اسم المادة: نباتات عقاقير - نظري
المرحلة: الرابعة
اعداد
د.عمر عبدالموجود عبدالقادر
د.زيد محمد طلال الحبار
صدام إبراهيم يحيى
خليل إبراهيم خليل

انشاء مصنع لاستخلاص السكر من ستيفيا بتكلفة ١٧ مليون دولار

"ستيفيا" بديل السكر... تنافس زراعة القهوة والشاي

تاريخ النشر: 07/12/2016 - 12:38

افريقيا- جمهورية بوروندي

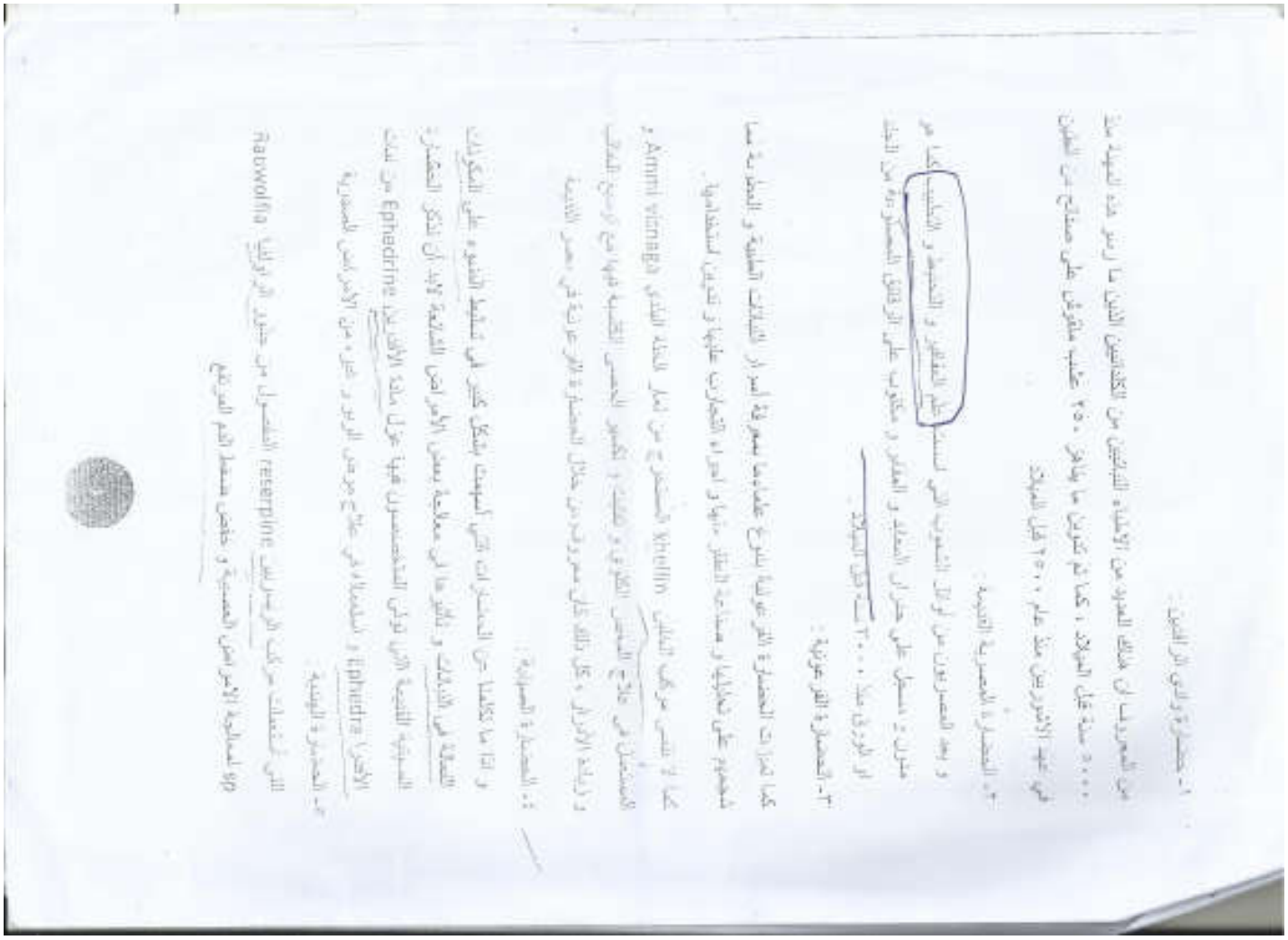
تؤكد ارتباط الانسان بالنبات اله عثر في العقد السابع من القرن المنصرم على قبر في شمال العراق يعود الى انسان النياندرتال الذي مات قبل ٦٠٠٠٠ عام وقد دفن محاطا بنباتات لازال استعمالها شائعا بين السكان المحليين وأحد هذه النباتات هو نبات باسم أم الف ورقة Yarrow Achillea millefolium وكذلك تشير الدراسات ان زيت النابونج الرومي هو الزيت الرئيس المستعمل في تحنيط جثمان الملك رمسيس الثاني المتوفى عام ١٢٤٤ قبل الميلاد ولوحظ ايضا في مصر القديمة زراعة حدائق النباتات الطبية منذ ٤٠٠٠ عام او يزيد .

