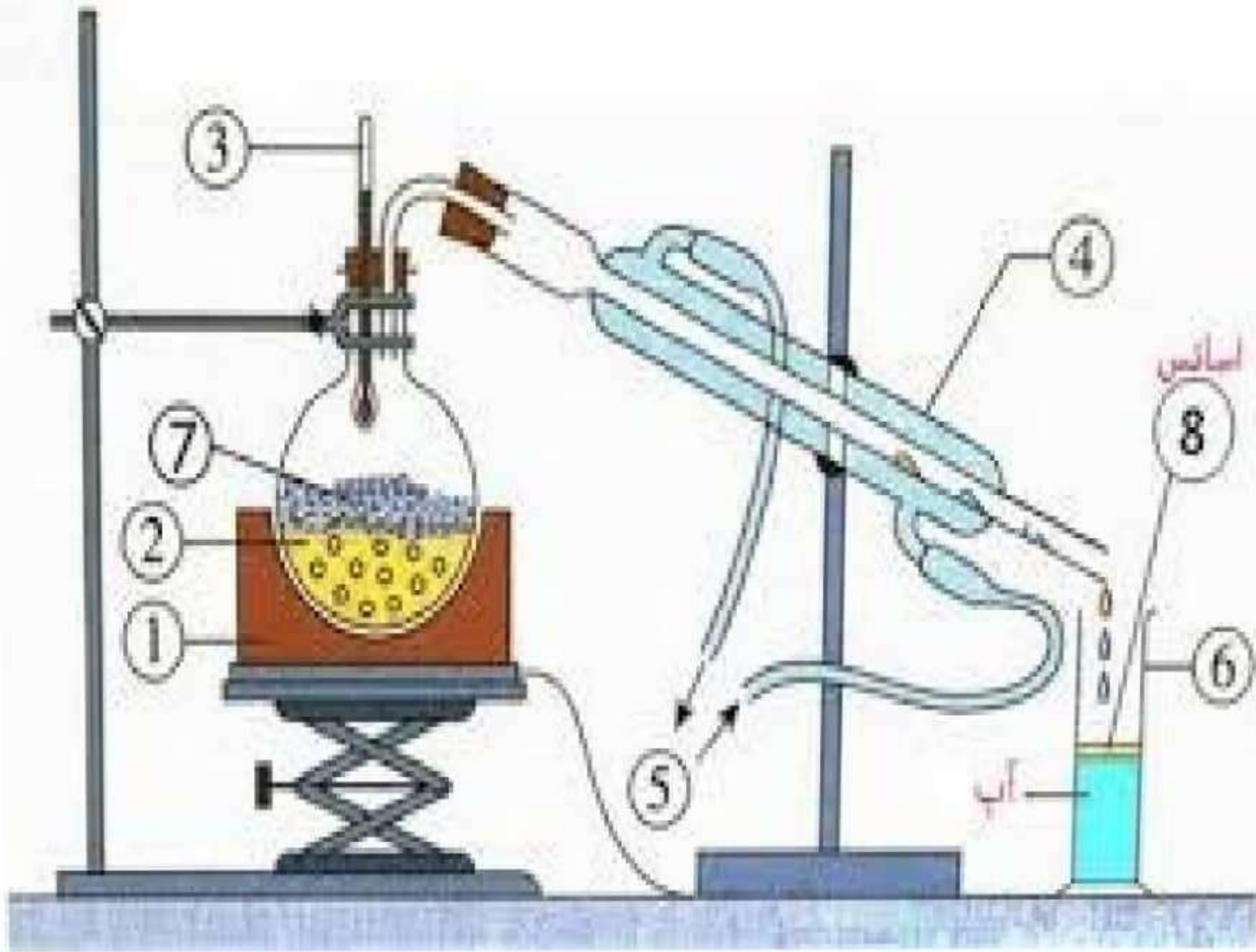
ثم يكتف البخار ويتم فصل الزيت ،

وتستخدم هذه الطريقة فى النباتات العطرية المجففة او الطازجة التى تتأثر زيوتها بالغليان المباشر مع الماء مثل القرفة والقرنفل.

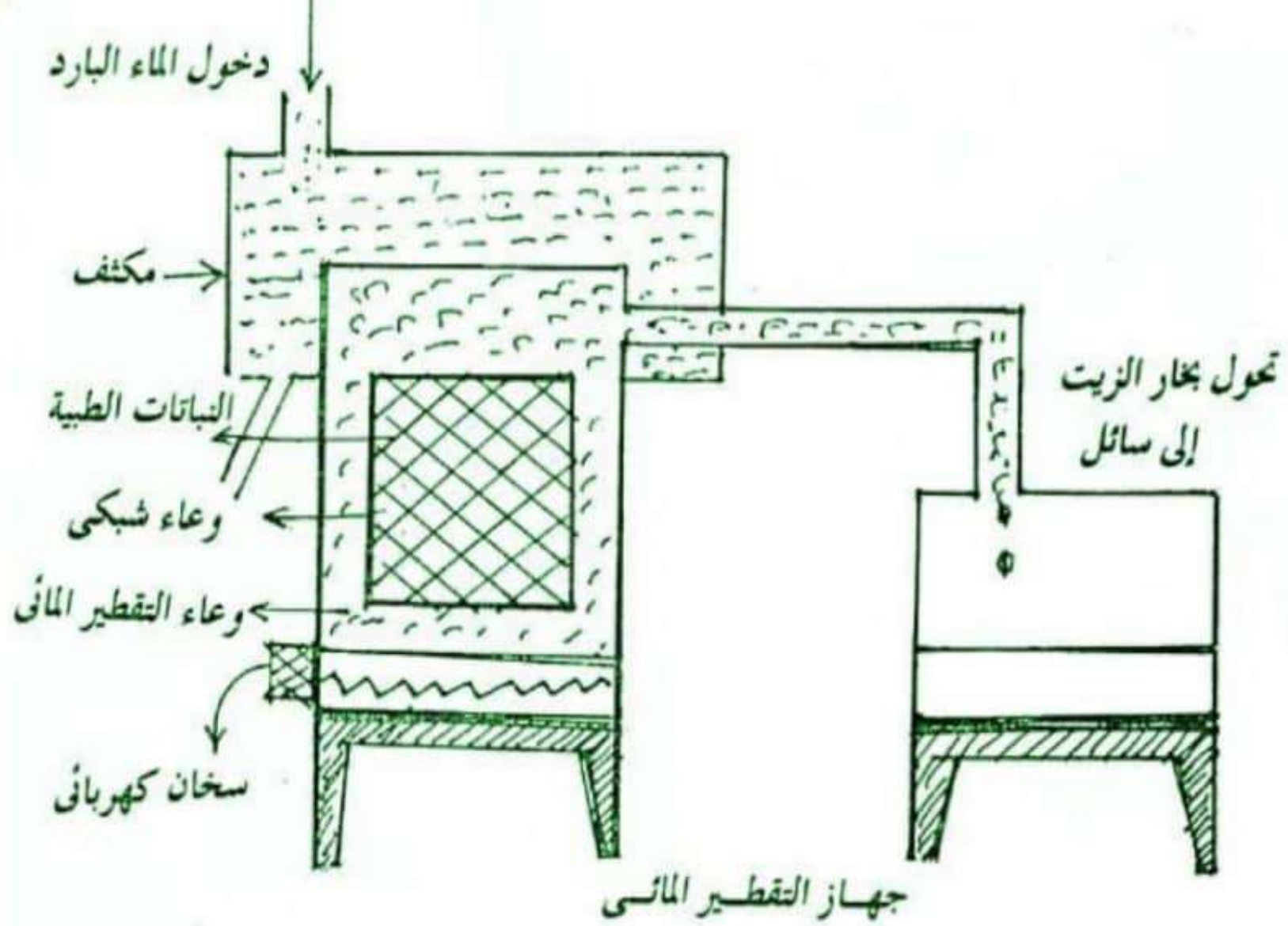
هذه الطريقة اقل تكلفة من التقطير بالبخار



