

التصنيف بالاعتماد على المكونات الكيميائية في النباتات الطبية

(1) الغليكوزيدات

قسمت محتويات النباتات الطبية والعطرية على اساس محتوياتها إلى قسمين رئيسيين:

1 - مكونات غير فعالة: ليس لها تأثير طبي أو فسيولوجي وهي النشا والفلين والسليلوز .

2- مكونات فعالة: ويعزى إليها التأثير الطبي والفسيولوجي للنبات .

قسمت المكونات الفعالة حسب صفاتها الكيميائية إلى عدة مجموعات أهمها:

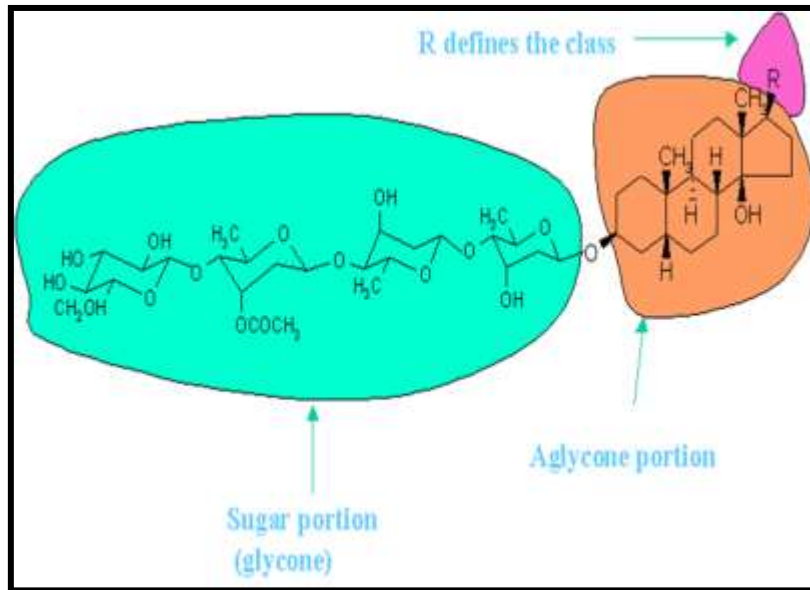
أولاً - الغليكوزيدات:

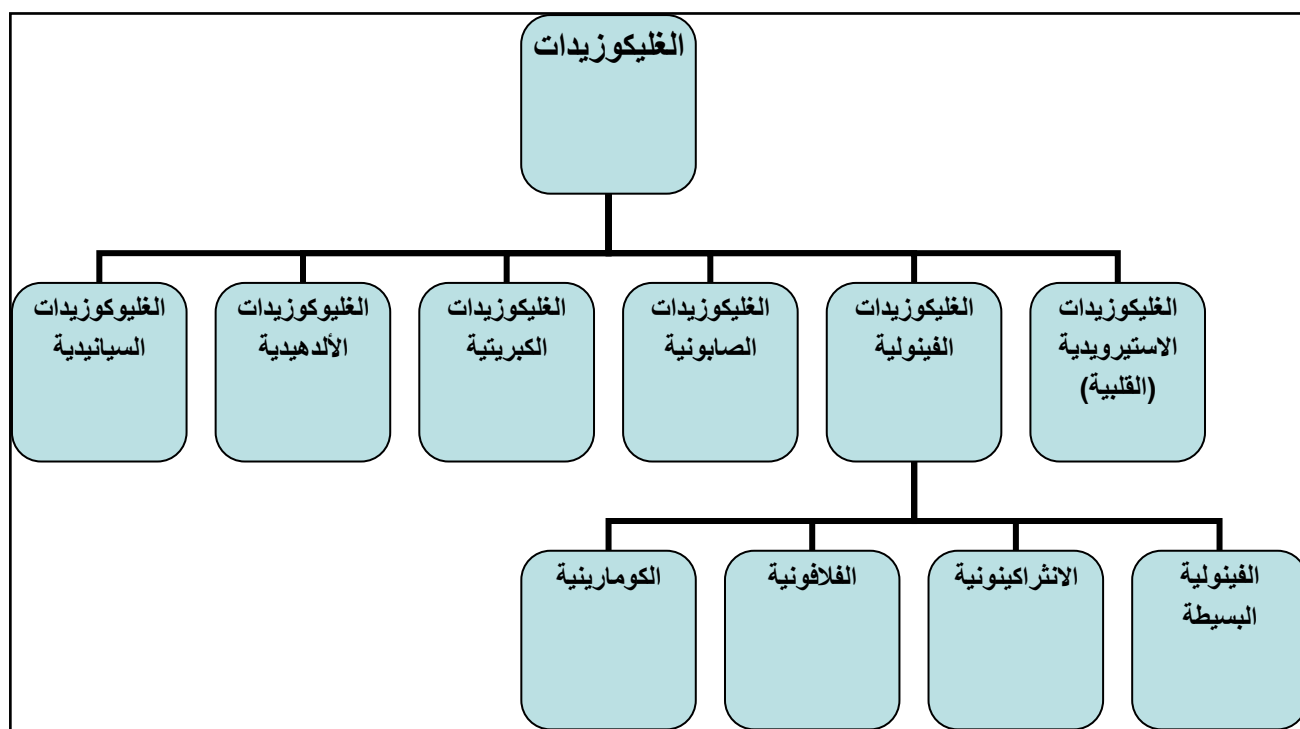
تعريفها: وهي مركبات عضوية تتحلل مائياً بواسطة الأحماض وبفعل أنزيمات خاصة وتشكل جزءاً من المواد الفعالة من الزيوت الطبية وينتج تحللها:

1- نوع أو أكثر من السكريات أحدهما على الأقل سكر مختزل أحادي مثل سكر الجلوكوز

2- مادة أو أكثر من المواد غير السكرية .

الجزء السكري يسمى (جليكون) وهو عادة ما يكون بيتا غلوكوز وليس له أي تأثير علاجي، والجزء غير السكري اسمه (اجليكون)، وهذا الجزء يختلف من نبات لآخر ومن غلوكوزيد لآخر ويعزى له التأثيرات الفسيولوجية والعلاجية للغليكوزيدات.





أين توجد الجليكوزيدات في النبات:

تتركز في العصير الخلوي لفجوات الخلايا النباتية وهي مركبات وسطية تظهر أثناء عملية التخليق الحيوي للمواد الغذائية (الكربوهيدرات) بالنبات ويبدو ذلك واضحاً في نبات الكتان حيث تزيد نسبة الجليكوزيدات أثناء نشاط التمثيل الضوئي وتقل نسبته في الليل.

فائدة الجليكوزيدات في النبات:

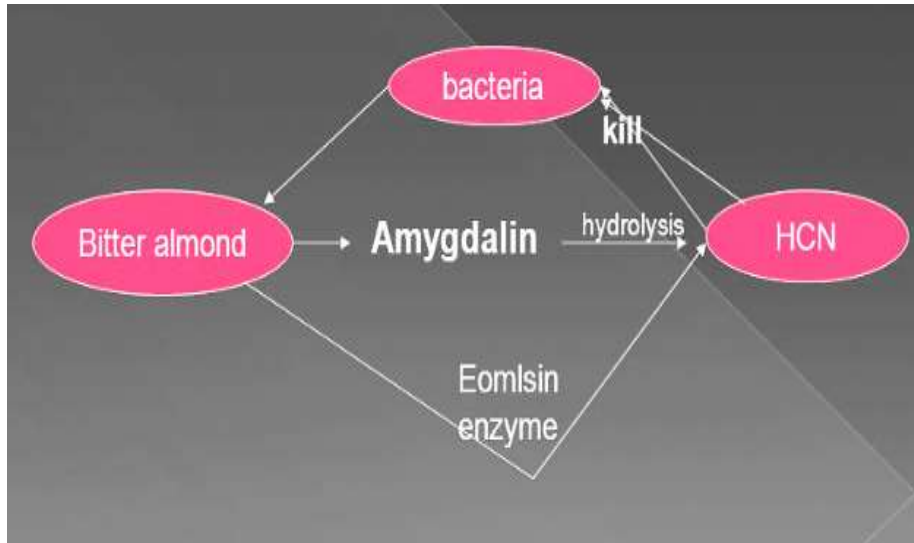
1- دور تنظيمي في عملية النمو.