يحتوي النبات الكامل او حتى العصارة النباتية المستخرجة على العديد من المكونات التي تعمل مع بعضها البعض مما ينجم عنها تأثيرا مختلفا تماما عن تأثير اي من المركبات المفصولة منها وهذا ما يعرف بالتأثير التعاوني Synergestic Effect وتعتمد قدرة العقاقير او الادوية النباتية في تأثيراتها على اجهزة الجسم على المكونات الفعالة التي تحتويها الامر الذي دعا العلماء الى استخراج وفصل هذه المركبات من النبات في القرن الثامن عشر الميلادي والنبات الكامل يحوي على ثروة من المواد الكاملة او الفعالة التي تتداخل مع بعضها البعض بشكل معقد يصعب تصوره للعطي التأثير العلاجي للعقار كوحدة واحدة ومن الامثلة على ذلك يحتوي الشاي والقهوة على مقادير متشابهة من الكافين فمن المتوقع تكون قدرتهما التنبيهية متساوية لحد ما الا ان هذا يتنافى مع ما عرفه الناس من خلال التجربة من ان الشاي يعد منبها ضعيفا مقارنة بالقهوة ولدى دراسة الامر تبين ان الشاي يحوي على مقادير اكثر من التانينات ذات الطعم الحامض القابض التي تقلل من جذب المواد الغذائية او الادوية ومنها الكافين في مثالنا هذا من خلال جدران الامعاء الى الدم مما يؤدي الى تقليل تأثير مادة الكافين المنبهة مقارنة بالقهوة .

غالبا ما تكون المواد الكيمياوية المستخرجة من نبات معين ذات تأثيرات جانبية حادة ربما تكون غير ملحوظة لدى استعمال النبات بالكامل مثال على ذلك استعمال نبات الراوولفيا على مدى عدة قرون لمعالجة لدغة الافعى والصداع والحمى في الهند ، وفي عام ١٩٤٧ تم استخراج المادة التوريدية المعروفة باسم resepin من نبات الراوولفيا من قبل شركة CIBA وشرع بتسويق الدواء تحت اسم Sërpacil لمعالجة ضغط الدم المرتفع الا ان لهذا الدواء اثارا جانبية غير محمودة تتمثل بانخفاض شديد في ضغط الدم وتباطؤ غير طبيعي من ضربات القلب الامر الذي

تركيا تدعم زراعة ستيفيا في سيدي بوزيد التونسية

تونس



مصر

"نبات ستيفيا".. حل ثوري لنقص موارد مصر المائية

ووجدت أبحاث أجريت في معهد بحوث المحاصيل السكرية، التابع لوزارة الزراعة المصرية، أن نبات "ستيفيا" أحد أبرز هذه النباتات، فهو يستهلك نصف كمية الماء، التي تحتاجها محاصيل قصب السكر والبنجر، فيما تستخرج من أوراقه مادة محلاة تبلغ درجة حلاوتها مائتي ضعف حلاوة السكر التقليدي المستخرج من القصب والبنجر، ومنعدمة السعرات الحرارية.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي
Ministry of Agriculture and Land Reclamation
مركز البحوث الزراعية
Agricultural Research Center
ARC
معهد بحوث المحاصيل السكرية
Sugar Crops Research Institute

ب- لعل العالم الجليل محمد أبو بكر الرازي الفارسي المولد (٨٦٥م) من اكثر علماء المسلمين اهتماما بعلوم الطب و العقاقير و تحضير الادوية و تركيبها و معرفة الامراض و علاجها ، و بذلك عين مديرا لمستشفى بغداد الطبي ، و له ما يزيد عم مائة كتاب في الطب و الكيمياء ترجم بعضها الى اللاتينية و بقت تدرس هناك حتى القرن السادس عشر ، ومن كتبه الشهيرة :١ كتاب من لا يحضر الطبيب و قد جمع فيه وصفات طبية عديدة ٢كتاب الحاوي و المنصوري ٣كتاب صيدلة الطب .

ج- و لعل كتاب القانون في الطب لمؤلفه ابن سينا (٩٨٠- ١٠٣٧) اشهر اطباء عصره .