فصل الزيت العطري عن الماء باستخدام قنينة فلورنتين







يوجد نوعين من مصيدة الزيت احدهما لاستقبال الزيت
الاقل كثافة من الماء و الاخرى للزيت الثقيل الاعلى كثافة
من الماء و هذا نادر الاستخدام لندرة الزيوت الثقيلة (زيت
القرنفل ١.٠٣ - زيت القرفة ١.٠٤ -

عيوب هذه الطريقة : تعريض الزيت اثناء استخلاصه
لدرجة حرارة عالية تؤدي الى تغير لونه او رائحته مما
يقلل من قيمته التجارية

من الملاحظ ان هذه الطريقة تعطي كمية زيت اقل نسبيا و
تستغرق وقتا اطول

مميزاتها :

سهولتها: حيث يمكن نقل جهاز التقطير الى مزرعة النباتات فيكون اكثر اقتصاديا من نقل النباتات الى التقطير

١- يجب مراعاة عدم التصاق النباتات بجدران وعاء التقطير الذى تكون درجة حرارته اعلى من درجة حرارة الماء فتحترق النباتات

٢- عدم استعمال الطريقة مع النباتات التى تتحلل زيوتها باستخدام الحرارة او التى تحتوى نسبة ضئيلة من الزيت

٣- فى حالة تقطير بتلات الازهار يراعى ان تسمح تعبئة اناء التقطير بحدوث حركة تقلب لهذه النباتات حيث تكتلها يمنع خروج الزيت بسهولة من الكتلة السميقة المتكونة

٤- يراعى ان لا يرتفع درجة الحرارة عن ١٠٠ م وكذلك لا يزيد عن الضغط الجوى

التقطير بالماء : Water distillation

من امثلة الزيوت التي تستخلص بهذه الطريقة زيت النعناع و
الريحان و البردقوش و حصالبان و حشيشة الليمون

وفيها توضع النباتات (الاجزاء النباتية سواء اوراقا او ازهارا
او غيرها) في الجهاز وتغمر بالماء ثم تسخن بلهب مباشر و
يستمر التسخين حتى يغلى الماء حيث يحمل البخار المتكون
الزيت العطري ثم يكثف البخار والزيت في مكثف حيث يطفو
الزيت فوق الماء في القابلة (مصيدة الزيت) ويتم فصل الزيت
من على السطح وتستخدم في النباتات العطرية المجففة او
الطازجة التي لا تتأثر زيوتها بالحرارة - يراعى عدم زيادة
درجة الحرارة عن ١٠٠ م ولايزيد الضغط داخل الاناء عن
الضغط الجوي حتى لا يحدث تحلل للزيت الطيار.

الخطوات:-

بعد غمر المادة النباتية في الماء ووضعها على مصدر للحرارة
يتم الآتي :

١ / يتصاعد بخار الماء محملاً ببخار الزيت العطري إلى أعلى
ويتكثف.

٢ / يتجمع البخار المكثف مع الزيت العطري داخل جهاز التقطير
الخاص.

٣ / ينفصل الزيت العطري عن الماء خلال الانبواب المدرج

٤ / يجمع الزيت العطري من خلال الصمام.

٥ / يجفف الزيت العطري بإستعمال مواد مخصصة للماء مثل
كبريتات الصوديوم اللامائية

الطريقة :-



يتم غمر المادة المراد استخلاص الزيت منها تماما بالماء في وعاء ورفع درجة حرارة الاناء الى درجة غليان الماء وعملية تقطير الماء وفصلها تتم تحت الضغط لتخفيض درجة الحرارة التي تتم فيها عملية التبخير والتكثيف لأقل من ١٠٠ درجة مئوية وذلك للمحافظة على جودة المواد المستخلصة

التقطير المائي Water distillation

الفكرة ؟



والتي تعتمد على تطاير الزيوت العطرية مع البخار حيث أن درجة غليان الزيوت العطرية تنخفض عند خلطها بالماء

أي بمعنى آخر ان درجة غليان المزيج اقل من درجة غليان الماء او الزيت بمفرده

يليه عملية تكثيف للبخار والزيت معا ثم عملية فصل للزيت الطيار

وقت جمع المحصول وعلاقته بالاستخلاص؟؟؟

زيت الياسمين: يكون من الافضل ان تتم عملية الاستخلاص مباشرة بعد الجمع ولا يجب التأخير

زيت العتر: يترك المحصول ٢٤ ساعة بعد الجمع وقبل التقطير؟

زيت النعناع: يفضل التقطير الطازج لارتفاع نسبة الزيت الطيار عنه في الجاف وقد يحدث العكس تجاريا لاسباب مختلفة

زيت الكمون - الكزبرة - الينسون ...: يمكن ان يتم الاستخلاص بعد ٦:٣ شهور فيمكن التأخير عكس النباتات التي تحتوى بتلاتها او اوراقها على زيوت طيارة فيجب الاسراع في الاستخلاص

العوامل التي يتوقف عليها اختيار طريقة الاستخلاص للزيوت الطيارة

- التركيب الكيماوي للزيت الطيار
- الجزء النباتي المحتوي على الزيت الطيار
- العوامل الاقتصادية في طريقة الاستخلاص
- كمية الزيت الموجود في النبات

١ - استخلاص بالتقطير:



التقطير بالماء

التقطير بالبخار

التقطير بالماء و البخار

الاستخلاص بالتقطير **DISTILLATION**

معظم النباتات تستخرج زيوتها بهذه الطريقة و تتم هذه العملية عن طريق تبخير الزيت الطيار باستخدام الحرارة و بالتالى فصلها عن باقى امكونات النباتات النباتية الاخرى.



ثم يتم تكثيف الزيت عن طريق خفض درجة الحرارة فيتحول من الحالة الغازية للسائلة لا يذوب فى الماء فيسهل فصله .
و كلما انخفضت درجة حرارة التقطير كلما أمكن الحصول على زيت على درجة عالية من الجودة و امواصفات الطبيعية
الكيميائية بالاضافة لقلة التكاليف.

طرق استخلاص الزيوت الطيارة

١- استخلاص **بالتقطير**:

• التقطير بالماء - لتقطير بالبخار - التقطير بالماء و البخار

٢- الاستخلاص **بالمذيبات العضوية** (طيارة - ثابتة)

• الاستخلاص بالزيوت والشحوم على (البارد - الساخن).

٣- الاستخلاص بالضغط (العصر - الخدش) :

• بالاسفنج - بالوخز او الخدش - البشر - عصر ميكانيكي

٤- الاستخلاص **بالتحلل الانزيمي** لبعض الزيوت الطيارة

الموجودة في صورة جليكوسيدات

٥- الاستخلاص بواسطة غاز ثاني اكسيد الكربون المسال

٦- الاستخلاص بالادمصاص . (الفحم النباتي)

٣- العوامل الاقتصادية فى طريقة الاستخلاص و خصوصا عند المستوى التجارى حيث يجب ان تحصل على الزيت باكملة باقل تكلفة ممكنه

٤- كمية الزيت فى النبات فاذا كانت ضئيلة يتم استخلاصه بطريقة المذيبات حتى لا تفقد هذه الكمية اذا ما استخدمت طريقة التقطير بالماء او البخار

- مثل استخلاص زيت الياسمين اذا استخدم طريقة التقطير فان الناتج النهائى قد لا يحتوى على زيت بالمره

٥- يعتبر وقت جمع المحصول و طرق معاملته و اعداده مثل الاستخلاص من اهم العوامل التى تؤثر فى الناتج النهائى

استخلاص الزيوت الطيارة

تختلف طرق الاستخلاص تبعاً لعدة عوامل منها:



١- التركيب الكيماوى للزيت الطيار: يجب اختيار الطريقة التى يضمن الحصول عليه بحالته الطبيعية دون حدوث تحلل او تغير فى صفاته الكيماوية و بالتالى لا تتغير رائحته و لا طعمه

٢- الجزء من النبات الذى يحتوى على الزيت الطيار و مكان وجود خلايا الزيت به و مدى حساسية و سمك جدران هذه الخلايا فطريقة استخلاص الزيت من الازهار يختلف عنه من الاوراق او الثمار او الجذور.

