تجفيف النباتات الطبية

إن تجفيف النباتات الطبية ما هو إلا عملية تخليص النباتات من الماء الخلوي اللازم لنشاط العمل الخمائري (الأنزيمي)، لذلك كانت جميع الطرق المتبعة في تجفيف النباتات الطبية تعتمد بصورة أساسية على هذا المبدأ.

١) التجفيف بالهواء الطلق أو تحت أشعة الشمس:

تستعمل هذه الطريقة في تجفيف النباتات الطبية وخاصة في البلدان ذات المناخ الحار والجاف لقلة كلفتها أولاً ولسهولتها ثانياً. والطريقة هي أن يعرض النبات الطازج أو الأقسام المستعملة منه على شكل طبقات رقيقة فوق سطح واسع من القماش الخاص بهذه العملية وتعرض لأشعة الشمس، ويتطلب تجفيف النبات بهذه الطريقة مدة من الزمن تتراوح بين عدة ساعات إلى عدة أسابيع، ويعود هذا إلى عدة عوامل أهمها درجة الرطوبة الجوية واختلاف نسبة وجود الماء في العضو النباتي ذاته، وينصح باستعمال أشعة الشمس في تجفيف جميع الأشنات البحرية.

من جهة أخرى لا يمكن تطبيق هذه الطريقة لتجفيف الأزهار التي قد يتغير لونها تحت تأثير أشعة الشمس، كما ينصح بعدم استعمالها عند تجفيف العقاقير التي تحتوي على مكونات عطرية نظراً لضياع قسم كبير من هذه المواد.

من مساوئ هذه الطريقة أن الأشعة فوق البنفسجية والإشعاعات تحت الحمراء المنبعثة من أشعة الشمس قد تكون من العوامل الضارة للمواد الموجودة في النبات.

٢) التجفيف بالظل:

تعد هذه الطريقة من الطرق المفضلة في تجفيف النباتات الطبية، ويجري ذلك في غرف خاصة تزود هذه الغرف بأبواب كبيرة تسمح بدخول تيار مستمر من الهواء، وتعلق العقاقير المقطعة المرصوفة على شكل عقود طويلة ضمن هذه الغرف. كما يمكن أن تفرش على سطوح كبيرة من الورق أو الحصير داخل هذه الغرف، ومن مساوئ هذه الطريقة أنه لا يمكن القيام بتجفيف كميات كبيرة من النبات، أضف إلى ذلك أن عملية التجفيف ذاتها تتم في بعض الأحيان ببطء شديد مما يؤدي إلى تخرب المواد الفعالة في النبات.

٣) التجفيف بتيار من الهواء الساخن:

يتطلب تطبيق هذه الطريقة استعمال أفران خاصة، وهي عبارة عن بناء مستطيل الشكل طوله عدة أمتار بالآجور أو الإسمنت ومزود بباب من كل طرف، يوجد في الطرف الأول منه منبع حراري قد يكون من الفحم أو الكهرباء، ويوجد في الطرف المقابل جهاز تهوية منظم، وتجري بين هذين الطرفين عدة عربات صغيرة تسير على سكة حديدية معدة لذلك الهدف، وتتألف كل عربة من عدة إطارات تجفيف مطبقة فوق بعضها، وتحمل هذه العربات النبات المراد تجفيفه ويكون الإطار عادة من الخشب، ويكون مستطيل الشكل يبلغ طوله ما بين ١٢٠-١٥٠سم، وعرضه ٦٠-٧٠سم، أما قعر الإطار فيكون من معدن مخرم على هيئة منخل بحيث تعرض فوقه النباتات المراد تجفيفها. تبدأ عملية التجفيف بإدخال العربة الأولى من الطرف المقابل للمنبع الحراري وتترك هناك لمدة ٢٠-٣٠ دقيقة، ثم تدفع إلى الأمام وترسل بعدها العربة الثانية وهكذا ترسل عربة كل ٢٠ دقيقة حتى تصل العربة رقم ١ إلى قرب الموقد عندها يكون قد مضى على دخولها ما يقارب الساعتين، حيث تكون العقاقير التي يحملها هذا الإطار قد جفت خلال تلك المدة.

وبعد ذلك تخرج وتحفظ في أماكن خاصة للحفظ مع ملاحظة أن درجة الحرارة للموقد تنظم حسب طبيعة النبات الذي يراد تجفيفه، فعند تجفيف

القمم المزهرة مثلاً أو الأوراق فتكون الدرجة بحدود ٣٠-٤٠ وترتفع إلى درجة ٦٠-٧٠° عند تجفيف القشور والجذور، وتعد طريقة التجفيف بتيار الهواء الساخن والجاف من الطرق الجيدة الواجب استعمالها ولاسيما في البلدان ذات المناخ الغائم والممطر.

٤) طريقة التجفيف بالتجميد:

في هذه الطريقة يجمد الماء داخل الخلية النباتية وذلك بتعريض النبات الطازج إلى درجة حرارة تتراوح من ٢٠ إلى ٨٠° تحت الصفر، ويجب إنجاز هذه العملية بما أمكن من السرعة، وتدعى هذه المرحلة بمرحلة التجفيف السريع quick freezjng تأتي المرحلة الثانية وهي مرحلة التخلص من الماء المجمد داخل الخلية النباتية حيث يعرض النبات وهو عند الدرجة السابقة إلى تخلية الهواء في الجهاز فيصعد الجليد ويتحول إلى بخار ماء، حيث يتم تكثيفه على جدران الجهاز دون أن يمر بالمرحلة السائلة. في هذه الأثناء يكتسب العقار قواماً أو شكلاً إسفنجياً لا يلبث أن يعود إلى حالته الطازجة عند الطلب. وقد أعطت هذه الطريقة نتائج جيدة جداً في تجفيف النباتات الطبية، حيث إن العقار يحتفظ بكل مواده الفعالة دون أكسدة كما لو كان طازجاً، وقد طبقت هذه الطريقة بنجاح في تجفيف البلادونا والبابونج.

٥) التجفيف بالإزذاذ:

هذه الطرية حديثة وتستعمل لتجفيف العقاقير النباتية والحيوانية وبكميات كبيرة (النسكافيه والحليب المجفف) ومبدأ هذه الطريقة هو إزذاذها بواسطة جهاز رذاذ حراري، حيث يتخلل الهواء الساخن جميع أجزاء النبات مما يساعد على تجفيفه في مدة قصيره.

محتويات الخلية

Cell contents

محتويات الخلية -خاصة التي تهم النباتات الطبية- هي تلك المحتويات التي يمكننا بواسطة المجهر والاختبارات الكيميائية والفيزيائية التعرف عليها. هذه المحتويات إما أن تكون نواتج غذائية مختزنة أو نواتج أيضية ولكننا بالضبط لا نعرف دور هذه المكونات الفعالة في الظواهر الحيوية التي تتم في النبات، ولكننا نستطيع أن نقول بأنها لا تسهم في أي عمل أساسي في النبات وهي مكونات ثانوية.