د- هذا و تميز التجار العربي الجسور ابن قرطبة في القرن الذي سبقه بدوره المتميز في نشر العلم و المعرفة حيث نقل العديد من النباتات الطبية ومنها الجنسة Panax ginseng من الصين الى اوربا حيث استمر استيراده من هناك لعدة قرون

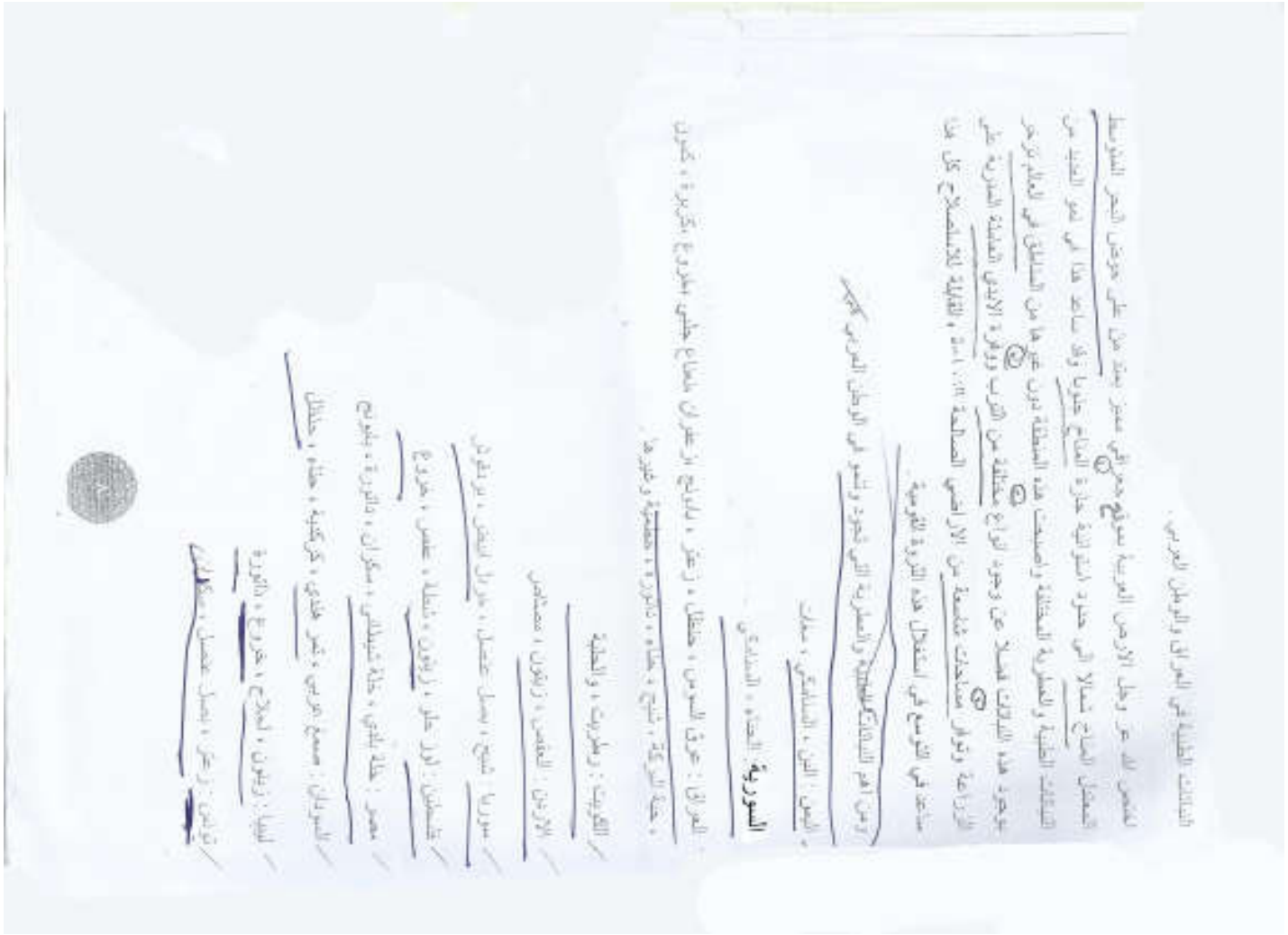
ز- و لعل ضياء الدين ابن البيطار ، هو ، حالة مسلم اسباني المنشأ (١١٩٧) عرب النشأة من اكبر علماء النباتات العرب ، وقد ترجم كتابه المشهور مفردات الطب لابن البيطار تحت عنوان Corpus Simplicum Medicamentorum الى اللاتينية لاحتوائه على اكثر من ٢٠٠٠ عقار وطبي معظمها من اصل نباتي ١٤٠٠ نبات طبي وعطري ومن بينها ٤٠٠ عقار اكتشفها العرب من النباتات البرية الموجودة في بلادهم .

ح- اما عند المغول فكانوا صارمين في تحريم استعمال عدد من النباتات السامة مثل الافربطن التي يستعملونها في تسميم رؤوس السهام التي تستعمل في مواجهة الاعداء سعيا منهم لاحتكارها .