انواع النباتات التي يتم استخراج النباتات الطبية

Wild Plants -A: ومن مساوى هذه الطريقة

- 1-وجودها بصورة مبعثرة او متناثرة في اماكن قد يصعب الوصول اليها
- 2-صعوبة الحصول عليها بالكميات المطلوبة
- 3-صعوبة نقلها الى اماكن الدراسة
- 4-صعوبة التحكم في وقت الجمع
- 5- امكانية جمع نباتات خاطئة من قبل جامعين غير اخصائيين في هذا المجال
- 6-تؤثر على البيئة بسبب انقراض النباتات المرغوبة
- 7-عدم امكانية التحكم بنوع التربة عن طريقة اضافة مبيدات حشرية ومخصبات

Cultivated plants-B: ولها مميزات تغطي مساوى النبات البري

العوامل المؤثرة على كمية المواد الفعالة في النبات

1-تأثير المناخ والوقت

•**خلال اليوم :** بعض النباتات تكون فيها كمية المواد الفعالة على اشدها في الصباح مثل الزيوت الطيارة

في الورد *Rosa sp*. وبالعكس فان بعض النباتات يجب ان تجمع في المساء مثل نبات

Digitalis purpurea

•**خلال الفصل:** بعض النباتات تتكون فيها المواد الفعالة في فصل معين وتختفي في فصل اخر مثل نبات

اللحاح *Colchicum autumnale* الذي يحوي قلويد Colchicine في فصل الربيع

والصيف ويختفي في فصل الخريف.

2-عمر النبات

• تتأثر كمية المواد الفعالة بعمر النبات مثلا نبات *Digitalis sp*. يعطي كمية اكبر من Digitaline في العام الثاني عما هو عليه في العام الاول

3-الجزء الطبي

اما ان يكون النبات كلة او احد اعضاءه غني بالمواد الفعالة لذا يفضل عند الجمع مراعاة ان تكون المادة الفعالة في اقصاها في الجزء النباتي المطلوب مثلا تجمع الاوراق والقمم النامية في فصل النشاط والنمو الخضري في فصل الربيع والخريف اما الثمار فيفضل ان تجمع عند اكتمال نضجها مثل نبات الخردل *Brassica nigra* الذي يفضل جمعه قبل تقطع الثمرة وسقوط البذور وفي بعض الاحيان يجب ان تجمع الثمار قبل النضوج كما في نبات الخشخاش *Papaver somniferum*

Classification of medicinal plants

1-الترتيب الهجائي **Alphabetical classification**: ويعتني بترتيب النباتات ترتيب هجائي حسب الحرف الاول من الاسم العلمي للنبات اي ترتيبا قاموسيا

2-الترتيب التصنيفي او العلمي **Taxonomical classification**: ويعتني بترتيب النباتات وفقا لقواعد التسمية الدولية للنباتات اي حسب عائلة النبات وموقعة في السلم التصنيفي للمملكة النباتية

3-الترتيب المظهري **Morphological classification**: ويعتني بترتيب النباتات حسب العضو النباتي او الجزء الذي يتركز فيه المواد الفعالة وكما ياتي:

1-عقار عشبة كاملة : مثل الداتورة *Datura spp*.

2-عقار البذور : مثل حبة البركة *Nigella damascene* والخروع *Ricinus communis*

3-عقار الثمار : مثل الكمون والفلفل الاسود (*Piper nigra* (Black seed)

4-عقار الازهار: مثل الزعفران (*Crocus sativus*)

5-عقار الاوراق: مثل الشاي (*Camellia sinensis*) والريحان

6-عقار القلف: مثل القرفة والرمان (*Punican granatum*)

7-عقار الجذور: مثل عرق السوس والزنجبيل (*Zingiber officinale* (Ginger)

ومن مساوى هذه الطريقة عدم امكانية وضع بعض النباتات في قسم واحد فقط

4-الترتيب الصيدلاني Pharmacological classification

تقسم الى التالي

1-عقاقير ونباتات مخدرة Narcotics مثل الخشخاش *papaver sp* والذاتورة *Datura sp*.

2-عقاقير ملينة او مسهلة Laxative مثل الخروع (*Ricinus communis* (Castor oil)

3-عقاقير طاردة للارياح Carminative مثل النعناع (*Mentha piperita* (pepper mint)

4-عقاقير مضادة للتقلصات المعوية Antispasmodic مثل الحلبة *Trigonella foenum*

graecum والكمون والكرفس

5-عقاقير علاج القلب Cardiotics الديجتالس *Digitalis sp*.

6-عقاقير المضادات الحيوية Antibiotics مثل الثوم *Allium sativum* والكافور

7-مبيدات حشرية Insecticides مثل البيرثرم *Pyrethrum cineraifolium* والدرس *Derris*

5-الترتيب الكيميائي Chemical classification

وفية تترتب النباتات حسب طبيعة المادة الكيميائية الفعالة في النبات وعلى تركيزها اذا احتوت على اكثر من مادة فعالة وتقسم الى

- نباتات القلويدات Alkaloids مثل والداتورة والتبغ
- نباتات الجليكوسيدات Glycosides مثل الدفلة والخردل
- نباتات الزيوت الطيارة Volatile oils مثل النعناع والياسمين والحبّة الحلوة
- نباتات الاعفاس Tannins مثل الشاي والرمان
- نباتات الراتنجات Resins مثل الصنوبر والزنجبيل
- نباتات المواد المرة Bitter principles مثل الشيح
- نباتات الصابونين Saponins مثل السدر
- نباتات الزيوت الثابته Fixed oils مثل زهرة الشمس

المواد الفعالة:-

1- نحتوي الجذور والسيقان والأوراق على قلويدات من مجموعة

التروبان.

الأجزاء المستعملة:-

1- الأوراق.

2- الساق.

3- الجذر الجافة.

الفوائد والاستعمالات:-

1- أن قلويدات سنن الحسن تثبط الجهاز العصبي المركزي

الذي ينحكم في مختلف أنشطة الجسم الإرادي.

2- مخدر خفيف لازالة الالم.



• سنت الحسن.

الاسم العلمي: - *Atropa belladonna* L.

العائلة: - solanaceae

الاسم العربي الشائع: - بيلادونا.

مناطق الانتشار: - 1- وسط وجنوب أوروبا . 2- الوطن العربي. وفي العراق .

الوصف النباتي: - 1- نبات معمر دائم الخضرة. 2- الجذور لحمية بيضاء اللون .

3- يصل ارتفاع الساق 150 سم.

4- الاوراق خضراء داكنة.

5- الأزهار قمعية لونها مخضر الى بنفسجي.

الأجزاء المستعملة / 1-البذور.

2-القمع المزهرة.

3- الثمار.

المواد الفعالة:- 1-لحموي البذور على مادة الخلين. 2-كلوكوسيدات.

3-فلافونات.

4-سنيرولات.

5- زيت طيار.

الفوائد والأستخدامات:-

1- نسنعمل في الطب الشعبي كمدر للبول. 2-مهديء للأعصاب المغص الكلوي.

3-يخفف نوبات الربو .

4-مفيد في حالات التهابات القصبات و السعال الديكي.

5- يساعد في نزول الحصوات الموجودة في

الجهاز البولي.

6- يستخدم كنبات أحواض.

7- الأدوية المطورة من نبات amiodarone وغيرها.

(1) الخلة البلدي

الاسم العلمي:- Ammi visnaga L.