من جهة أخرى يجب أن نشير إلى أن كل مكون نباتي لا يخلو من تأثير فزيولوجي لمكوناته الفعالة مهما كان ضيئلاً، والواقع أن التأثير الفزيولوجي للعقار لا يمكن أن يعادل التأثير الفزيولوجي للمركب الفعال، فمثلاً لا يمكن أن نستعيض بقلويد الكينين عن خلاصة الكينا، كما لا يمكن أن يحل المورفين محل الأفيون، وكل ذلك يفسر بأن النبات الحي يحتوي دائماً إلى جانب مكوناته الفعالة عوامل مساعدة؛ ويعزى إلى هذه المكونات المساعدة تأثير فزيولوجي قد يدعم التأثير الفزيوولجي للمكونات الفعالة في النبات. وتشمل محتويات الخلية المجاميع الكيميائية التالية:

١ - الكربوهيدرات Carbohydrates:

تحتوي الكربوهيدرات في بنيتها الكيميائية على كربون وهيدروجين وأكسجين، تكون نسبة ذرات الهيدروجين والأكسجين فيها ٢: ١ وتشبه نسبة الهيدروجين والأكسجين في الماء، وتنقسم الكربوهيدرات إلى قسمين:

أ) السكاكر sugurs.

ب) متعددة السكاكر pollysaccharides.

أ) السكاكر sugars: وهي مركبات تتميز بطعمها الحلو وقابليتها للذوبان في الماء بسهولة، ومن هذه السكاكر السكريات الأحادية، وهي مكونة، من جزء سكري واحد مثل سكر العنب وسكر الفواكه، وكلاهما يوجدان في الفواكه الحلوة والعسل، وهناك السكريات الثنائية أي المتكونة من جزأين سكريين مرتبطين كيميائياً مثل: سكر القصب، ويوجد بشكل اقتصادي في قصب السكر.

ب) متعددة السكاكر pollysaccharides: وهي مواد عديمة الطعم وتكون محلولاً غروياً مع الماء، وتتكون من عدد كبير من الجزيئات السكريّة مثل النشا الذي ينتشر بكثرة في المملكة النباتية، ويوجد بشكل كبير في بذور الذرة والرز والقمح وفي درنات البطاطس. كما يعد السليليوز cellulose من السكاكر المتعددة ويوجد بكثرة في النباتات، وهو المكون الرئيس لكثير من الأخشاب. . كما تضم هذه المجموعة الصموغ gums والمواد الهلامية mucilages.

الأهمية الطبية:

تعد السكاكر من مقومات الطاقة الغذائية، كما تستعمل بكثرة في المستحضرات الصيدلانية، حيث تستعمل كمواد محلية لتحسين طعم بعض الأدوية المرة. كما أن محاليلها المركزة توقف نمو البكتريا؛ ولهذا فهي تعد من المواد الحافظة. كما أن النشاء يستخدم بكثرة في تحضير الأقراص ومساحيق التجميل كما يعد مضاداً للتسمم باليود، أما المواد السليليوزية فهي تستخدم في الجراحة على هيئة قطن طبي. والصموغ تستعمل كمادة رابطة في تحضير الحبوب والأقراص الصيدلية، وأما المواد الهلامية فتستخدم كمواد ملينة بالإضافة إلى استخدامها كمواد مضادة لالتهاب الأغشية الخارجية من الجلد الناتجة من بعض المواد الحارقة مثل الأحماض.

٢- الزيوت الطيارة Volatile oils:

وهي عبارة عن مواد لها خاصية التبخر أو التطاير بسرعة؛ ولذا سميت الزيوت الطياره أو الزيوت الأثيرية etherial oils أي أنها تشبه الأثير في سرعة تبخرها وتسمى أيضاً الزيوت العطرية aromatic oils أو الزيت الجوهرية Essential oils وتوجد الزيوت الطيارة إما في شعيرات غديه في أوراق وأزهار النباتات أو خلايا نسيجيه مثل: النسيج البرانشيمي للقشور والريزومات والثمار وغيرها. وتوجد الزيوت الطيارة على هيئة مادة سائلة عند درجة الحرارة العادية عدا الينسون الذي يوجد على هيئة مادة صلبة عند درجة ١٥°م، وزيت الورد عند درجة ١٨°م. والزيوت الطيارة عديمة اللون خاصة عند بداية تحضيرها وعندما تتعرض للهواء تتأكسد وتتحول إلى لون أصفر شاحب ثم إلى بني مع طول التخزين، ويوجد زيت واحد فقط يكون لونه أزرق هو زيت البابونج لاحتوائه على مركب الأزولين الذي له خاصية اللون الأزرق. والزيوت الطيارة لها في العادة رائحة جميلة وخاصة تلك الزيوت التي تحوي في تركيبها على OH أو CHO، والزيوت الطيارة لا تترك أثراً على أي مادة توضع عليها؛ وذلك عكس الزيوت الثابتة Fixed oils التي تترك بقعة على المكان الذي توضع عليه مثل زيت الذرة أو زيت الزيتون أو زيت الخروع، كما أن الزيوت الطيارة لا تتصبن عكس الزيوت الثابتة التي تتصبن عند معاملتها بخليط بارد مكون من جزأين متساويين من محلول مشبع من البوتاس والأمونيا، حيث تعطي بللورات نقية من الصابون، وتوجد الزيوت الطيارة على هيئة خليط من مواد هيدروكربونية Hydrocarbons ومركبات أكسجينية Oxygenated comp تشتق من المواد الهيدروكربونية السابقة. كما يوجد قليل من الزيوت الطيارة مكونة من مشتقات جلوكوزيديه مثل زيت اللوز المر وزيت الخردل.

كما أن الزيوت الطيارة توجد على هيئة خليط متجانس مع المواد الراتنجيه Resins؛ ولذا يسمى هذا النوع الزيت الراتنجي Oleo-resin أو على هيئة خليط متجانس من الزيت والصمغ وتعرف بالزيت الصمغي Oleo-gum أو

على هيئة خليط متجانس من الزيت والراتنج والصمغ وتعرف باسم الزيت الصمغي الراتنجي Oleo-gum-resin وتوجد هذه الأنواع بكثرة كإفرازات يفرزها النبات بشكل طبيعي مثل زيت التربنتاين، والمر والحلتيت.

الأهمية الدوائية:

تستخدم الزيوت الطيارة أو مشتقاتها بكثرة، فمنها ما يستخدم للرائحة مثل العطورات الموجودة في السوق، ومنها ما يستخدم طبياً كزيت النعناع والبابونج وزيوت نباتات الفصيلة الخيمية التي تستخدم كطاردة للغازات ومهضمة..ومنها ما يستخدم كمطهر مثل الحلتيت والمر، وبعضها يستخدم كطارد للحشرات مثل زيت السترونيلا Citronella وبعضها يستخدم كطارد للديدان مثل زيت الشنيبوديوم chenopadium.

٣- الجلوكوزيدات Glycosides:

وهو عبارة عن مواد سائلة متطايرة بنيتها الكيميائية مكونة من جزأين، جزء غير سكري non sugar ويعرف باسم اجلايكون aglycone وجزء سكري sugar يعرف باسم جلايكون glycone وهذين الجزأين مرتبطين ارتباطاً كيميائياً إما برابطه أكسيجينية، ويعرف هذا النوع من الجلوكوزيدات باسم O-glycosides، ويعد هذا النوع أشهر أنواع الجلوكوزيدات وأكثرها انتشاراً، والنوع الثاني تكون فيه الرابطة عبارة عن كبريت S، ويعرف هذا النوع باسم S-glycosides والنوع الثالث تكون فيه الرابطة عبارة عن نيتروجين N ويعرف باسم N-glycosides والنوع الرابع تكون فيه الرابطة عبارة عن كربون C ويعرف باسم C-glycosides.