ط- وفي اوربا بداء الطلاب الاوربيون يتلقون دروس الطب العربي ببطء في اوائل القرون الوسطى وكذلك تعرفوا ودرسوا ما كتب في المتون الاغريقية والرومانية والاشورية والمصرية وقاموا بتنقيحها واعادتها الى اوربا وقاموا بتأسيس المدارس والجامعات ولعل ابرزها جامعة سالرنو على الساحل الغربي في ايطاليا .وفي بداية القرن الثاني عشر انتعشت رقعة التجارة بين اسيا وافريقيا وتم استيراد انواع من الاعشاب الجديدة الى اوربا وفي مطلع القرن الخامس عشر اصبح من السهولة توفير نباتات جديدة بعد التوسع الكبير في التجارة ومنها نبات الزنجبيل والهيل والكركم وغيرها من النباتات

أبحاث في دائرة الزراعة في غزة عن نبات ستيفيا

فلسطين



سوريا

بشرى سارة لمرضى السكري..."سوريا" تبدأ بزراعة استراتيجية تعوضهم عن "السكر"

01/07/2018

أبحاث في كلية الزراعة – جامعة بغداد
تخص زراعة الانسجة
-- غير منشورة -

أبحاث في الجامعة المستنصرية
في قسم العقاقير – كلية الصيدلة

العراق

اسم المادة: نباتات عقاقير - نظري
المرحلة: الرابعة
اعداد
د.عمر عبدالموجود عبدالقادر
د.زيد محمد طلال الحبار
صدام إبراهيم يحيى
خليل إبراهيم خليل

اكثار نبات الاستيفيا :

هنالك مشكلة في انبات البذور في نبات الاستيفيا حيث ان ٩٠% فقط من بذور النبات هي التي تنبت في السنة الاولى بعد الحصاد لذلك يلجأ المزارعون الى معاملة البذور بمنظمات النمو. وحديثا تم استخدام زراعة الانسجة النباتية للتغلب على تلك المشكلة.

المدارين والارتفاع بالرطوبة الجوية ٨٠ – ٩٠% لسقوط الامطار التصاعدية من حين الى اخر خلال ايام السنة ومع تساوي عدد ساعات الليل وعدم وجود اختلافات فصلية لسنة الواحدة للفصول الاربعة نتيجة هذه الظروف تصبح الاوراق مورقة خضراء ذات نمو خضري ضخم وسوق طويل بقطر سميك وافرع عزيزة واوراق عريضة حتى مراحل النمو والتطور للنبات الواحد دون الارتباط بفصول معينة ويعزى ذلك الى تشابه ظروف المناخ العام تقريبا. عموما فعملية توزيع وتنوع النباتات الطبية والعطرية ونموها برريا في ثلاث اقاليم او مناطق مختلفة تبعا لدرجة الحرارة وتوزيعها في قارات مختلفة ومنفصلة جغرافيا ومعزولة بمياه المحيطات ومن اهم هذه الاقاليم النباتية :

١ – **الاقليم النباتي الاستوائي** : وتتميز نباتات هذا الاقليم بالصفات التالية :

أ – كثرة الانواع المختلفة ونموها في مكان واحد لبيئة واحدة .

ب – استطالة السوق الرئيسة وخلوها تقريبا من الافرع الجانبية لا سيما الجزء القاعدي منها .

ج – المظهر العام للاشجار كروي لتشابك فروعها الكثيفة .

د – النمو المتباين نتيجة التزاحم وكثرة العدد لبقعة واحدة من اليابسة والمنافسة على الضوء والغذاء .

وتقع هذه الاقاليم النباتية في افريقيا في حوض الكونغو وفي امريكا الجنوبية في حوض الامزون في البرازيل ومن اهم النباتات الطبية والعطرية لهذا الاقليم :

(الكاكاو ، القرنفل ، البن العربي ، جوز الهند ، الشاي ، الصبار ، الشطة والفلفل الاسود وغيرها)

٢ – **الاقليم النباتي لحوض البحر المتوسط** : تتميز نباتات هذا الاقليم بانها مستديمة الخضرة والقليل منها متساقط الاوراق ويرجع ذلك الى توافقها فصل البرودة مع فصل سقوط الامطار ، ولا تتاثر الاشجار بالحرارة نتيجة صلابة الانسجة الداخلية وكثرة الافرازات الاولية بخلاياها مما يكسبها المقاومة ضد التقلبات الجوية والبرودة وتقيها من حرائق الصقيع خلال الشتاء فضلا عن موسم الجفاف وعدم سقوط الامطار في فصل الصيف لارتفاع الحرارة وقلة الرطوبة اذ لاتتاثر

Table 5 Effect of pinching on marker compounds and economics of stevia (pooled data of 2 years)