الاسم العربي الشائع / 1- سواك النبي 2- حشيشة الدود.

مناطق الانتشار:-

1- حوض البحر المتوسط

2- حوض النيل.

3- العراق وغيرها.

مناخ الرطوبة

الوصف النباتي:- 1- نبات عشبي حولي أو شجيرة صماء. 2- يصل ارتفاع النبات إلى

المنز.

3- الساق قائمة خضراء.

4- الأوراق خضراء مسننة.

5- الأزهار في نورات خيمية.

مركبة. 6- الثمار بنية.



الأجزاء المستعملة:- الأوراق الملشحة

المواد الفعالة / 1- مادة هايدروكسي انثرون.

2- المكون الأساسي barbalain .

3- حامض السيناميك .

4- مادة الأمودين.

~~الأجزاء المستعملة:-~~ أستمدادات النبات

1- يعد الصبر من العقارات النباتية المسهلة. 2- مرارته تنبه المعدة وتزيد من قدرتها على الهضم

3- زيادة إفراز الصفراء.

4- عصير الأوراق يستعمل في النجاس الجروح.

5- يستعمل في علاج نهيج القولون العصبي. 6- يساعد على الشفاء من الربو.

(6)

7- الصبار

الاسم العلمي:- Aloe vera L .

الاسم العربي الشائع:-

1- صبر.

2- مقر.

العائلة:- Aloeaceae

مناطق الانتشار:- الدول العربية والصين ودول البحر المتوسط.

الوصف النباتي/

1- نبات شجري معمر كصاري.

2- يصل ارتفاع النبات 2-3م.

3- الأوراق شاحبة مائلة للزرقة بيضاوية مسننة يصل طولها 40-60سم.

4- الأزهار نورات تحملها ساق كاذبة.

(5)

الأجزاء المستعملة / جميع أجزاء النبات بما في ذلك

الجذور.

المواد الفعالة / 1- مولر كاربوهيدراتي. 2- كلوكو

سيئات.

3- فلافونيدات. 4- اسنيرولات.

5- سكر مخنزل. 6- الزيت الطيار.

الفوائد والاستخدمات:-

1- مدرر للبول. 2- طارد للبلغم. 3- ملين. 4- مهديء.

5- منقي للده. 6- منبه لعضلة القلب. 7- ينشط خرايا الكبد.

(4)



8- الماقول

الاسم العلمي: *Alhagi maurorum*

العائلة /

Fabaceae

الاسم

العربي الشئع:- 1- شوك الجمل.

2- حرشف بري.

مناطق الانتشار:- ينشر النبات في العراق ودول الخليج وايران و الصين وروسيا وامريكا.

الوصف النباتي:- 1- عشبي معمر يزرع في نيسان. 2- دائع الخضرة شوكي. /

3- يصل ارتفاع النبات 60سم 4- الأفرع خضراء فاتح مساء 5- الأوراق نخرج من أباط الأوراق طولها 5ملج.

لحموي اشواك.

6- مظهر النبات شوكي.

7- الأزهار صغيرة حمراء قرمزية لخرج من جوانب الاشواك.

8- ثمره قرنة داكنة اللون اسفنجية.

الظروف البيئية : يفضل الزراعة في التربة الخفيفة الرملية أو الفرنية جيدة
الصرف وينمو في المواقع المشمسة.

النكاث : البذور.

الأجزاء المستعملة : كامل النبات بدون الجذور.

المواد الفعالة : 1- كلوكوسيد 2-أرونيدين 3-أورنينوكسين

الفوائد والأستخدامات: 1-يسخدم النبات كمنبه للقلب. 2-مدرراً للبول.
3-الأوراق مليئة للبطن. 4-تأثير على عضلة القلب أقل من نأثرة الديجنالين
كونه يعمل على توسع الشرايين.

1- نبات مين الديك

الاسم العلمي

Adonis aestivalis L

لعائلة: Ranunculaceae

الاسم العربي الشائع: مين الديك، وعين البومة

مناطق الانتشار: شمال افريقيا وشبه جزيرة العرب، واوربا.

الوصف النباتي:

1- عشب حولي.

2- ارتفاع النبات من 10-40 سم. 3- الاوراق مركبة ريشية صفراء اللون. 4- الازهار

صفراء او حمراء اللون. 5- يزهر في الربيع والصيف وهو نبات سام.

- حبة البركة

الاسم العلمي : *Nigella sativa L*

العائلة : Ranunculaceae

الاسم العربي الشائع :

١- الحبة السوداء

٢- الكمون الأسود

مناطق الانتشار :

١- حوض البحر المتوسط

٢- الهند وباكستان

٣- مصر

الوصف النباتي :

١- عشبي حولي شتوي

٢- ارتفاع النبات يصل من ٤٠ - ٥٠ سم

٣- غزير التفرع

٤- الأوراق رفيعة خيطية الشكل لامعة

٥- الازهار صغيرة بيضاء يشوبها اللون الأخضر او الزرقة

٦- الثمرة عبارة عن علبة تحتوي ١٠٠٠ بذرة سوداء اللون

المواد الفعالة :

١- بروتين

٢- زيت ثابت

٣- زيت طيار الذي يحتوي على مادة Nigellone , Nigelline

الفوائد والاستخدامات :

١- تعالج الم الراس وشلل العصب الوجهي

٢- اذابة حصي المثانة

٣- تقطع البلغم ووجاع الصدر والغثيان

٤- تحتوي على هرمونات جنسية مقوية ومخصبة ومنشطة

٥- خلاصة البذور تساعد على تخثر الدم

٦- تقوية جهاز المناعة

٧- تستخدم كمكسبات للطعم

٨- استخدام زيتها بديلا عن زيت زهرة الشمس

٩- تزرع كنباتات زينة في الحدائق

١٠- يعتبرها النحالون من المهاد المعسلة التي يفضلها النحل

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٤ - نبات الكجرات

الاسم العلمي : *Hibiscus sabdariffa L.*

العائلة : Malvaceae

الاسم العربي الشائع :

١- الكركدية

٢- شاي السودان

مناطق الانتشار :

١- المناطق الاستوائية من اسيا

٢- الوطن العربي

الوصف النباتي :

١- النبات شبه شجيري معمر

٢- الساق قائمة ذات لون احمر

٣- ارتفاع النبات يصل الى ١,٥ - ٢ متر

٤- الأوراق معنقة وحافتها مسننه

٥- الازهار كبيرة

الظروف البيئية : ينمو في جميع أنواع الترب

الأجزاء المستعملة : تزرع لغرض الحصول على الالياف

المواد الفعالة :

١- احماض عضوية

٢- حامض الاسكوربيك

٣- صبغة الانثوسيانين

الفوائد والاستخدامات :

١- يستخدم مغلي الازهار كمشروب بارد او ساخن

٢- يستخدم كماده ملونة للمأكولات

٣- يدخل في صناعة بعض الادوية

٤- مدر للبول وملين للامعاء

٥- مقوي للقلب

٦- مخفف للسعال

الاسم العلمي : *Cuminum cyminum L.*

العائلة : Apiaceae

الاسم العربي الشائع :

١- كمون الحوت

٢- كموناخضر

مناطق الانتشار :

١- السعودية وايران

٢- حوض البحر المتوسط

الوصف النباتي :

١- عشب حولي شتوي املس

٢- الساق اسطوانية

٣- ارتفاع النبات من ٢٠-٨٠ سم

٤- الأوراق خيطية او مفصصة

٥- الازهار في نورات خيميه لونها ابيض ، ارجواني او وردي

٦- الثمار بنية في كبسولات عطرية

الظروف البيئية :

١- ينمو في تربة جيدة الصرف وتفضل التربة الغرينية

٢- يتحمل البرودة لكن لا يتحمل الانجمادات

٣- يحتاج نبات الكمون الى موسم نمو طول بحدود ٣-٤ اشهر

٤- من نباتات النهار القصير

الأجزاء المستعملة : الثمار ، ويطلق عليها تجاريا بالبذور التي تستعمل لاستخلاص الزيت