وعند حلمأة الجلوكوزيدات بواسطة حمض أو قلوي أو أنزيم فإن الروابط المذكورة أعلاه تتحطم، ونحصل على جزيء أو أكثر من جزيء سكري وجزء غير سكري يعرف باسم aglycone أو جينن genin وقد يكون ذا طبيعة فينولية أو كحولية أو انثراكينونية أو غير ذلك، وتضم مجموعة الجلوكوزيدات ما يأتي:

جلوكوزيدات قلبية Cardiac glycosides:

وهي تستخدم لعلاج أمراض القلب، وأهم النباتات التي تحتوي على هذه المجموعة هي: أوراق إصبع العذراء (الديجتالا) ونبات الاستروفانش (بذوره) والأوراق الحرشفيه لنبات العنصل الأبيض والدفلة.

جلوكوزيدات انثراكينونيه Anthraquinone glycosides:

وهي مركبات ذات تأثير مسهل أو ملين، ومن النباتات المشهورة التي تحتوي على هذه المجموعة نبات السنا (أوراق)، نبات القشرة المقدسة (قشور)، نبات الرواند (ريزوم)، ونبات الصبر (عصارة).

جلوكوزيدات صابونينيه Saponin glycosides:

وهي مركبات تعطي رغوة كثيفة عند رجها مع الماء، والسابونين يعد ساماً إذا حقن في الوريد وغير سام إذا أخذ عن طريق الفم، وتستخدم الجلوكوزيدات الصابونينيه في تحضير بعض المشروبات مثل الـ sarsaparilla التي تفيد في علاج الروماتيزم وبعض الأمراض الجلدية، كما أن ستيرويدل صابونين steroidal saponin له أهمية كبيرة في تحضير بعض الهرمونات الجنسية، وكذلك يعد المادة الأساسية في تحضير مركب الـ cortisone.

جلوكوزيدات فلافونوديه Flavonoid glycosides:

وهي مشتقات هيدروكسيه لنواة الكرومون، وهي تشكل مواد صباغية صفراء كثيرة الانتشار في المملكة النباتية وتتمتع الفلافونيدات بخواص مضادة للتشنج. كما أن لبعضها فائدة في زيادة مرونة الأوعية الشعرية؛ ولذلك تعطى لعلاج أمراض الدوالي.

جلوكوزيدات سيانوجينيه Cyanogenetic glycosides:

يوجد عدد من النباتات التي تحتوي على هذا النوع من الجلوكوزيدات التي تطلق حمض الهيدروسيانيك عند الحلمأة الذي يعد من أشد المركبات سمية. وتستعمل الجلوكوزيدات بعد التخلص من HCN في النواحي الطبية حيث تستخدم لعلاج الكحة وكمهدئ في بعض الحالات.

٤- العفصيات Tannins:

ينتشر العفص في أغلب نباتات المملكة النباتية، ويوجد على هيئة محلول ذائب في عصارة الخلية، وهو عبارة عن مركبات فينولية له خاصية ترسيب البروتينات. وتستخدم المواد العفصية كمواد قابضة، حيث تستخدم بشكل تجاري في دباغة الجلود. كما تستخدم في وقف النزيف، وخير مثال على ذلك العفص ثمرة الأثل حيث إنها عبارة عن مادة عفصية.

٥- القلويدات Alkaloids:

القلويدات عبارة عن مواد سامة تعمل مباشرة على الجهاز العصبي المركزي (C. N. S) لها خاصية القاعدية، يحتوي مقطعها الكيميائي على ذرة نيتروجين. تشيد في النبات من الأحماض الأمينية أو من مشتقاتها وانتشارها يكون محصوراً في المملكة النباتية.

تعد القلويدات من أهم المجاميع الكيميائية في الخلية النباتية، ويوجد عدد كبير من المستحضرات الصيدلانية فمنها المهدئات ومنها المنومات والمنبهات والمهلوسات والمخدرات، ومنها ما يستخدم لعلاج الكحة وعلاج ضغط الدم وغير ذلك وأهم القلويدات الأفيون.

٦- الراتنجات Resins:

الراتنجات عبارة عن مواد كيميائية مختلفة منها الكحولية والفينولية والحمضية وغيرها، وهي مواد سائلة تتحول إلى صلبة عندما تخرج من النبات إلى الضوء والهواء، وهي تفرز من أنسجة بعض النباتات، وتكون على هيئة دموع صغيرة، وأهم الراتنجات "القلفونه" التي تحضر من زيت الترينتين وعادة يصاحب الراتنج زيت، ويعرف الخليط في هذه الحالة بالراتنج الزيتي oleo-resin وأحياناً يختلط بمواد صمغية، ويعرف في هذه الحالة باسم الراتنج الصمغي gum-resins الراتنجات الصمغية أو عادة تختلط مع الزيت الطيار ومع الصمغ ويعرف الخليط باسم الراتنجات الزيتية الصمغية (oleo-gum-resins) وتستعمل الراتنجات كمطهرات أو طاردة للبلغم أو منبهات.

٧- المواد المرة Bitter principles:

هي مركبات كيميائية تتكون من الكربون والهيدروجين والأكسجين، ولا تحتوي على نيتروجين، وتتميز هذه المركبات بطعمها المر، وأهم المركبات التي تتبع هذه المجموعة مركب الخلين khellin الذي يستخرج من نبات الخلة Ammi visnaga ويستخدم لتوسعة العضلات الملساء للحالب وكذلك يخرج حصاة الكلى، وهناك مركبات من هذه المجموعة تستخدم كطارده للديدان، ومنها ما هو طارد للحشرات.

٨- مواد أخرى:

هناك عدة مواد أخرى تنتجها الخلية النباتية، بالإضافة إلى المجموعات الكيميائية الرئيسة السابقة الذكر مثل الزيوت الثابتة والدهون fixed oils and fats والأحماض والمعادن والفيتامينات والبروتين ومشتقات البيورين purine (وهي قلويدات تعرف بالقلويدات الكاذبة)، وقد سميت بهذا الاسم لأنها تشبه القلويدات في تأثيرها الدوائي، أي تعمل على الجهاز العصبي، ومن الأمثلة على ذلك الكافئين المركب الرئيس في القهوة والشاي والقورو والمته والكولا. كما تحتوي الخلية النباتية على أملاح تكون مهمة جدا في تشخيص كثير من العقاقير مثل: اكزلات الكالسيوم التي توجد على هيئة موشورات prism كتلك الموجودة في قشور الكسكارة والكويلاية وفي جذور عرق السوس والراوولفيا. أو بللورات وردية أو نجمية rosettes كتلك الموجودة في جذور الراوند وفي أوراق السكران وفي خشب الكواشيا وفي السنا، وكذلك في قشور الكسكارة وفي براعم القرنفل أو بللورات إبريه مفرده كتلك الموجودة في جذور عرق الذهب والجنتايانا وفي قشور القرفة، أو على هيئة بللورات إبرية توجد في مجموعات تسمى بالحزم كتلك الموجودة في بصل العنصل، أو بللورات رملية كتلك الموجودة في البلادونا وفي قشور الكينا والتبغ. كما توجد كربونات الكالسيوم كالموجودة في شعيرات القنّب الهندي وكذلك السلينكا كالموجودة في خلايا الغلاف الداخلي لبذور الهيل.

تصنيف النباتات الطبية

Classification of medicinal pants

في العقاقير يمكن تصنيف النباتات الطبية إلى:

١ - التقسيم العضوي Morphologic classification:

وهذا التقسيم يعتمد أساساً على الأعضاء النباتية المستخدمة الحاوية على المادة الفاعلة مثل: الأوراق أو السيقان أو القشور أو الجذور أو البراعم أو الأزهار أو الثمار أو البذور أو العشب كاملاً.