2- إن ألوان ازهار بعض النباتات تعزى لأنواع مختلفة من الجليكوزيدات وهي عوامل جذب للحشرات بقصد إتمام التلقيح.

2- لها دور دفاعي في الانسجة النباتية ضد الكائنات الحية الدقيقة حيث تقوم بدور مطهر و قد تحمي النبات من الحشرات التي تصيبه، مثل غليكوزيد Amygdalin في اللوز المر (Bitter almond) الذي يحمي النبات من البكتريا.

3- تنظيم الضغط الاسموزي داخل الخلايا.

4- بوجودها في البذور والقلف تقوم بدور احتياطي وكمخزن للغذاء (خاصة السكريات) حيث تعتمد البادرات على انطلاق الطاقة أثناء التحلل المائي من المركبات المخزون في الغليكوزيدات في أنسجة البذرة.



فائدة الغليكوزيدات للإنسان :

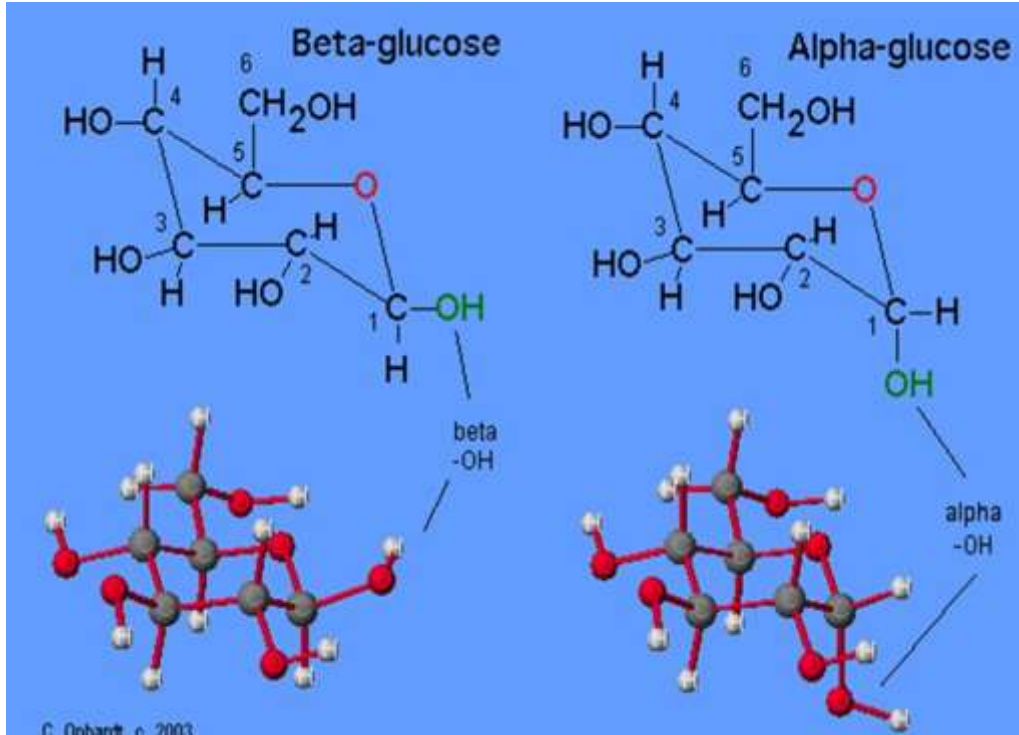
- 1- تفيد غليكوزيدات الديجتوكسين الموجودة بالديجيتال والسيلاين في بصل العنصل في تقوية عضلات القلب وتنظيم ضرباته.
- 2- تفيد غليكوزيدات الروتين الفلافونية الموجودة في نبات الحنطة السوداء في تقوية الأوعية الدموية ومنع النزيف، كذلك غليكوزيدات الهيسبردين الموجودة في ثمار الحمضيات التي تساهم في منع انفجار الشعيرات الدموية.
- 3- توجد غليكوزيدات انثراكينونية مسهلة وملينة في حالات الإمساك، مثل الموجودة في نبات السنامكي أو الألوين في نبات الصبر.
- 4- يعتبر غليكوزيد الساليسين السلف الطبيعي للإسبرين، وهو يستخرج من نبات الصفصاف.