المواد الفعالة :

١- تحوي البذور على زيت طيار

٢- زيت ثابت

٣- تانينات

الفوائد والاستخدامات :

١- زيت الكمون يستعمل طبيا كطارد للغازات

٢- مسكن للمغص

٣- فاتح للشهية

٤- يستعمل كتوابل اذا يدخل في صناعة الكاري

١٢ - نبات الزعفران

الاسم العلمي : *Crocus sativus L.*

العائلة : Iridaceae

الاسم العربي الشائع :

١- جادي

٢- عبير

مناطق الانتشار :

١- بابل في العراق

٢- منطقة البحر المتوسط

٣- الصين وفرنسا والهند

الوصف النباتي :

١- يصل ارتفاع النبات من ١٥ - ٣٠ سم من كورمات تنتج حوليا تحت سطح التربة

٢- الكورمة عبارة عن ساق مضغوطة

٣- الأوراق تكون من ٦ - ٩ ورقة على الكورمه رفيعة لونها اخضر

٤- الازهار تظهر في أواخر الخريف او الشتاء

الظروف البيئية :

١- يزرع في تربة غنية بالمواد الغذائية

٢- ينجح في الربة الرملية او الغرينية الخالية من الطين

٣- الزعفران من نباتات النهار القصير يحتاج النبات الى ١١ ساعة حتى يزهر

الأجزاء المستعملة : المياسم الجافه

المواد الفعالة :

١- تحتوي مياسم الازهار على نوعين من الاكلايكوسيدات هما

أ - الكروكين والتي يرجع اليها اللون الأصفر

ب - البكروكروكين التي عند تحليلها تعطي الزيت الطيار

٢- زيت ثابت

٣- الرايبوفلافين

الفوائد والاستخدامات :

١- مقوي معدي

٢- مزيل للمغص

٣- مغليه يشرب كمنبه عطري مضاد للبرد

٤- كمادة ملونة تدخل في صناعة الادوية

. نبات عين النور

الاسم العلمي : *Catharanthus roseus L.*

العائلة : Apocynaceae

الاسم العربي الشائع :

١- ونكا

٢- فنكا

٣- كاميلية عشبية

مناطق الانتشار :

١ - مدغشقر (دولة في شرق افريقيا)

٢- يزرع في معظم البلدان العربية كنباتات زينة

الوصف النباتي :

١- عشب مستديم الخضرة

٢- ارتفاعه يصل من ٤٠ - ٨٠ سم

٣- نبات متخشب قليل التفرع

٤- الأوراق متقابلة بيضية ذات اعناق قصيرة

٥- الازهار ابطية تظهر بشكل ازواج بثلاثة الوان وردية او بيضاء مع نقطة مركزية ارجوانية او قرنفلية

الظروف البيئية :

١- ينمو النبات في أي نوع من التربة باستثناء التربة المالحة

٢- تفضل الزراعة في التربة الخفيفة الغنية بالمادة العضوية

المواد الفعالة : قلوبات

الفوائد و الاستخدامات :

١- مدر للبول

٢- إيقاف النزيف

٣- التنام الجروح

٤- علاج مرض السكر

٥- يخفض ضغط الدم العالي

٦- اهم التأثيرات الطبية لهذا النبات ان لبعض القلويدات الموجودة فيه تأثير على نمو الخلايا السرطانية خاصة لوكيميا الأطفال .

نبات الاقحوان :

الاسم العلمي : *Calendula officinalis L.*

العائلة : Asteraceae

الاسم العربي الشائع : الاقحوان ، كليهار ، قرّة قوز

مناطق الانتشار : ينتشر في العراق ، وسط وشرق وجنوب اوريا ، مناطق البحر المتوسط .

الوصف النباتي :

- ١- نبات عشبي حولي شتوي
- ٢- النبات صغير الحجم
- ٣- النبات عبارة عن أوراق متجمعة ويتكون الساق بعد مرور مد من النمو الخضري
- ٤- ارتفاع النبات من ٣٠ - ٤٠ سم
- ٥- الأوراق تكون جالسة بسيطة بيضية مقلوبة الشكل
- ٦- الازهار بشكل نورات هامية او رأسية ذات محور ينتهي بقرص مستدير

الظروف البيئية :

- ١- ينمو جيدا في أنواع مختلفة من الترب
- ٢- يفضل الترب الخفيفة الرملية جيدة الصرف معتدلة في محتواها الرطوبي
- ٣- يتحمل النبات البرد والانجمادات في الخريف
- ٤- محب لاشعة الشمس ويتحمل الظل

الأجزاء المستعملة : النورات الجافة

المواد الفعالة : تحتوي النورات على :

- ١- كمية قليلة من الزيوت الطيارة
- ٢- مواد مره
- ٣- جلوكوسيد يعرف بالكالانديولين (وهو مادة لاطعم لها)
- ٤- صبغات طبيعية تستعمل في مستحضرات التجميل

الفوائد والاستخدامات :

- ١- تستخدم الازهار في علاج التهاب الفم والبلعوم والحنجره
- ٢- لعلاج الجروح بطينة الالتحام
- ٣- تستعمل النورات كمهدئ ومعرق وخافض لضغط الدم
- ٤- يعالج السعال ومدرر للبول وطارد للغازات
- ٥- يتم استخلاص بعض الصبغات التي تستعمل لصبغ الاقمشة والشعر

الثوم :

للثوم ساق قرصية مندمجة توجد تحت سطح التربة ، أوراقه شريطية الشكل ، تحمل السوق الزهرية نورات خيمية كثيفة، رؤوس الثوم كروية مكونة من 20 - 35 بصيلة صغيرة. يوجد الثوم في معظم أنحاء العالم.



المكونات الفعالة: تحتوي البصيلات زيت طيار يتكون من خليط لمشتقات الكبريت الأحادية والثنائية والثلاثية تدعى بالأليين Alliine تتحول بفعل إنزيم الأليناز الى مركب الأليسين ذو الرائحة المميزة كما تحتوي على فيتامينات وهرمونات ومواد مضادة للعفونة مثل الغارليسين Garlicine والأليسين Allicin وبعض الأملاح المعدنية.

الاستعمالات والفوائد الطبية:

- انخفاض ضغط الدم وجلطات الدم.
- يساعد الثوم على تخليص الجسم من السموم وبالتالي يساعد في تحسين وظائف الكبد، حيث يحتوي الثوم على الأليسين الذي يمتلك خصائص مضادة للفيروسات ومضادة للجراثيم والبكتريا والفطريات وتقوية الجهاز المناعي والوقاية من العديد من أمراض السرطان.
- خفض الكوليسترول الضار وبالتالي يساعد في تقليل الإصابة بالنوبات القلبية وأمراض القلب.
- يفيد في التهاب اللثة وتورمها، والألم، وسوء التنفس.
- تدليك عصير الثوم يخفف آلام لسع الحشرات.
- يعتبر الثوم فاتح للشهية ويفيد الثوم في إزالة غازات البطن وتقوية الجهاز الهضمي.

-البن " القهوة " :

ينمو البن على شجرة صغيرة طولها 15 الى 35 قدماً، تنمو هذه الشجرة ثلاث مرات سنوياً والثمار بداخلها بذرة أو بذرتان إذا تكونت فيها بذرة واحدة فقط تكون أعلى ثمناً، موطنها الأصلي جنوب الجزيرة العربية كما امتدت زراعته الى المناطق الحارة الرطبة، البذور ذات لون أخضر و تحاط كل بذرة بمادة لحمية وغشاء رقيق شفاف تترك الثمار على شجرة البن حتى تجف ثم تقطف وتستخرج منها البذور بآلات خاصة.