Treatment	First harvest (120 DAT)			Second harvest (180 DAT)			Cost of cultivation (Rs ha^{-1})	Net return (Rs ha^{-1})	Net B:C ratio
	Stevioside and Rebaudioside–A contents (%)								
	Stevioside	Rebaudioside–A	Total	Stevioside	Rebaudioside–A	Total			
Pinching at 20 DAT at 10 cm height	4.6	2.0	6.5	2.8	0.7	3.4	74,681	141,319	1.9
Pinching at 30 DAT at 10 cm height	6.1	1.7	7.7	1.5	0.2	1.7	74,681	163,819	2.2
Pinching at 40 DAT at 10 cm height	3.9	0.9	4.8	2.3	0.6	2.9	74,681	163,819	2.2
Pinching at 20 DAT at 20 cm height	4.8	1.5	6.3	2.8	0.6	3.4	74,681	162,319	2.2
Pinching at 30 DAT at 20 cm height	5.2	1.7	6.9	2.7	1.0	3.6	74,681	180,319	2.4
Pinching at 40 DAT at 20 cm height	5.7	1.4	7.1	2.4	0.4	2.8	74,681	154,819	2.1
Pinching at 40 DAT (main + secondary branches) at 20 cm height	5.1	2.1	7.2	2.5	1.2	3.7	75,502	186,998	2.5
No pinching	4.8	1.4	6.2	2.3	0.7	3.0	70,812	134,688	1.9
SEm±	0.67	0.31	0.77	0.36	0.12	0.44			

DAT days after transplanting

المصدر ←

Kumar; R, S. Sharma and M. Sharma (2014). Growth and yield of natural-sweetener plant stevia as affected by pinching. Ind J Plant Physiol. 19(2):119–126.

المناخ الملائم لزراعة ستيفيا

- ان نبات ستيفيا هو نبات عشبي دائم ينتشر بين خط طول ٢٢-٢٤ درجة جنوبا و ٥٣ درجة الى ٥٦ غربا في بارغواي والبرازيل تمتلك النباتات المزروعة في خطوط العرض العليا نسبة عالية من الكلوكوسيدات.
- تلعب خصوبة التربة والرطوبة دور مهم في نمو النباتات ونسبة الكلوكوسيدات.
- ينخفض النمو الخضري عندما تكون درجة الحرارة اقل من ٢٠ درجة مئوية وعندما يكون طول النهار اقل من ١٢ ساعة. زيادة طول اليوم الى اكثر من ١٦ ساعة وزيادة شدة الضوء يمكن ان تزيد من النمو الخضري كما تزيد مستويات الكلوكوسيدات.
- يزداد تركيز ستيفوسيد في الاوراق عند زراعة النباتات في ظل ظروف النهار الطويل.

من اعضائها لملائمة هذه الاوساط تبعا لكمية الرطوبة و المياه المتوفرة فاذا كانت كمية المياه قليلة و الارض غدقة يمكن ان تكون النباتات مشتته في التربة بعكس النباتات الطافية فوق سطح الماء إذ كمية الماء كثيرة و بالرغم من ذلك قد تتميز هذه النوعية من النباتات ببعض او كل الصفات التالية :

١ – اختزال المجموع الجذري دون تكوين الشعيرات الجذرية او بانعدام وجودها .

٢ – الاجزاء الخضرية المغمورة بالماء ولا سيما الاوراق والسيقان تكون بشرة كل منها خالية من طبقة الكيوتكل للمساعدة في امتصاص الماء مع كثرة وجود الصبغ الخضراء من الكلوروفيل اللازمة لعملية التمثيل الضوئي لتكوين المواد المختلفة .

٣ – في حالة النباتات المغمورة تحت سطح الماء ،تكون اوراقها شريطية او خيطية لتتحمل تيارات الماء القوية والضغط المرتفع دون اي تلف ميكانيكي بينما الاوراق الطافية فوق سطح الماء ذات نصل عريض وكبير ومختلف بالشكل عن مثيلاتها المغمورة تحت الماء .

٤ – وجود فراغات او جيوب هوائية في النسيج الوسطي للاوراق المغمورة والطافية في قشرة السيقان لمائها بالهواء لتوفير الاوكسجين اللازم لعملية التنفس والمساعدة في طفو النبات دون ان يغوص الى اعماق كبيرة .

٥ – الاوعية الخشبية قليلة العدد لعدم الحاجة اليها وحتى الانسجة الميكانيكية الدعامية تكون هي الاخرى قليلة او معدومة للمساعدة في تخفيف وزن النبات لكي يطفو في الماء مع عدم كسره نتيجة عملية الامواج وضغطها لكي يصبح النبات مرنا دون ان تمزق لاعضائه المختلفة .

٦ – انعدام الثغور على سطح الاوراق المغمورة في الماء بل توجد فقط على السطح العلوي للاوراق الطافية على سطح الماء للقيام بعملية التنفس والفتح وتبادل الغازات .

٧ – اتساع طبقة النسيج الميزوفيلي في الاوراق وطبقة القشرة في الساق للمساعدة على طفو النبات دون الغوص الى الاعماق .

من اهم النباتات الطبية والعطرية التي تنمو في البيئات المائية والرطبة : (ذيل الحصان ،الصفصاف ،نبات المستنقعات ، البلوط الابري وغيرها) .