الصفات العامة للغليكوزيدات:

- 1- مركبات متبلورة أو غير متبلورة عديمة اللون غير قابلة للتطاير.
- 2- تذوب في الماء والكحول والأنزيمات والأحماض المخففة وبعض المذيبات العضوية (الكلوروفورم والأسيتون) ولكن لا تذوب في الإيثر.

3- تكون معظم محاليلها في الماء أو في الكحول مرة الطعم، شديدة السمية.

4- توجد إما على شكل ألف أو بيتا غليكوز، وتتحدد على أساس ارتباط الجزء السكري مع غير السكري، وجميع الغليكوزيدات الطبيعية الموجودة في النباتات توجد على شكل بيتا Beta.



أقسام الغليكوزيدات

أولاً- نباتات تحوي مجموعة الغلوكوزيدات الاستيرودية (القلبية)

1- نبات الديجيتال (القمية - الكشاتبين - اصبع العذراء):

الاسم العلمي : Digitalis purpurea – Digitalis lamate

الفصيلة: الخنازيرية Scrophulariaceae

الانتشار: ينتشر في المناطق المعتدلة والباردة والأراضي الرملية، وتوجد نباتات هذا الجنس في سورية على سلسلة لبنان الشرقية وشمال محافظة اللاذقية.

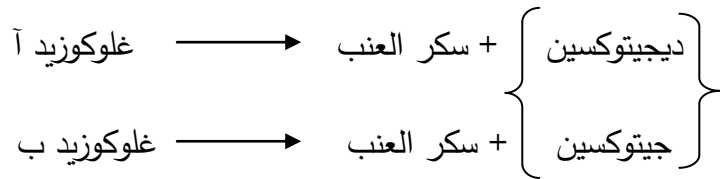
الجزء المستعمل طبياً :

الأوراق الغضة التي تجمع في شهر أيلول في مرحلة الإزهار وفي فترة الظهيرة، علماً أن البذور لا تخلو من المادة الفعالة.



المادة الطبية الفعالة :

تحتوي أوراق الديجيتال الأرجواني نوعين من الغلوكوزيدات الأولية القلبية (أ- ب)، تتميز الغلوكوزيدات بوساطة الخمائر الموجودة في الأوراق الغضة إلى:



الفوائد والاستعمالات الطبية:

1- تستعمل غليكوزيدات الديجيتال في علاج أمراض القلب المختلفة حيث تقوم بتنظيم عمل العضلة القلبية وتزيد في قوة التقلص والانقباض.

2- تحسن هذه المركبات دوران الدم في الدورة الدموية في الجسم عن طريق مساهمتها في توسيع الأوعية والشرابين والأوردة الدموية.



2- نبات حشيشة الصباد (الأدونيس) (عين الديك - ناب الجمل - عين البومة):

الاسم العلمي : (الأدونيس المسنن) *Adonis dentate* - *A. vernalis* (الأدونيس الربيعي) -
A. aestivalis (الأدونيس الصيفي)

الفصيلة: الحوذانية *Ranunculaceae*

الانتشار: عشبة حولية، وقد تكون معمرة حيث تكون الأجزاء الأرضية ريزومة عليها جذور سوداء اللون، تعيش نباتات الجنس كأعشاب ضارة في الحقول وتنتشر في سورية بصورة واسعة في مناطق دمشق وحمص وحماه وحلب وحران والبادية وكسب.