٢ - التقسيم النباتي Taxonomical classification:

وهذا التقسيم يعتمد على الفصائل والجنس والنوع ضمن المملكة النباتية مثلاً النباتات الراقية higher plants أو النباتات الدنيئة lower plants، والنباتات الراقية تنقسم إلى قسمين؛ معراة البذور ومغطاة البذور؛ وجميعها تعد من النباتات المزهرة سواء أكانت أشجاراً أم شجيرات معمرة أم نباتات عشبية ثنائية الحول أو حولية.

أما النباتات الدنيئة فهي التي تحتوي على كائنات دقيقة لا يمكن رؤيتها إلا بالميكروسكوب وأخرى يمكن مشاهدتها بالعين المجردة لاحتوائها على خلايا عديدة وذات ألوان متميزة ومنها البكتريا Bacteria، والطحالب Algae، والفطور Fungi والأشنات Lichenes والحزازيات Bryophgtes والسرخسيات، Pteridophyta.

٣- التقسيم الدوائي Pharmacological classification:

ويعرف بـ Therapeutic classification وهذا التقسيم يعتمد على مجموعات نباتية معينة تعطى لعلاج نوع محدد من الأمراض المختلفة؛ فمثلاً النباتات الغذائية nutrient plants والنباتات المقوية Tonic plants والنباتات الملينة أو المسهلة Laxative or purgative plants والنباتات المطهرة Antiseptic plants والنباتات الطاردة للديدان Anthelmintic plants والنباتات المسكنة sedative plants والنباتات المنشطة stimulant plants والنباتات الطاردة للغازات carminative plants والنباتات المقوية للقلب Cardiotonic plants والنباتات المسكنة للروماتيزم Anti-rheumatismic plants`، والنباتات المضادة للإمساك Anti-constipation plants، والنباتات الخافضة للحرارة anti-pyratic plants وهكذا.

٤- التقسيم الكيميائي Chemical classification:

يعتمد هذا التقسيم على مكونات الأيض الغذائي التي تتم بصورة طبيعية في خلايا أو أنسجة النباتات والتي تسمى بالإفرازات الأولية أو المنتجات الطبيعية التي تتميز بالاختلاف الكيماوي لمجموعاتها الفعالة طبياً بالرغم من الاختلاف النباتي بين النباتات المنتجة لهذه المواد الدوائية، وأهم المجموعات الكيميائية ذات الفائدة الطبية هي:

المواد الكربوهيدراتية Carbohydrates.

الزيوت الثابتة Fixed oils.

الزيوت الطياره أو العطرية Essential oils.

الراتنجات Resins.

الجلوكوزيدات Glycosides.

الجليكو- قلويدات Glyco-Alkaloids.

القلويدات Alkaloids.

المواد المرة Bitter substances.

المضادات الحيوية Antibiotics.

٥- التقسيم الصناعي Industrial classification:

يعتمد هذا التقسيم على نوعية المنتجات الطبيعية الناتجة من مجموعة من النباتات الاقتصادية، وعلى استعمالاتها المختلفة وأهمها:

مجموعة النباتات العطرية Aromatic plants.

مجموعة النباتات الطبية Medicinal plants.

مجموعة التوابل Condiments.

مجموعة الحشرات Insecticides.

مجموعة مكسبات اللون Colouring Agents.

٦- التقسيم الموسمي Seasonal classification:

ويعتمد هذا التقسيم على عوامل البيئة عامة والعناصر المناخية خاصة لرفع الكفاءة الإنتاجية لها، ويمكن تقسيمها إلى مجموعات موسمية اعتماداً على أفضل المواعيد الزراعية مثل:

مجموعة النباتات الشتوية Winter plants.

مجموعة النباتات الصيفية Summer plants.

مجموعة النباتات المحايدة Neutral plants.

تنقية العقار وتعبئته وتخزينه وحفظه

Garbiling, Packaging, Storage and Preservation

يعد التنظيف قبل التعبئة من أهم ما يمكن حيث ينظف المحصول بعد جفافه من المواد الدخيلة على المحصول مثل أي نباتات أخرى أو أجزاء منها والأوساخ والحشرات أو أجزاء الحشرات وروث بعض القوارض إن وجد وكذلك شعرها والمواد التي يمكن أن يغش بها العقار؛ وتنظف الجذور والريزومات من الطين العالق بها حيث تغسل جيداً، وتنظف البذور بغربلتها بغربال حيث نتخلص من الرمل والغش وما أشبه ذلك، وعند نظافة المحصول تماماً تبدأ العملية الثانية وهي تعبئته بطريقة سليمة لكي لا تتأثر المواد الفعالة فيه. وتعتمد عملية التعبئة على مصير العقار فإذا كان سيصدَّر إلى الخارج فله تعبئة خاصة وإذا كان سيستهلك محلياً فله تعبئة خاصة أيضاً؛ فمثلاً الأوراق والأعشاب تعبأ على هيئة بالات وتربط جيداً داخل خياش بحيث تكون على هيئة كتلة كبيرة ثم تخاط خياطة جيدة من جميع الأطراف وتكون وزن البالات التي تصدر إلى الخارج ما بين ١٠٠-٢٥٠ رطلاً والعقاقير التي تتأثر محتوياتها بالرطوبة مثل الديجتالا والارغوت تغلف في علب مضادة للرطوبة، أما الصمغ والراتنج والخلاصات فتعبأ في براميل أو صناديق أو براميل خشبية، أما الصبر والبلاسم بأنواعها فتعبأ في أسطوانات من المعدن.

أما مرحلة التخزين فتعد من أهم المراحل التي يجب المحافظة فيها على المنتجات الغذائية والطبية التي تنتجها النباتات دون أدنى تلف يحدث لها، ويفضل إضافة بعض المواد التي تساعد على إطالة مدة التخزين للمواد النباتية

التي تخزن داخل أوعية من الزجاج المحكم. وأهم هذه المواد هي السليكا لامتصاص الرطوبة، وثاني أكسيد الكربون في صورة ثلجية متصلبة لمنع عمليات الأكسدة والاختزال. بينما تُعبَّأ المنتجات النباتية في أكياس من الجوت أو القماش وتُخزَّن في المخازن أو الشول، عندها يجب أن يكون العقار النباتي مجففاً تجفيفاً تاماً وخالياً من الإصابة الفطرية والحشرية، ومكان التخزين منخفض الحرارة وجيد التهوية. ويستحسن أن تكون الحرارة اللازمة للتخزين تتراوح بين ٥-١٠° والرطوبة الجوية بين ٤٥-٥٠٪، وعندما يرتفع مستوى كل منهما عن ذلك داخل المخزن المغلق فإنه قد يشجع التحلل الانزيمي والمتسبب في تحليل وتكسير المواد العضوية والمركبات الفعالة مما يؤدي إلى إزالتها، وغيابها بالمرة، كما يشاهد على الأسطح الخارجية لهذه الأعضاء والمنتجات النباتية نمو هيفات الفطريات بظهور اللون الأخضر الغامق أو الأسود البني مما يخفض من قيمتها وتصبح رديئة الصنف سيئة الجودة. وأعلن kucera عام ١٩٥٦ أن تخزين مسحوق الأزهار لنبات الأشيليا Achillea عند درجات من الحرارة المنخفضة والمرتفعة والرطوبة العالية والمنخفضة، أدى ذلك إلى نقص المحتوى الفعال الرئيس خاصة مادة الأزولين Azulene من ٤٠٪ إلى ٦٠٪ خلال سنة واحدة من التخزين بينما مسحوق الشيح الجبلي Artemisia abiscinthium ارتفع محتواها من الأزولين تحت الظروف السابقة نفسها خلال ٧-١٠ شهور.