الفوائد الطبية للبن:

- للقهوة تأثير منبه قوي على الجهاز العصبي المركزي، فالقهوة تزيل الإحساس بالتعب وتقاوم أعراض النوم.
- للقهوة تأثير منبه للقلب إذ تزيد ضربات القلب زيادة بسيطة وتساعد على إفراز الكلى.
- كما تنفع القهوة في حالات الاسهال لاحتوائها على مادة التانين القابضة والإسراف فيه يجلب الإمساك.
- تزيد القهوة عملية امتصاص الفيتامينات مثل فيتامين B₁₂.

الحلبة:

الحلبة نبات ذو أزهار بيضاء، وبذور الحلبة صلبة جافة لونها ذهبي وهي مفلطحة، شكلها شبه معين غير منتظم. تزرع الحلبة في كثير من البلاد العربية وعرف لها العديد من الاستعمالات الطبية، كونها تحتوي زيوت طيارة كما تحتوي العديد من العناصر المعدنية مثل الكالسيوم والفوسفور والحديد، كما تعتبر من النباتات الفاتحة للشهية لذلك وصفت في حالات فقر الدم .



الاستعمالات الطبية:

- تعمل الحلبة على خفض الكوليسترول في الدم.
- الحلبة معالج قوي لآلام الصدر والسعال والربو والبواسير، وكما تعمل على تحلل البلغم اللزج من الصدر.
- تنشط الجهاز الهضمي فهي مضادة للتشنج حيث تعتبر علاج فوري لمشاكل المعدة واضطرابات القولون فهي طاردة للغازات كما أنها تقلل من الحموضة بشكل كبير.

- تعمل على تنقية الدم حيث تؤثر في عمل الكبد عن طريق إزالة السموم من الدم مما يساعد على تقوية عمل الكبد والتخلص من السموم.
- توصف الحلبة لعلاج الحروق والأكزيما وتشقق الجلد ولعلاج الدامل وآلام الروماتزم وآلام العضلات.
- تعالج آلام الرحم فهي منبهة ومنشطة للرحم كما تسهل عملية الولادة المتعسرة وتقوي الجهاز الهضمي.

-السماق:

نبات السماق شجيرة صغيرة يصل ارتفاعها إلى ثلاثة أمتار، قليلة التفرع، وأوراقها متناوبة مركبة ريشية الشكل، والوريقات بيضوية مسننة الحافة، والأزهار صغيرة خضراء اللون والثمار صغيرة، تغطيها شعيرات كثيفة غدية وتحوي بذرة واحدة. يزهر في بداية الصيف وتتضج ثماره في شهري آب وأيلول. وتنتشر زراعته على الجبال الساحلية، عرف السماق بطعمه الحامض ونكهته المميزة الفاتحة للشهية، يعمل السماق على تحسين وظائف الجهاز الهضمي ومانع للغثيان، كما استخدم السماق في صناعة المراهم التي تعالج الجروح كونه مانع للنزيف.



الخواص الطبية للسماق :

- مسكن لآلام اللثة والأسنان وذلك بالمضمضة بمغلي السماق .
- مدر للبول، لكن قد يؤدي الى تحريك الرمل والحصى في الكلية لذلك يجب الحذر ممن يعانون من مشاكل في الكلى.
- للسماق تأثيرات مضادة للأكسدة، وهذا يبرر استخدامه كواقى من أمراض القلب والشرايين والسكتات الدماغية .

الشمرة:

للشمرة ساق متفرعة، الأوراق ضيقة خيطية ،الأزهار صفراء تجتمع في نورات خيمية مركبة تتحول بعد النضج الى ثمار صفراء مخضرة. يستخدم نبات الشمرة المميز برائحته الزكية كتوابل في بعض الصناعات الغذائية كصناعة الزعتر، كما أن جذوره يمكن استخدامها في تحضير الشوربات لما لها من نكهة مميزة وزكية .

عرفت الشمرة منذ القدم كمهدئ مساعد على النوم وذلك بغلي البذور بالماء وإعطاء الشراب للأطفال كمنوم طبيعي كما أن للشمرة فوائد كمدد للحليب الطبيعي عند الأم المرضعة.



الاستعمالات والفوائد الطبية :

- تعالج الشمرة فقر الدم وضغط الدم، وتقيد الجهاز المناعي ، وتقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب و السرطانات.
- تعالج الشمرة الإسهال والمغص وسوء الهضم.
- تعالج الشمرة اضطرابات الجهاز التنفسي حيث يستعمل مغلي بذور الشمرة شرباً لعلاج نوبات الربو والسعال و بحة الصوت والتهاب الحنجرة.

-العرقسوس:

العرقسوس عشب معمر أوراقه مركبة معنقة ذات وريقات بيضية كاملة الحواف ينتشر في بلدان حوض المتوسط.

المادة الفعالة: تحوي الجذور على الغليسريزين وهو الملح الكلسي والبوتاسي لحمض الغليسريزين وهو المسؤول عن حلاوة عرق السوس، كما تحوي الجذور على السكروز و الغلوكوز وأحماض عضوية و زيت طيار ومواد عفصية وكومارين و فلافونويدات



الاستعمالات الطبية :

- العرقسوس مقو ومنقٍ للدم، كما له تأثير مضاد للتشنج.
- يستخدم العرقسوس للوقاية من القرحات المعدية والمعوية.
- للوقاية من السعال الجاف والربو حيث يعد مليناً للأغشية المخاطية ويساعد على التقشع.

- وجد العلماء أن استخدام العرقسوس لمدة طويلة يؤدي الى زيادة ملموسة في ضربات القلب وكذلك يرتفع الضغط الشرياني ويقل طرح البول، ويعمل على احتفاظ الجسم بالماء وملح الصوديوم فهو يمنع العطش بسبب وجود الغليسريزين. لذا لا ينصح بفرط استخدامه للمرضى الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم وهبوط في القلب ويعانون السمنة أو أمراض الكلى.

-القرنفل:

القرنفل هو نبات عطري، له ورق كورق الزّند، وله عقد كعقد الريحان. ويعد هذا النبات من أجمل النباتات التي تزرع في الحدائق لجمال أزهاره وطول موسمها. وهو من الأعشاب المعمرة إلا أنه يفضل تجديد زراعته سنوياً ليعطي أزهاراً كثيرة وقوية ذات ألوان جذابة أهم البلدان التي تنتج القرنفل هي تنزانيا وتزرع 90 % من الإنتاج العالمي.



الفوائد والاستخدامات الطبية :

- ينشط القرنفل الذاكرة ويقوي الدماغ والجسم.
- زيت القرنفل يساعد على التخفيف من آلام الأسنان والرأس والتهاب اللثة، كما يستعمل في تحضير المضمضة المستعملة في علاج جروح وقروح اللثة وتنظيف الأسنان، كما يدخل في تركيب معجون الأسنان.
- يسهل القرنفل من عملية الهضم، يعمل كمنبه ومسكن ومضاد للتشنج وطارد لغازات المعدة وكمدد للبول، ويمنع الغثيان والقيء، كما يعتبر مقوي عام وقاتح للشهية حيث يقوي القلب والمعدة والكبد ويعمل على تطهير وتعقيم المعدة، كما يساعد على استقرار مستويات السكر في الدم، وكذلك يفيد في أمراض الجلد والوقاية من السرطانات.
- يحمي الجسم من السموم، ويعمل على جلاء البلغم و النيكوتين من الصدر وخاصة للمدخنين لذلك يمكن أن تكون له فوائد كمضاد للسرطان، كما يستخدم كخافض لضغط الدم.

- "القرفة":

شجرة متوسطة الحجم، أوراقها دائمة، أزهارها صغيرة الحجم، صفراء مخضرة، تنمو عفويًا في بعض غابات جنوب شرق آسيا.