الجزء المستعمل طبياً:

جميع الأقسام الهوائية التي تجمع في فترة الإزهار، ويراعى قطع النباتات فوق سطح التربة بحوالي (5) سم، وأن يكون الحش في وقت الظهيرة.

المادة الطبية الفعالة : جليكوزيدات قلبية مثل الأدونيدوزيد والأدينوفيرنوزيد.

الفوائد و الاستعمالات الطبية :

- 1- النبات سام بمكوناته، ولكن تمتاز غليكوزيدات الأدونيس بأنها مقوية للقلب وأنها لا تتراكم في العضلة القلبية، وهو أقل فعالية من الديجوتوكسين.
- 2- مدرة للبول في حال ترافقت مع المركبات الفلافونية.
- 3- يتمتع الأدونيس بخواص مسكنة للجملة العصبية وموسعة للشريان التاجي.
- 4- تفيد مستحضراته في أمراض زيادة الوزن.
- 5- يُحضّر إما بنقع الأزهار (2) غ في ربع لتر ماء بارد أو صبغة كحولية تضاف منها 10 نقاط إلى كأس ماء.

3- نبات العنصل (بصل فرعون):

الاسم العلمي: *Urginea maritima* أو *Scilla maritima*

الفصيلة: الزنبقية *Liliaceae*

الانتشار: ينتشر في حوض البحر المتوسط يعيش في الأماكن المهملة والأراضي الرملية، وينتشر في سورية في المنطقة الساحلية وحوران والجولان والبادية، عشبة معمرة بوساطة أبصاله الكبيرة ذات الشكل المخروطي يصل وزنها ما بين (2-5) كغ وسطياً، تظهر الأوراق في الربيع ويزهر في الصيف حيث يخرج حامل زهري ويحمل في نهايته نورة عنقودية كبيرة طويلة وكثيفة.

يضم النوع صنفين:

- 1- بصل العنصل الأبيض: ويتميز بلون حراشف البصلة الخارجية البيضاء المصفرة وهو المستخدم طبياً.
- 2- بصل العنصل الأحمر (بصل الفأر): ويتميز بأن الحراشف الخارجية للأبصال ذات لون أحمر بسبب وجود صبغة الأنثوسيانين.



الجزء المستعمل طبياً:

الأبصال التي تقلع من التربة بعد سقوط الأوراق في شهري آب وأيلول، حيث تزال الحراشف الخارجية واللبية ونحتفظ فقط بالحراشف الوسطى، ويتم تجفيفها سريعاً (صناعياً) كيلا تعطى الفرصة للمركبات الغليكوزيدية كي تتحلل أنزيمياً.



المادة الطبية الفعالة:

- 1- تحتوي حراشف العنصل الأبيض: مركبات فعالة رئيسية هي:
 - الغلوكوزيد القلبي سيلارين (أ): مركب متبلور يعطي بالإمهاء الجزيئية مركبات وسطية وباكتمال الإمهاء يظهر مركب سيلاريدين (آ) المسؤول عن الخواص المقوية للقلب.
 - الغلوكوزيد القلبي سيلارين (ب): مركب غير متبلور ويشكل الثلث الباقي من الغليكوزيدات الموجودة في حراشف العنصل.

2- تحتوي أبصال العنصل الأحمر (الإسباني): غلوكوزيدات سامة تدعى سيليروزيد.

الفوائد والاستعمالات الطبية:

1- العنصل الأبيض: تتمتع المادة الفعالة بخواص مقوية للقلب ولا يتراكم في جسم الإنسان، لكن زيادته تؤدي للموت.

2- مدر للبول، لذلك تستخدم في علاج استسقاء الكلى والتهابها.