مع العلم بأن الأوراق الجافة مثل الدخان والنعناع والديجيتالس لها القدرة على امتصاص الرطوبة الجوية خلال مدة التخزين السيئ، وبالتالي يقل محتواها الفعال وتصبح رديئة الصنف. كما أعلن العالمين Turovska،Lu-tomski عام ١٩٧٣ أن أوراق الداتوره والاتروبا المخزنة تحت مستويات مختلفة الرطوبة هي ٧٠، ٨٠، ٩٠، ١٠٠٪، أدى ذلك إلى تقليل كمية القلويدات الكلية بنسبة ٧, ٦١٪ في أوراق الداتورة، ٤, ٦٠٪ في أوراق الأتروبا. وأوراق التبغ الطازجة أو المتجمدة (-١٥°م) قد تؤدي إلى نقص في المحتوى الكلي للفلانونات ومادة الروتين rutin الجليكوسيدية والمركبات الفينولية وكذلك حمض كلوروجينيك chlorogenic acid عندما تخزن تحت المستويات المختلفة نفسها من الرطوبة أو الخالية من الرطوبة تماماً.

وبالنسبة لتخزين البذور للنباتات العطرية والمحتوية على الزيوت الطياره، فقد يحدث بداخل أنسجتها أثناء تخزينها عدة تغييرات طبيعية وأخرى كيميائية في صفات الزيت العطري بداخلها. والبذور الكاملة والمجروشة قد تفقد كمية من زيتها العطري ومكوناته الرئيسة مثل الكارفون carvone، البينين pinene، انيثول anethole الليمونين limonene، كامفين camphene، سيمول cymol، سينول cineole الفللاندرين phyllandrene الموجود في معظم بذور نباتات العائلة الخيمية مثل الينسون والكراوية والشمر والكزبرة. مع العلم بأن البذور المجروشة تفقد حوالي ٥٠٪ من كمية الزيت عقب جرشها مباشرة ويعزى إلى تطاير معظم المواد الهيدروكربونية، إلى أنها سريعة التطاير والتبخر تحت درجات الحرارة العادية، وكلما كانت الحرارة مرتفعة ومدة التخزين طويلة كانت نسبة الفقد في الزيت ومركباته التربينية مرتفعة؛ لأن العالمين Jeorgiev، Khalzhiski عام ١٩٧٠ أعلنا أن ثمار الكمون المخزنة مدة ثلاث سنوات تقل بداخلها نسبة الزيت العطري بحوالي ٩-١٢٪ عند درجة حرارة تتراوح بين ١٤-٢٥°م، أو تقل بنسبة ٥٪ عندما تخزن تحت درجة حرارة بين ٣-٥°م، بينما المخزنة عند درجة حرارة مرتفعة ٥٠°م تفقد معظم زيتها العطري في السنة الأولى من التخزين، ويصبح زيتها العطري رديئاً عندما تطول فترة التخزين عن ثلاث سنوات، وتقل كمية الدهيد الكيومين cuminaldehy إلى ١٤٪ عند درجة حرارة ٣-٥°م أو ١٦٪ عند درجة حرارة ١٤-٢٥°م مع ارتفاع الثيمول thymole، البينين pinene، الفللاندرين وكمية الدهون والأحماض الدهنية ثابتة لم تتغير، كما أعلن العالم Lukyanov والعالم Berestovaya عام ١٩٧٣ أن كمية الزيت العطري لبذور الكزبرة المخزونة لمدة عامين تنخفض نسبتها من ٣-٥٪ كما ترتفع مكوناته الكحولية من ٨٪ إلى ٧٧٪ ويزداد رقم الأستر من ٨,٨ إلى ١٨.

وبالنسبة لتخزين الزيوت العطرية المستخلصة وهي في صورة سائلة بعد تقطيرها من النباتات العطرية كما في الزعتر والنعناع والبردقوش والريحان واللافندر وحصالبان، حيث الزيت العطري السائل لكل منها قد يتأثر في صفاته الطبيعية والكيميائية خلال مدة التخزين. وعلى سبيل المثال، قال فودة وآخرون

(١٩٧٥): إن زيت حشيشة الليمون المخزن عند درجة حرارة الغرفة لمدة أربعة شهور قد تغير تغييراً كبيراً في مركباته الزيتية تربينيا. وأثبتوا أن الضوء والظلام والهواء الجوي والنتروجين يؤدي كل منها دوراً رئيساً في تغيير الصفات الطبيعية والكيميائية للزيت العطري في أثناء فترة تخزينها، لأن Jeorgiev وآخرون عام ١٩٧٨ أعلنوا أن لكل من الضوء وحرارة الجو دوراً رئيساً في إحداث التغيير في الصفات الطبيعية والكيميائية لزيت الشبت، بالرغم من أن أثر الحرارة قليل. والتغيير الكبير لمكونات الزيت كيميائياً ظهر خلال مدة تخزين مدتها سنتان نتيجة ارتفاع في مستوى الليمونين وانخفاض في كمية الفللاندرين مع ثبات مستوى الكارفون مصحوبة بظهور ثلاث مركبات أخرى لم تظهر قبل التخزين ولم تعرف بعد.

حتى أوعية التخزين أو التعبئة لها تأثير في صفات الزيت العطري طبيعياً وكيميائياً. أثر التخزين والتعبئة على الزيت العطري قد يشاهد بتخزين زيت العطر في أوعية من الزجاج ومخزنة في مخازن عادية وتحت الظروف المحلية، حيث يؤدي ذلك إلى تغيير في معدلات الانكسار والدوران النوعي أو الضوئي ورقم الاستر خلال ٩-١٢ شهراً من التخزين، بينما الزيت العطري المخزن في الثلاجات ولمدة ٩ شهور لم يطرأ على صفاته الطبيعية أدنى تغيير فيها. إلا أن أهم العوامل المؤثرة في الصفات الطبيعية للزيت العطري بصفة خاصة هي الحرارة والهواء الجوي؛ لذلك يجب أن يخزن الزيت في أوعية ممتلئة امتلاءً كاملاً إلى حافة فتحتها مقفلة بإحكام ومخزنة عند درجة حرارة منخفضة تصل إلى الصفر المئوي أو توضع في مخازن باردة (١٠-١٥°م) جيدة التهوية منخفضة الرطوبة. وعند تخزين الزيت العطري في أوعية مفتوحة عند درجة حرارة الغرفة العادية يؤدي ذلك إلى ارتفاع رقم البيروكسيد بالمقارنة بالمخزن في أواني مقفلة. كما أن التخزين المعرض للضوء المباشر أو لضوء الكهرباء وعند درجة حرارة الغرفة والتعبئة في أوعية أو أواني زجاجية بيضاء ومقفلة بإحكام يؤدي ذلك إلى زيادة رقم البيروكسيد ونقص قيمة الدوران الضوئي للزيت العطري. حتى العالم Pruidze عام ١٩٧١م أعلن أن الزيت العطري لنبات القطيفة Tagetes

minuta والمخزن في أوعية محكمة القفل بالشمع هي الطريقة التي تحافظ على الصفات العامة للزيت بشرط أن تخزن في الظلام أو في أوعية داكنة اللون. كما أن وضع النشا أو حمض الطرطيك بنسبة ٥٪، أو حمض الأسكوربيك ٠,٠٩٪ مع قليل من النشا أو كلوريد الطعام أو الجلوكوز قد يعمل ذلك إلى تغيير معنوي في خفض أو نقص الصفات الطبيعية للزيت العطري بصفة عامة.