اسم المادة: نباتات عقاقير - نظري
المرحلة: الرابعة
اعداد
د.عمر عبدالموجود عبدالقادر
د.زيد محمد طلال الحبار
صدام إبراهيم يحيى
خليل إبراهيم خليل

مقدمة تعريفية

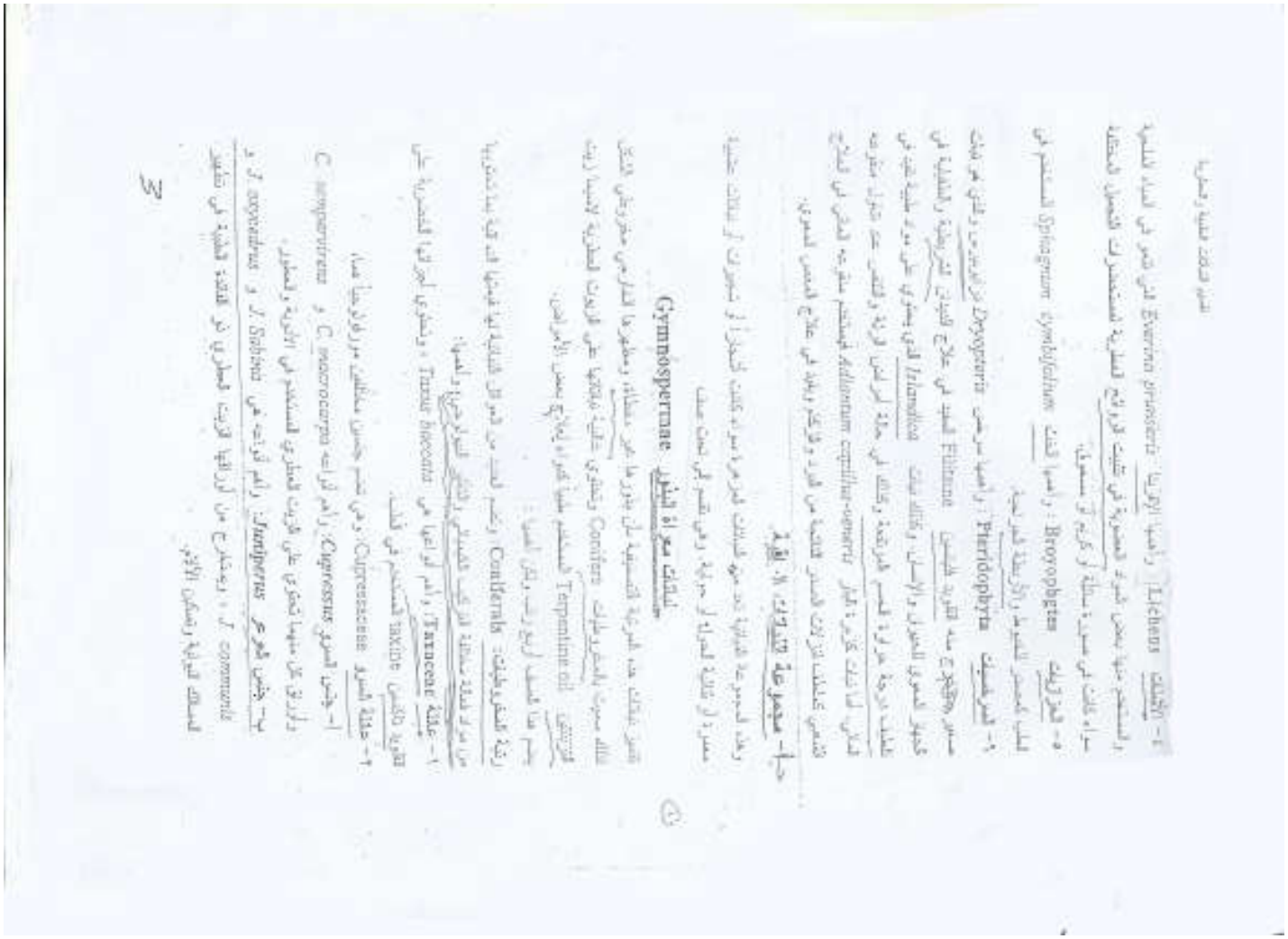
نبات *Stevia rebaudiana* هو نبات يتبع العائلة النجمية Asteraceae ويعرف ايضا بالاستيفيا وسكر الاوراق، موطن نشوء الاستيفيا هو البرازيل والباراغواي، تزرع ستيفيا على نطاق واسع لأوراقها الحلوة ، والتي هي مصدر منتجات التحلية المعروفة باسم ستيفيا والتي تباع تحت أسماء تجارية مختلفة. والمركبات الكيميائية التي تنتج حلاوة هي انواع من الـ stevioside and steviol glycosides(بشكل رئيسي (rebaudioside ، والتي تحتوي على حلاوة 250 إلى 300 مرة اكثر من حلاوة السكر (Abdullateef، 2012).