3- مقشع قوي لذلك يدخل في أدوية السعال والالتهاب المزمن.

4- العنصل الأحمر: المادة الفعالة سامة للحيوانات القارضة

4- نبات الدفلة :

الاسم العلمي : Nerium oleander

الفصيلة: الدفلية Apocynaceae

الانتشار: شجيرة تنتشر في حوض البحر المتوسط، يعيش برياً في الوديان الساحلية السورية، كما يزرع في سورية كأحد نباتات الزينة وخاصة في الحدائق والشوارع العامة.



الجزء المستعمل طبيًا:

الأوراق المجففة طبيعياً أو صناعياً يتم الجمع في تشرين الأول والثاني حيث تقص الأفرع بما عليها من أوراق وأزهار، واللبن النباتي.

المادة الطبية الفعالة:

تحتوي أوراق الدفلة 1% غليكوزيدات قلبية أهمها الأولياندين، بالإضافة لمركبات غليكوزيدية فلافونية مثل الروتين، كما يحتوي اللبن النباتي الغليكوزيدات التالية: (نيرين، الفولينيرين، الأوليانرين).

الفوائد والاستعمالات الطبية:

1- يحوي النبات غليكوزيدات مقوية للقلب منظمة لضربات، والمادة الفعالة فيها أسرع تأثير من الموجودة في الديجيتال.

2- مدرة للبول بفضل المواد الفلافونية.

3- زيت النبات سام جداً إلا أنه مهم لبعض الأمراض الجلدية كالصدفية.

4- تراجع استخدامها بشكل كبير نظراً لحوادث التسمم الخطيرة التي قد يسببها استعمال هذه المركبات من مغص واسهالات وتباطؤ في الضغط وشلل الجهاز التنفسي ثم الموت.

5- تسبب عملية التجفيف تخفيف السمية، علماً ان حشرات النحل لا تزور أزهار هذا النبات.

5- نبات اللوف (سم الحية):

الاسم العلمي: *Arum palaestinum* اللوف الفلسطيني

Arum maculatum اللوف الارقط (المبقع)

الفصيلة : اللوفية Araceae

الانتشار: من النباتات المزهرة الرائعة من الفصيلة القلقاسية ينتشر طبيعياً في أوروبا وشمال أفريقيا ووسط وغرب آسيا مع أصناف متنوعة جداً في منطقة البحر الأبيض المتوسط.

الجزء المستعمل طبيياً: الكورمات (بحاجة تجفيف وغلي لتقليل السمية) - الأوراق.



المواد الفعالة: الكورمات: تحتوي على غليكوزيدات سيانوجينية مثل تري غليكونين ومواد مخاطية مثل غلوكومانان. يحوي على غليكوزيدات فلافونويدية (Flavonoids) مركبات نباتية مضادة للأكسدة قوية، تساعد على حماية الخلايا من الأكسدة، وتساهم في مقاومة الالتهابات، ولها دور محتمل في الوقاية من أمراض القلب والسرطان.

الأوراق: تحتوي على الأملاح المعدنية مثل أوكزالات الكالسيوم واليود المفيد للغدة الدرقية وكما تضم الحديد بكثرة، لذلك فهو مفيد لمرضى فقر الدم، ويحتوي على الفيتامينات التي يحتاجها الجسم البشري، يتم استهلاك أوراقه بعد طبخها جيداً لإزالة المواد السامة الطبيعية (خاصة الأوكزالات).

الفوائد والاستعمالات الطبية:

- 1- منظم للجهاز الهضمي والأمعاء ومخفف من أوجاع المعدة.
- 2- يقي من الأمراض الجلدية، ومن التهاب اللثة..
- 3- مهدئ للأعصاب .
- 4- يحتوي على مركبات بولي فينولية تمنح تأثيرات مضادة للأكسدة تحمي الخلايا من التلف، وتساهم مضادات الأكسدة في حماية الأوعية الدموية من التلف التأكسدي، مما يقلل من خطر تصلب الشرايين ويحسن صحة القلب عموماً.
- 5- بما أن اللوف يُظهر خصائص مضادة للالتهابات، فمن المحتمل أن يساعد بشكل غير مباشر في تقليل مخاطر الإصابة بأمراض القلب الالتهابية.