والأوعية اللازمة للتعبئة مختلفة الصنع سواء أكانت زجاجية أو معدنية من الألمنيوم أو البلاستيك ملونة أو غير ملونة لا تأثير لها تقريبا على الصفات الطبيعية للزيت. إلا أن العبوات الزجاجية الملونة باللون الغامق تعمل فقط على رفع كمية الجيرانيول geraniol وليس لها تأثير على الستررول citrol لزيت العطر المخزن، في حين العبوات المصنوعة من البلاستيك الملون قد تعمل أيضاً على ارتفاع مستوى السترونيللول لزيت العطر نفسه.

بالنسبة للمواد الفعالة مثل القلويدات والجليكوسيدات والفينولات الموجودة في الأعضاء النباتية للنباتات الطبية مثل الديجيتالس والأدونس والسكران والاتروبا والكولا والشاي والبن، يمكن إطالة مدة تخزين هذه الأعضاء النباتية مع المحافظة على محتوياتها من المواد الفعالة بتثبيتها داخل أنسجة وخلايا الأجزاء النباتية دون أي تلف أو ضرر يذكر مع عدم تحللها أو اختفائها في أثناء معاملتها بطرق التثبيت Stabilization وتتلخص كما يلي:

أ) طريقة المذيبات العضوية:

تعريض الأعضاء النباتية سواء أكانت بذوراً أو أوراقاً أو جذوراً للأبخرة المتطايرة والصاعدة لبعض المذيبات العضوية داخل أوعية وأجهزة خاصة منها أبخرة كحول الأيثانول والميثانول وترای كلورواثيلين بشرط ألا تغمس الأعضاء النباتية في محاليل هذه المذيبات. وتستمر عملية التعريض من ٥-١٠ دقائق لتتشبع خلايا الأنسجة النباتية بالأبخرة دون حدوث تكثيف للمذيبات على السطح الخارجي لها. وأهم الأعضاء النباتية المستعملة بذور الكولا والمستردة.

ب) طريقة البخار:

تعريض الأجزاء النباتية لبخار الماء ذي الحرارة المرتفعة التي تتراوح بين ١١٠-١٢٠°م مدة من ١٠-١٥ دقيقة، ثم تجفف بالهواء الساخن لسرعة التجفيف أو تترك في الهواء الطلق حتى تجف تماماً. ومن أهم الأجزاء النباتية المستعملة هي القرفة والسيدر.

ج) طريقة الهواء الساخن:

بعد قطف الأعضاء النباتية مثل الأوراق لنبات الشاي والبراعم الزهرية لنبات القرنفل cloves وأوراق الحناء، يمكن تعريضها لتيار من الهواء الساخن مدة من ١٥-٢٠ دقيقة عند درجة حرارة بين ١٢٠-١٢٥°م بعدها تترك الأعضاء النباتية لتجف طبيعياً.

د) طريقة المواد الحافظة:

السكر، ملح الطعام، وملح بنزوات الصوديوم، والمواد البكتينية تعد هذه المواد من أهم المواد الحافظة لبعض المواد العضوية للمنتجات الطبيعية سواء أكانت زيتاً ثابتاً، زيتاً عطرياً، قلويدات جليكوزيدات. وعلى سبيل المثال، بعد قطف أوراق إصبع العذراء Digitalis lanata وأوراق نبات الدفلة، واقتلاع بصل العنصل، يمكن إضافة مادة كبريتات الأمونيوم اللامائية في صورة صلبة.

الأمراض

الإجهاد

الإجهاد هو حالة تعب بدني أو إرهاق تحدث رد فعل لمتاعب حقيقية أو متوقعة في الحياة، وكثيراً ما يعاني الناس الإجهاد نتيجة لأحداث كبرى في حياتهم، كموت أحد الوالدين أو أحد الإخوان أو أحد الأولاد أو عزيز حميم، أو الطلاق أو فقد وظيفة أو فقد فرصة تتعلق بمستقبله كأن يبني عليها أشياء كثيرة أو ظلم وقع عليه من أحد الأقارب أو الزملاء وخلاف ذلك، وقد يحدث الإجهاد أيضاً رد فعل لمشاكل يومية مثل قيادة السيارة وسط زحام شديد أو التعرض لإزعاج من شخص ما أو نتيجة لتصرف رجل مرور تنقصه الخبرة أو المحاباة في اتخاذ قرار معين، وهكذا. بالإضافة إلى ذلك فقد يعاني بعض الناس من الإجهاد عندما يواجهون تهديداً لحياتهم مثلاً، وقد يصاب بالإجهاد أي إنسان يشعر بأنه لا يستطيع الخروج من مأزق.

من علامات الإجهاد زيادة ضربات القلب وارتفاع ضغط الدم، وتوتر الأعصاب، والخمول الذهني وكثرة الأخطاء في أمور العمل نتيجة لوقف القدرة على التركيز، وربما يؤدي الإجهاد إلى حتى عدم النوم والقلق الزائد، ومن بين ردود الفعل للإجهاد الانعزال الاجتماعي، والشعور بالعجز عن إصلاح الحال.

ما هي أسباب الإجهاد ودواعيه؟

ينشأ الإجهاد من ضغوط خارجية تلقى على جسم الإنسان أموراً ليست في حدود قدرته، وهناك خمسة أنواع من دواعي الإجهاد الرئيسة هي:

١- المتغيرات الحيوية (البيولوجية).

٢- الظروف البيئية.

٣- الأوضاع المعيشية.

٤- التصرفات.

٥- النشاطات الحسية.

تؤثر المتغيرات الحيوية على حالة الإنسان البدنية، وتشمل المرض والإرهاق البدني، والظروف البيئية هي ضغوط تأتي من محيط الإنسان مثل الإزعاج وشدة الزحام والفقر والكوارث الطبيعية، وتشمل الأوضاع المعيشية، الأحداث المرهقة، كوفاة صديق حميم أو العيش بين الغرباء، ومن التصرفات التي قد تؤدي إلى الإجهاد عادة التدخين، وسوء التغذية، وتشمل النشاطات الحسية والفكرية التي قد تحدث الإجهاد الخضوع لاختبار أو التركيز على إحراز سبق كبير في لعبة منافسة.

لا يؤثر الإجهاد على كل شخص بالطريقة نفسها، ففي موقف معين قد يظل شخص هادئاً في حين تبدو على شخص آخر علامات الإجهاد بوضوح، وقد يكون الاختلاف بين الاثنين أن الأول يشعر بأنه يسيطر على الموقف ويرى فيه تحدياً يتعين التغلب عليه، أما الثاني فلا يشعر بأنه يسيطر على الموقف وأنه يواجه فيه تهديداً له، ولا يريد إلا الهروب من مواجهته.

ما هو تأثير الإجهاد على جسم الإنسان؟

يثير الإجهاد رد فعل تحذيري في جسم الإنسان، وفي أثناء رد الفعل يزداد إفراز مادة كيميائية معينة تسمى "الهرمونات" في مجرى الدم زيادة كبيرة.