Stevia rebaudiana flowers

Scientific classification	
Kingdom:	Plantae
Clade:	Angiosperms
Clade:	Eudicots
Clade:	Asterids
Order:	Asterales
Family:	Asteraceae
Genus:	Stevia
Species:	***S. rebaudiana***
Binomial name	
Stevia rebaudiana	

المخاطر والآثار الجانبية
وفقا FDA، فإن الاستهلاك اليومي المقبول لجليكوسيدات ستيفيا هو ٤ ملليغرام (ملغ) لكل كيلوغرام من وزن الجسم.
عند استخدامه كمحليات أو لتحلية الأطعمة ، لا يعتبر الخبراء أن ستيفيا عالية النقاء لإحداث آثار جانبية ضارة.

تشمل الآثار الجانبية المحتملة المرتبطة باستهلاك ستيفيا العالي ما يلي:
تلف الكلى (مدر للبول) في حين بعض الدراسات الأخرى نفت ذلك
أعراض الجهاز الهضمي: فرط الحساسية وهو نادر الحدوث :غثيان، قيء، عسر الهضم، التشنج، الانتفاخ
ضغط دم منخفض
اضطراب الغدد الصماء



Additives:

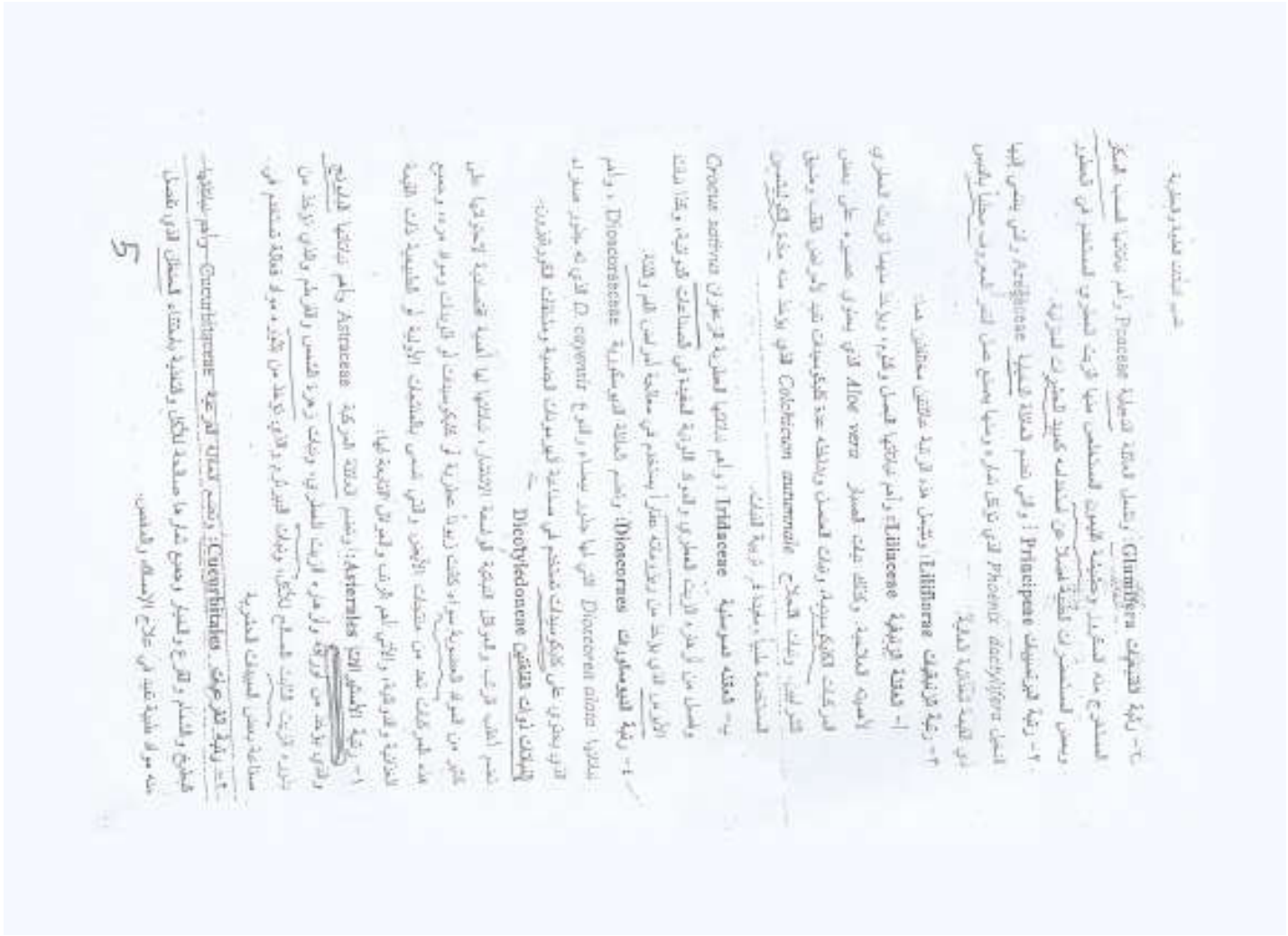
- E420i - Sorbitol
- E968 - Erythritol
- E955 - Sucralose
- E950 - Acesulfame k