الاستعمالات والفوائد الطبية :

وصفت القرفة بأنها مسخنة تساعد على الهضم ،مدرة للبول ،ملينة ، تقلع البثور والكلف من الوجه ،تحسن الذهن ، تقوي المعدة وتنقي الصدر، وتفيد في علاج الربو والزكام ، كما يستعمل زيت القرفة لخواصه المنشطة والطاردة للغازات والمقبضة للأوعية والعضلات الملساء في الرحم ويعمل زيت القرفة أيضاً على تسريع دوران الدم و التنفس.

-اليانسون:

نبات عشبي حولي شتوي ينتشر في البلدان الآسيوية ، تحوي بذوره على زيت عطري يتركب من الأنيتول ،الميثيل كاتيكول ، الاستراكون ، حمض اليانسون.



الاستخدام والفوائد:

- فوائد شراب اليانسون:

- أ- طرد الغازات ومعالجة الصداع.
- ب- تخفيض آلام البرد.
- ت- يحسن عمل الهرمونات الأنثوية ويزيد إدرار الحليب عند المرضعات.
- ث- يدخل في تركيب أدوية السعال والمقشعات وتخفيف آلام البلعوم والتهاب اللوزات.

- فوائد زيت اليانسون:

- أ- صناعة الحلوى والعطور ، والصناعات التجميلية.

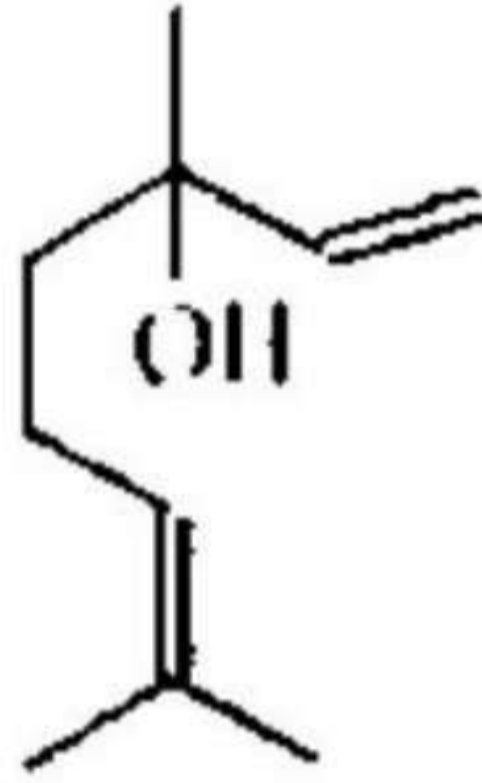
ب- شراب ملطف يستخدم في المشروبات الكحولية.

-الكزبرة

الكزبرة نبات عشبي حولي ذو رائحة عطرية قوية يصل ارتفاعه إلى 50 سم له أوراق علوية دقيقة التقطيع وأزهار صغيرة بيضاء أو قرنفلية اللون وتعطي ثماراً دائرية صغيرة صفراء الى بنية اللون، موطنه الأصلي البحر الأبيض المتوسط.

المكونات الفعالة للکزبرة:

يحتوي على زيت طيار يتركب من اللينالول ، الجيرانول ، الأدهيدات ، وتحتوي الثمار أيضاً على مواد دسمة ومواد بروتينية وسكريات .



اللينالول

القدرات الشفائية للکزبرة :

- تخفض مستويات الكوليسترول في الدم: الكزبرة غنية بحمض الاوليينك، حمض اللينولينك، حمض البالميثيك، وحمض الستريك وحمض الأسكوربيك وغيرها من الأحماض الأساسية. مما يعزز فوائد الكزبرة الصحية لتخفيض الكوليسترول الضار في الدم، و تجنب أمراض القلب والأوعية الدموية.



- تعمل كمسكن عام للآلام : وأهمها التخلص من حكة الجلد والاحمرار ،
ولعلاج التهابات العينين وتورمها والتخلص من آلام الروماتيزم والتهابات
المفاصل والتورمات ولوقف نزيف الأنف ولعلاج الربو والسعال الديكي.
- منشط لخلايا الكبد لما لها من تأثير واقى من مرض السرطان لاحتوائه على
العديد من المواد المضادة للأكسدة.
- لثمار الكزبرة الخضراء فوائد عديدة للأشخاص المصابين بارتفاع ضغط الدم
وسكر الدم.
- تساعد أوراق الكزبرة على علاج غزارة الطمث نتيجة خواصه التي تساعد
على توازن الهرمونات في الجسم كما تعتبر الكزبرة أيضاً من أفضل الأطعمة
التي تساعد على زيادة لبن الثدي خلال فترة الرضاعة.
- لعلاج عسر الهضم: تعتبر الكزبرة علاج طبيعي فعال لاضطرابات المسالك
البولية وعلاج بعض المشكلات الصحية كالإسهال والمغص وانتفاخ البطن،
كما أنها تهدئ التشنج في الأمعاء وتعالج تأثيرات التوتر العصبي ،و تعتبر
جيدة لتحسين الشهية.
- تساعد على تنقية السموم من الجسم وتقوية الجهاز المناعي ، وتعتبر علاج
عشبي فعال ضد البكتيريا الضارة.

- مضغ أوراق الكزبرة الخضراء يساعد على التخلص من رائحة الفم الكريهة وخاصة الناتجة عن الأدوية نتيجة لتمتعها بالخاصية المطهرة، كما تفيد في علاج قرح الفم.

-الكمون:

الكمون نبات حولي شتوي، أوراقه مقسمة خيطية دقيقة، أزهاره بيضاء خيمية الشكل، وثماره مغزلية الشكل، لونها بني مصفر ولها رائحة عطرية وطعم لاذع ، يزرع في جميع بلدان العالم وبخاصة روسيا والهند. يتרכب الزيت الطيار في الكمون من ألدهيد الكمون ، الفيلاندرين ، الباراسمين . رائحته عطرية قوية ، مذاقه لاذع، لونه أصفر فاتح .كما يحتوي على مواد راتنجية ومواد بروتينية وكربوهيدرات.

الفوائد الطبية :

تعد ثمار الكمون أحد التوابل الهامة التي تضاف إلى الكثير من الأطعمة لفتح الشهية وإكسابها الطعم والرائحة المميزتين، تتمتع ثماره بخواص مطرية لاسترخاء العضلات حيث يقوم بطرد الغازات ويسكن المغص ومنشط ومعرق.

كما يستعمل الكمون لخواصه المدرة للحليب والبول ويدخل في صناعة المأكولات المحفوظة والمشروبات وفي صناعة بعض أنواع الخبز والفتائر.

– الاسفندر

الاسم العلمي : *Ruscus hypoglossum* L

العائلة : *Ruscaceae*

الاسم الشائع :

١- مكنسة الجزائر

٢- الاسفندر

مناطق الانتشار :

١- حوض البحر المتوسط

٢- العراق وايران

الوصف النباتي :

١- شجيرة صغيرة مستديمة الخضرة

٢- يصل ارتفاعها الى ٥٥ سم

٣- الأوراق عبارة عن فروع مسطحة لتقوم بدور الورقة اما اوراقها الحقيقية صغيرة خضراء تحيط

بالازهار

٤- الازهار صغيرة صفراء تظهر في ابط القنابة

الأجزاء المستخدمة : النبات الجاف بأكمله

المواد الفعالة : يحتوي على بعض الصابونيات الستيرويدية في الأوراق

الفوائد والاستخدامات : تستعمل خلاصته في صناعة المراهم التي تستخدم في علاج البواسير ومضاد

للالتهابات

– نبات الرجلة

الاسم العلمي : *Portuaca oleracea L*

العائلة : *Portulacaceae*

الاسم الشائع :

- ١- البربين
- ٢- بقلة حمقاء

مناطق الانتشار :

- ١- حوض البحر المتوسط
- ٢- الهند وايران

الوصف النباتي:

- ١- عشبي حولي صيفي
- ٢- النوع البري تكون فروعه غير قائمة تفترش الأرض
- ٣- اما التي تزرع يصل ارتفاع الساق من ٣٠ - ٤٠ سم
- ٤- الأوراق لحمية عصيرية
- ٥- الازهار صغيره صفراء

الأجزاء المستعملة :الأوراق

المواد الفعالة :

- ١- الأوراق تحتوي على مادة البيتا كاروتين ومواد مخاطية وبكتينات
- ٢- دهون نوع اوميكا ٣
- ٣- مادة الكلوتاثيون

الفوائد والاستخدامات :

- ١- يستعمل في الغذاء كخضروات طازجة او مطبوخ
- ٢- يستعمل لتنقية الدم اذ يخفض نسبة الكوليسترول في الدم
- ٣- يحفز الجهاز المناعي
- ٤- يفيد في حالة حموضة المعدة
- ٥- يجب عم استعمال البربين اثناء الحمل

– نبات اليانسون

الاسم العلمي : *Pimpinella anisum* L

اسم العائلة : *Apiaceae*

الاسم الشائع :

١- يانسون

٢- حبه حلوه

مناطق الانتشار :

١- البحر المتوسط

٢- الهند وايران

الوصف النباتي :

١- عشب عطري حولي شتوي

٢- يصل ارتفاع الساق الى ٩٠ سم

٣- الأوراق تشبه أوراق السرخسيات (مجزء الى أجزاء صغيرة ريشية)

٤- الازهار صغيرة بيضاء توجد في نورات خيمية

٥- الثمار صغيرة عطرية الرائحة اسطوانية

الأجزاء المستعملة : الثمار

المواد الفعالة :

١- زيت ثابت

٢- زيت طيار يحوي على (كافيكول ، الانيثول ، كومارينات)

٣- دهون وحمض دهنية مشبعة

٤- كلوكوسيدات

٥- بروتينات وكاربوهيدرات

الفوائد والاستخدامات :

١- طارد للغازات المسببة للانتفاخ

٢- يدخل في ادوية السعال

٣- مهدئ للأعصاب

٤- منشط للهضم

٥- مفيد في حالة الولادة وادرار الحليب

٦- يستعمل في صناعة الحلوه

٧- تستعمل كسبة الثمار كعلف للمواشي

نبات البقدونس

الاسم العلمي : *Petroselinum crispum* L

اسم العائلة : *Apiaceae*

الاسم الشائع :

١ - كرفس مقدوني

٢ - كرفس رومي

مناطق الانتشار :

١ - غرب وجنوب أوروبا

٢ - جزر الكناري

الوصف النباتي :

١ - عشب حولي او ثنائي الحول

٢ - جذوره رفيعة مغزلية الشكل

٣ - الساق مضلع

٤ - الأوراق خضراء مقسمة ريشية

٥ - الازهار بيضاء او صفراء

الأجزاء المستعملة : الأوراق والجذور والبذور

المواد الفعالة :

١ - تحوي البذور على زيت طيار مكون من مركب الفا بنين ومركب *apiol*

٢ - زيت ثابت

٣ - تحوي الأوراق على بروتينات ودهون وسكر

الفوائد والاستخدامات :

١ - يستعمل منذ زمن الرومان في عمل السلطات والحساء

٢ - مضاد للالتهابات

٣ - ان مركب *apiol* هو احد مكونات الزيت الطيار يستعمل كمادة خافضة للحرارة ومسكن للآلام

٤ - يظهر فعل البقدونس على انه مدرر للبول ومضاد للتشنجات وملين ومطهر

الاسم العلمي : *Pelargonium graveolens* L.

اسم العائلة : Geraniaceae

الاسم الشائع :

١- عطر الشاي

٢- العطرة

٣- بلارجونيوم

مناطق الانتشار :

١- حوض البحر المتوسط

٢- مصر

٣- الجزائر والمغرب وغيرها

الوصف النباتي :

١- عشب معمر قوي النمو مغطى بشعيرات غدية

٢- ارتفاع النبات يصل من ٤٠ - ٨٠ سم

٣- الأوراق بسيطة معنقة مقسمة فصوص مغطاة بأوبار ناعمة لها رائحة تشبه رائحة الورد

٤- الأزهار لونها أرجواني في نورات عنقودية

الأجزاء المستعملة : العشب الطازج المستعمل في استخلاص الزيت بطريقة التقطير

المواد الفعالة :

١- زيت طيار

٢- يتكون زيت العطر من كحول الجيرانبول والسترونيلول وغيرها من المركبات الأخرى

الفوائد والاستخدامات :

١- تضاف الأوراق الطازجة الى الشاي لتحسين الطعم والرائحة

٢- الزيت طارد للغازات

٣- يدخل في صناعة مستحضرات التجميل

٤- يدخل في صناعة المستحضرات الطاردة للحشرات

٥- يدخل زيت العطر في مستحضرات علاج الام اللثة والاسنان وله تأثير قاتل للفطريات والبكتيرية

٦- الماء العطري المستخلص والناتج من التكثيف يعرف تجاريا بماء الورد الذي يدخل في صناعة

الحلويات والمنظفات

١٧ - نبات الحرمل

الاسم العلمي : *Peganum harmala* L

اسم العائلة : *Zygophyllaceae*

الاسم الشائع :

١- حرملان

٢- سذاب بري

٣- حرف بابلي

مناطق الانتشار :

١- العراق

٢- حوض البحر المتوسط

الوصف النباتي :

١- عشبي معمر

٢- الساق كثيرة التفرع يصل ارتفاع النبات من ٣٠ - ١٢٠ سم

٣- الأوراق جالسة كثيرة التفصيص طولية بيضاوية

٤- الازهار بيضاء نجمية

٥- البذور منقره لونها بني غامق

الأجزاء المستعملة : الأوراق والبذور والجذور

المواد الفعالة :

١- تحوي البذور والجذور على القلويدات التالية *Harmaline, Harmine, Harmalol*

٢- أيضا قلويد تم فصله من الساق والازهار *Pegarine*

الفوائد والاستخدامات :

١- استعملت بذور الحرمل كمخدر وطاردة للديدان

٢- حرق أوراق نبات الحرمل واستنشاق ابخرتها تفيد في إزالة صداع الرأس

٣- اكل بعض البذور يفيد في علاج الازمات الصدرية

٤- يستخلص من البذور زيت لعلاج العيون

– الريحان

الاسم العلمي *Ocimum basilicum* L

العائلة : *Lamiaceae*

الاسم الشائع :

١- الريحان الحلو

٢- حبق

٣- ريحان قرنقلي

الوصف النباتي :

١- نبات عشبي حولي معمر قصير العمر

٢- نبات عطري ذو رائحة قوية

٣- يزرع في الحدائق كنباتات زينة

٤- الساق قائمة مربعة الشكل يصل طولها الى ١٢٠ سم

٥- كثير الافرع

٦- الأوراق بسيطة متقابلة معنقة ومسننة الحافة

٧- الازهار بيضاء تخرج في عناقيد راسمية

الأجزاء المستعملة : النبات بالكامل

المواد الفعالة :

١- تحوي أوراق الريحان وازهاره وبذوره على زيت عطري يتم الحصول عليه

بالتقطير لمدة اربع ساعات

٢- افضل نوعية زيت طيار هي الماخوذة من الازهار

٣- الانيثول التي تعطي طعم اليانسون والذي له طعم حار

٤- الاجنول المتسببة بالطعم المر للزيت

الفوائد والاستخدامات :

١- يستعمل طبيا في مستحضرات خاصة بعلاج الروماتيزم

٢- يخفف تقلصات المعدة والتشنجات العضلية

٣- طارد للديدان

٤- يستعمل كمادة رئيسية في معالجة امراض الفم والاسنان

٥- يستعمل كتابل

٦- للحوم المطبوخة

٧- يضاف زيتة الى الأطعمة لتعطيرها