أولاً: تتلقى مساحة صغيرة في قاع الدماغ تسمى "الوطاء" وهي ما يعرف بتحت المهاد إشارات من أجزاء الدماغ الأخرى، وتزيد الإشارات من إفراز قشرة الكظر (الغدة فوق الكلوية) لهرمون إطلاق موجه قشرة الكظر فيؤثر هذا الهرمون على الغدة النخامية، ويجعلها تفرز الهرمون الموجه لقشرة الكظر، في مجرى الدم،

ثم ينتقل هذا الهرمون إلى قشرة الكظر، وتفرز الغدة الكظرية هورمونات تسمى القشرانيات السكرية، وتوفر هذه الهرمونات طاقة فورية وتوقف نشاط الجهاز المناعي بالجسم، وفي الوقت نفسه، تفرز الغدد الكظرية هرمونات أخرى، أهم هذه الهرمونات هو الأدرينالين الذي يزيد معدل ضربات القلب وضغط الدم.

وإذا طال الإجهاد تبدأ مرحلة المقاومة في الجسم فتصل المقاومة البدنية إلى قمتها في أثناء هذه المدة، غير أن مقاومة الضغوط الأخرى تميل إلى الانخفاض دون مستواها العادي، وهذا يفسر لماذا يصبح الناس الذين يعانون من ضغط في العمل أكثر عرضة للإصابة بنزلات البرد والإنفلونزا، وإذا استمر التعرض للإجهاد بفقد الجسم قدرته على التلاؤم مع الحياة، فيدخل مرحلة الإنهاك، وفي أثناء هذه المدة تتدنى المقاومة للضغوط إلى حد بعيد.

ما هي الأمراض المتصلة بالإجهاد؟

يعتقد الأطباء والبُحَّاث أن أنواعاً عديدة من الأمراض المختلفة قد تنتج عن الإجهاد الطويل أو تكرار حدوثه، وكثيراً ما تعلل أمراض المعدة والأمعاء مثل القرحات الخاصة بالمعدة والاثني عشر، والتهاب غشاء القولون بالإجهاد، وتحدث أحياناً اضطرابات ضربات القلب، بل إن النوبات القلبية تكون بسبب حالات الإجهاد الشديدة، كما يعوق الإجهاد أيضاً مقدرة الجسم على مقاومة الأمراض، فأمراض مثل الرشح (الأنفلونزا) والحمى الغدية والهربس (الحلا) وهو ما يظهر على الشفة من بثور بعد المرض، وبعض أنواع السرطان ثبت أنها تتأثر بالإجهاد.

ما هي طرق مقاومة الإجهاد؟

يحتاج الشخص لقدر من الجهد لتحسين أدائه، لكن الإجهاد البالغ يؤدي إلى كثير من الآثار السلبية؛ لذلك يبحث الناس عن طريق مقاومة الإجهاد في حياتهم، حيث يمارس بعض الناس أسلوب الاسترخاء، مثل حالات التأمل، كما يمكن تخفيف حالات الإجهاد بالتفكير في الأمور التي تبعث على الإجهاد بطريقة

مختلفة، مثلاً: يستطيع الناس تخفيف الإجهاد بتقبل الأحداث كما هي إذا جاءت بخلاف ما كانوا يشتهون، والرياضة المنتظمة والغذاء الجيد يخففان كثيراً من الإجهاد.

ما هي الأدوية العشبية التي تستعمل ضد الإجهاد؟

هناك عدد من الأدوية العشبية والمشتقات الحيوانية لها تأثير كبير في تخفيف الإجهاد أو القضاء عليه ومن أهمها ما يأتي:

البصل Onion: تحدثنا عن البصل كثيراً ولكننا نكرر الحديث عنه لما له من خواص متميزة في شفاء كثير من الأمراض، فهو ينقي الدم وينظم دورته ويدر البول ويزيل الأرق والإجهاد ومضاد للجلطات ومضاد جيد لعدد كبير من أنواع البكتريا، ومفيد لعلاج كثير من أمراض الرئة والحمى القرمزية، وتناول بصلة متوسطة مع طعام الفطور وأخرى مع الغداء أو العشاء يفيد الجسم كثيراً في إكسابه المناعة والقوة على حد سواء وهو يخفف الإجهاد بشكل كبير.

التفاح Apple: يعد التفاح من أفضل الفواكه من الناحية الصحية، فهو غذاء وعلاج، فهو يكافح الإمساك والإسهال عند الأطفال، ويقلل من حمض البولينا ويخفف من آلام الطمث وينشط الكبد ويطرد البلغم وينشط القلب ويخفف آلام الأعصاب ويحافظ على الأوعية الدموية ويزيل الشعور بالإجهاد والتعب، كما أنه

مفيد جداً لآلام الروماتيزم والنقرس، وتناول تفاحة واحدة يومياً كاملة بقشورها له تأثير لا يعادله شيء في تخفيف الإجهاد والتخلص منه.

الحلبة مع العسل Fenugreek Honey +: من منا لا يعرف الحلبة والعسل؛ فهناك مقولة تقول: "لو علم الناس بما في الفريكة (الحلبة) من فوائد لاشتروها بوزنها ذهباً" فهي علاج للكثير من الأمراض، فعلاوة على تخفيضها للسكر في الدم وإدرارها للحليب ومقاومتها لكثير من الأمراض فإنها تخفف الإجهاد بشكل منقطع النظير، وإذا نظرنا إلى العسل المصاحب للحلبة لوجدنا الاكتمال؛ فالعسل مشهور بقيمته الغذائية والدوائية ويكفينا وروده في القرآن الكريم، والطريقة أن يؤخذ حوالي نصف كيلو من الحلبة البلدي وتنظف جيداً ثم تسحق وتوضع في علبة يفضل أن يكون لونها بنياً (عنبري) ويؤخذ منها ملء ملعقة متوسطة تضاف إلى ملء ملعقة أكل عسل نقي وتمزج جيداً وتلعق بعد كل وجبة.

الأقحوان Chryanthemum: والأقحوان نبات عشبي يصل ارتفاعه إلى حوالي متر ونصف المتر وهو يشبه إلى حد ما نبات البابونج ولكنه يختلف عنه في المحتويات الكيميائية وكذلك التأثير.

الموطن الأصلي للأقحوان هو الصين، ويزرع حالياً في أغلب بقاع الأرض، الجزء المستخدم منه الرؤوس المزهرة بعد تفتحها بالكامل يعرف باسم Chrysanthemum Cinerarifolium، يحتوي الأقحوان على قلويدات من أهمها الستاكيدرون وزيت طيار ولاكتونات تربينية الأحادية النصفية وفلافونيدات

وفيتامين ب، والأقحوان معرق جيد ومطهر ومخفف لضغط الدم ومبرد ويخفف الحمى، وقد بينت عدة تجارب سريرية يابانية وصينية أن أقحوان الحدائق فعال جداً في ضغط الدم وتفريج الأعراض المرافقة مثل الصداع والدوار والأرق، كما أثبتت التجارب أن أقحوان الحدائق يفيد في علاج الذبحة، وأن له تأثيراً مضاداً للأحياء الدقيقة.

وقد استخدم أقحوان الحدائق في الصين منذ آلاف السنين كعلاج وشراب منعش، ويعتبر من الأدوية العشبية الجيدة لعلاج الإجهاد، والطريقة أن يؤخذ ملء ملعقة أكل من الأزهار في كوب ثم يصب عليها الماء المغلي وتقلب جيداً ثم تحلى بملعقة سكر ويفضل عليه العسل، ويمكن الاستغناء عن التحلية في حالة مرض السكر ويشرب هذا المشروب مرة في الصباح وأخرى في المساء، ويستمر عليه الشخص مدة أربعة أسابيع.