6- مضاد للأورام: دراسات حديثة أظهرت أن مستخلصات اللوف قد تحتوي على مركبات تُساهم في مكافحة بعض أنواع السرطان (خاصة خلايا سرطان البروستاتا والثدي).

ثانياً- نباتات تحوي مجموعة الغلوكوزيدات الصابونية

الجزء الاجليكوني عبارة عن صابونين ومشتقاته وهي مواد صلبة غير متبلورة تذوب في الماء وتكون رغوة عند الرج (سامة عند الحقن بالدم ولكن غير سامة هضمياً).

1- نبات عرق الحلاوة (العسلج - شرش الحلاوة - الخرميل):

الاسم العلمي: *Saponaria officinalis*

الفصيلة: القرنفلية *Caryophyllaceae*

الانتشار: عشبي حولي أو معمر، تعد سورية ودول حوض البحر المتوسط الموطن الأصلي له.



الجزء المستعمل طبيًا:

الجذور وال جذامير الأرضية التي تجمع في الخريف أو في بداية الربيع، تجفف طبيعياً أو صناعياً على حرارة عالية جداً.

المادة الطبية الفعالة:

تحتوي الجذامير والجذور على:

1- صابونين بنسبة 20% من الوزن الجاف، منها مادتي (السابورين - السابورونين) وتوكسينات الصابون.

2- زيت عطري ومواد دسمة ومواد راتنجية.



الفوائد والاستعمالات الطبية:

1- يستعمل خارجياً في حالات الأكزيما وحب الشباب والآفات الجلدية على شكل كمادات لأن مادة الصابونين لها خواص منظفة وتعطي رغوة للماء.

2- يستعمل مغلي الجذور داخلياً في حال التهاب الرئة والروماتيزم، وكمادة مدرة للحليب ومفرغة للصفراء ومادة ملينة ومعرفة.

3- يحضر المنقوع كالتالي (ملعقة شاي صغيرة من مسحوق الجذور في نصف لتر ماء بارد) ويؤخذ بمقدار ملعقة واحدة في اليوم.

4- صناعياً: يستخدم مسحوق الجذور والجزامير كمادة تعطي الزيت ومادة أساس في صناعة الشامبو.

5- أهم استخدام لها هو صناعة الحلاوة الطحينية إذ تعطي اللون الأبيض الناصع.

2- نبات النفل الشائع :

الاسم العلمي : *Trifolium arvensis*

الفصيلة: الفراشية *Papilionaceae* أو البقولية (*Fabaceae*)

الانتشار: عشبي معمر قائم متفرع، ويعد حوض المتوسط موطناً أصلياً للنبات، وينتشر في البراري والأراضي المتروكة في أطراف الطرقات والحقول الزراعية.



الجزء المستعمل طبياً:

تقطف الأزهار طوال فترة تواجدها في الربيع (نيسان وأيار وحتى الصيف) ويحصد العشب كاملاً أوائل الصيف.

المادة الطبية الفعالة:

تحتوي الأزهار والنبات الكامل على: مواد راتنجية وعفصية - مواد مرة - زيت عطري-أملاح معدنية - مواد ملونة-غليسيريدات.

يحتوي النوع الأحمر على: غليكوزيد التريفولين وايزوتريفولين

الفوائد والاستعمالات الطبية:

- 1- يستعمل مغلي العشب داخلياً ضد الإدمان العادي والمزمن وضد السيلاان الأبيض.
- 2- يستعمل مسحوق أزهار وأوراق النوع الأبيض خارجياً على شكل مراهم لمعالجة آلام المفاصل والروماتيزم وشفاء الأورام.
- 3- يستعمل مغلي أزهار النوع الأحمر والصبغة مع الكحول (40%) في التهاب القصبات وفقر الدم وتصلب الشرايين، ومدر للوزمات ذات المنشأ الكلوي والكبد.
- 4- يستعمل عصير الأوراق الطازج أو المغلي لغسل العيون من الرمذ والجنجل.



3- نبات العرقسوس :

الاسم العلمي : Glycyrrhiza glabra

الفصيلة: الفراشية Papilionaceae أو البقولية (Fabaceae)

الانتشار: نبات معمر له ريزومات لونها بني مائل للبرتقالي المحمر من الخارج وأصفر شاحب من الداخل، ينتشر النبات في الصين والهند وحوض البحر البيض المتوسط، ينمو النبات في سورية ويزرع في بعض مناطق دمشق وفي محافظة حلب.

الجزء المستعمل طبياً:

الريزومات التي تجمع بعد عام واحد من الزراعة خلال شهري أيلول وتشرين الأول عندما يبدأ النبات بالاصفرار أي بعد مرحلة الإزهار بشهرين.



المادة الطبية الفعالة:

- 1- المادة الفعالة في العرقسوس هي الغليسريزين، وهي ذات طعم سكري.
- 2- ثبت أن عرق السوس يحتوي على مواد سكرية وأملاح معدنية من أهمها البوتاسيوم، الكالسيوم، المغنسيوم، الفوسفور، ومواد صابونية تسبب الرغوة عند صب عصيره.
- 3- يحتوي كذلك على زيت طيار. تم فصل مركب سيترويدي وأطلق عليه اسم حمض الغليسريزيك glycerrhysic acid من جذور نبات العرقسوس وقد تبين أن هذا الحمض يشبه في بنيته الكيميائية مركب

الكورتيزون المعروف إلا أنه يتميز عنه بخلوه تماماً من الآثار الجانبية المعروفة عند التداوي بالكورتيزون خصوصاً لمدة طويلة.

الفوائد والاستعمالات الطبية:

- 1- نفت للبلغم ويقوي جهاز المناعة ومضاد للفيروسات ومضاد حيوي يعالج العدوى بالجهاز التنفسي.
- 2- مضاد للحساسية ويعالج الكحة والتهاب الحلق ويلطفه.
- 3- يزيد المادة المخاطية التي تحمي جدار المعدة وتقلل إفراز الحامض بها يساعد على التئام القرحة يهضم الطعام.
- 4- يعالج الأكزيما (كمرهم)
- 5- يساعد على شفاء التهاب الكبد.
- 6- لكن هناك محاذير عليه لأن به مادة Glycyrrhetic acid ترفع ضغط الدم وتسبب احتباس الماء بالجسم والإقلال من عنصر البوتاسيوم وزيادة الصوديوم.





4- نبات السفندر :

الاسم العلمي : *Ruscus aculeatus*

الفصيلة: الزنبقية Liliaceae

الانتشار: نبات شجيري معمر، يتكاثر في الريزومات، دائم الخضرة، الأزهار صغيرة خضراء والثمار لبية حمراء سامة، ينتشر النبات برياً وفي سورية يزرع بكثرة.

الجزء المستعمل طبياً:

النبات الجاف بكامله والريزومات بشكل خاص.

المادة الطبية الفعالة:

تحتوي الريزومات علي :

جليكوزيدات صابونية أهمها الروسكوجينين، ونظيره نيوروسكوجينين وأملاح معدنية أهمها البوتاسيوم وزيت طيار.



الفوائد والاستعمالات الطبية:

- 1- يستعمل مكونات السفندر مع مركبات السلفا والأدرينالين كمخدر موضعي على شكل مراهم لعلاج البواسير.
- 2- تستخدم الريزومات في علاج الحصى الكلوية واليرقان، كما أن لها تأثير مضاد لعلاج التهاب الجهاز البولي والكلى.



{نهاية الجلسة}