البقدونس Parsley: البقدونس يصل ارتفاعه إلى ٣٠سم، الموطن الأصلي لهذا النبات أوروبا وشرقي البحر الأبيض المتوسط، ويزرع حالياً في معظم بلاد العالم، الأجزاء المستخدمة الأوراق والجذور والبذور، يعرف علمياً باسم Petroselinum crispum، يحتوي البقدونس على زيت طيار يتكون من مركب الميريستيسن والأبيول وفلافونيدات وفتاليدات وكومارينات وفيتامنيات أ، ج، هـ وكميات كبيرة من المعادن مثل الحديد.

تعد الأوراق مكملة فيتامينياً ومعدنياً طبيعياً للإنسان، وللبذور مفعول مدر للبول أقوى بكثير من الأوراق، ويمكن استعمالها لعلاج مرضى النقرس والتهاب المفاصل، وحيث إن البقدونس يحتوي على فلافونيدات فيعتبر من أفضل المواد مضادة للالتهابات ومضادة للأكسدة، كما أن الزيت الموجود فيه يعد من المواد الجيدة لطرد الغازات وإزالة المغص وخاصة المغص المعوي وانتفاخ البطن، وهو منبه للرحم أيضاً، وحيث إن البقدونس الأخضر يعد من أفضل المواد المانعة للإجهاد وذلك بأخذ حزمة من البقدونس وتنظف جيداً وتؤكل مع السلطة في الغذاء والعشاء، وتكفي الحزمة الواحدة ليوم كامل، ويجب عدم استعمال البذور من قبل المرأة الحامل.

الكزبرة Coriander: الكزبرة نبات حولي يصل ارتفاعه إلى ٥٠ سم، الموطن الأصلي لها جنوبي أوروبا وغربي آسيا وتزرع حالياً في جميع أنحاء العالم وتعرف علمياً باسم Coriandrum satvium، الجزء المستعمل الأوراق والبذور والزيت العطري المفصول من البذور.

تحتوي البذور على زيت طيار يتكون من دلتا الليناليول وألفا الباينين والتربنين وفلافونيدات وكومارينات وفتاليدات وأحماض فينولية.

تستعمل الكزبرة على نطاق واسع حيث استخدمت في آسيا وشمال إفريقيا وأوروبا منذ أكثر من ٢٠٠٠ سنة، وهي مذكورة في بردية إيبرز التي ترجع إلى ١٣٠٠ قبل الميلاد، تستعمل الكزبرة كأحد التوابل المشهورة ومضادة لانتفاخات البطن والتطبل والمغص، وهي تهدئ كثيراً من التشنج في الأمعاء وتضاد تأثير التوترات العصبية، كما أن مضغ الكزبرة يحسن النفس الكريه وبالأخص بعد أكل الثوم، والطريقة هو أخذ حوالي نصف كيلو من ثمار الكزبرة وطحنها جيداً ثم توضع في قنينة يفضل أن تكون ملونة ثم تحفظ في مكان بارد، ويؤخذ منها ملء ملعقة

متوسطة وتوضع مع طعام العشاء يومياً وتؤكل، ويمكن الاستمرار في استخدامها حيث إن الاستمرار عليها لا يضر ولكن يجب التقيد بالجرعة المعطاة.

البابونج Chamomile: هو نبات عشبي معمر عطري يصل ارتفاعه حوالي ٥٠سم، الموطن الأصلي للنبات غربي أوروبا ويزرع اليوم في كل أنحاء العالم، ويوجد منه نوعان الأول يعرف علميا باسم Anthemis nobilis ويعرف بالبابونج الروماني والآخر باسم Matrecaria chamomella ويعرف بالبابونج الألماني، الأجزاء المستخدمة من النبات الأزهار والزيت العطري.

تحتوي الأزهار على زيت طيار يحتوي على حمض التفليك واسترات هذا الحمض، كما يحتوي على حمض الأنجليك وكمازولين ولاكتونات التربينات الأحادية النصفية والفلافونيدات والكومارينات والأحماض الفينولية.

يستخدم البابونج كعلاج للجهاز الهضمي وهو مضاد للغثيان والقيء وعسر الهضم وفقدان الشهية، كما أنه مضاد للتشنج، ويستعمل البابونج على هيئته مغلي وذلك بأخذ ملعقة كبيرة من الأزهار الجافة وتضاف إلى ملء كوب ماء مغلي ويترك مغطى مدة ٥ دقائق، ثم يشرب دون تحليته مرة بعد الفطور وأخرى عند النوم، ويجب عدم زيادة الجرعة، كما يجب عدم استخدام زيت البابونج العطري إلا تحت إشراف مختص.

المرمية Sage: لقد تحدثنا عن المرمية ولكن نظراً لأهميتها في علاج الإجهاد فإننا سنضطر إلى إعادة الحديث عنها؛ فهي من الأعشاب المهمة من الناحية الطبية، ويقول المثل الإنجليزي عنها: "لم يمت المرء وفي حديقته تنبت المرمية" والمرمية اليوم علاج ممتاز لالتهابات الحلق واضطراب الحيض ومضادة للإجهاد والأرق، وتحتوي على زيت طيار، وأهم مركب فيه هو الثوجون ومواد مرة وفلافونيدات وأحماض فينولية وحمض العفص، تعمل المرمية كمادة قابضة ومطهرة ومعطرة وطاردة للأرياح ومولدة للاستروجين وتخفض التعرق ومقوية.

وطريقة الاستعمال هو أخذ ملء ملعقة كبيرة من أوراق المرمية غير المسحوقة وتوضع في كوب زجاجي، ويضاف لها ماء مغلي حتى الامتلاء ثم تقلب جيداً ويغطى الكوب مدة من ٥ – ١٠ دقائق، ثم يشرب الماء فقط ويترك التفل في قاع الكأس، ويكون الاستخدام مرة بعد الفطور وأخرى عند النوم، ويجب أن لا تزيد

فترة الاستعمال على أربعة أسابيع فقط، مع ملاحظة عدم استخدامه من قبل الحوامل، حيث ربما يسقط الجنين في الأشهر الأولى من الحمل.

زهرة الآلام الحمراء Passiflora: زهرة الآلام الحمراء هي نبات عريشي يشبه العنب يصل ارتفاعه إلى ٩ أمتار له أوراق ثلاثية الفصوص وأزهار جميلة مزخرفة، الموطن الأصلي للنبات جنوبي الولايات المتحدة الأمريكية وأمريكا الوسطى والجنوبية وتزرع اليوم على نطاق واسع في أوروبا وبالأخص في إيطاليا.

تعرف علميا باسم Passiflora incarnata والجزء المستعمل من النبات جميع أجزاء النبات عدا الجذور، يحتوي النبات على فلافونيدات ومن أهمها مركب الأبيجسنين ومالثول وجلوكوزيدات سيانوجينية وقلويدات من مجموعة الأندول وأهمها هارمان.

يستعمل النبات كمهدئ ويجلب النوم وهي جيدة للتوتر والإجهاد والأرق وهي تقلل من فرط الإجهاد العصبي، كما تستخدم لحالات معينة من الربو وارتفاع ضغط الدم، وأهم تأثيراتها تخفيف الانفعالات والاضطراب، وتؤخذ على هيئة مغلي، حيث يؤخذ ملء ملعقة متوسطة وتوضع في كوب ويضاف لها الماء المغلي ثم تترك مدة ٥ دقائق وتصفى وتشرب مرة واحدة في الصباح وأخرى عند النوم.