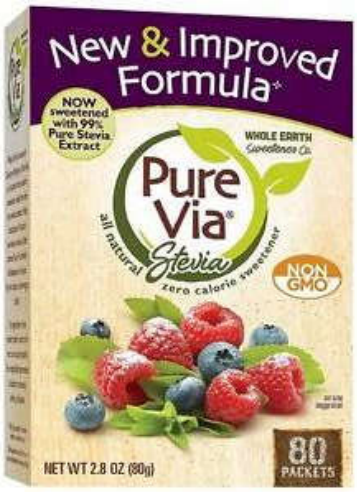
Added minerals:

- Chromium picolinate

Sorbitol & Erythritol 2 g

المكونات: سوربيتول، سكر الور





مطور بواسطة
كوكا كولا

rebaudioside c

rebaudioside A

stevioside

❑ سكريات شديدة الحلاوة – مصنعة – تتجمع في الكبد ثم يخرج مع الادرار

ت	المادة قوة الحلاوة	الاسم التجاري ينتج من	موافقات صحية
١	Acesulfame 200	Acesulfame-K, ace-K, acetosulfam, Sunett® يباع على شكل ملح البوتاسيوم لـ oxathiazinone	مسرطن
٢	Aspartame 200	NutraSweet®, Equal®, Canderel ينتج من صناعيا من مض الأسبارتيك والفينيل ألانين	FDA, EFSA امن كمحلي
٣	Cyclamate 30-35	Cyclamate Cyclamate is a sulfamic acid. It is usually used as the sodium or calcium salt.	تم حضره من الأسواق بسبب تسببه بسرطان المثانه
٤	Neohesperidin dihydrochalcone, ١٠٠٠	Neo-DHC يصنع كيمائيا من قشور البرتقال المر والعنب ولب الفاكهة الحمضية	فقط من EFSA ويستخدم كمحسن طعم
٥	Neotame ٨٠٠٠	neohexyl-aspartame يصنع من اضافة 6-carobon الى الاسبارتم	-------
٦	Saccharin ٣٠٠	benzosulfimide, Sweet'n Low® ينتج حمض عضوي	منع بكندا لعلاقته بمرض السرطان
٧	Sucralose اقل بقليل من السكروز	السكرالوز هو جزيء السكروز حيث تم استبدال ثلاث من مجموعات - OH بواسطة ذرات الكلور.	تم خفض تقيمه من امن الى الحذر

اهم التساؤلات التي تحاول المحاضرة الإجابة عنها:

- لماذا هنالك سكر ستيفيا رديء الطعم واخر جيد الطعم؟
- الطرائق التي تزيد من جودة طعم سكر ستيفيا؟
- لماذا لم تنتشر زراعة ستيفيا مثل البنجر والقصب السكري؟
- الأسباب التي دعت الى استخدام الزراعة النسيجة في اكثار ستيفيا؟
- ايهما افضل مُحلي Torpicana ام Stevia (اكثر المُحليات انتشارا في العراق)؟
- إمكانية زراعة نبات ستيفيا في العراق؟
- ايهما افضل سكر التحلية التقليدي (السكروز) ام المحليات الجديدة؟
- لماذا الاتجاه الى المُحليات عديمة السعرات او المنخفضة؟
- اذا كان السكريات البسيطة مضرة فلماذا السكريات المعقدة (النشويات) غير مضرة، مع العلم ان الأخيرة يحولها الجسم في النهاية الى سكريات بسيطة؟
- هل هنالك ادمان للسكر؟
- لماذا المشروبات المحلاة بالمُحليات العديمة السعرات لا تخفض الوزن بل تزيد الوزن؟

الفصل ٤ تقسيم النباتات الطبية والعطرية

أ- السكروز: وينتج من عصير القصب وجذور بنجر السكر، وهذه المادة معروفة باسم السكر، تستخدم في صناعة الحلوى والمشروبات وفي تركيب بعض الأدوية العلاجية.

ب- الميوسيلاج Mucilage: تستخلص من جذور نبات البلانتاجو والجوار والريحان والخطمية وكذلك أوراق

ج- الصمغ: وتنتج من أشجار السنط العربي وأشجار الصمغ السنغالي وهي تدخل في صناعة الأقراص الطبية لعدم تفتتها وحفظها من الرطوبة.

٢- الزيوت الثابتة Fixed oil: وأهم الزيوت الثابتة الصالحة للأكل والمستخلصة من بذور كل من القطن والذرة وعباد الشمس والفربلم، بينما المستخلص من بذور الخروع والكتان يفيد في علاج بعض الأمراض كدواء رئيس.

٣- الزيوت العطرية Essential oils: ويتم تقطير الزيوت الطيارة ذات الرائحة العطرية من العشب الأخضر لنبات العنبر والنعناع والريحان وحصالبان ، كما تستخلص العجينة العطرية بوساطة المذيبات العضوية كما في أزهار البابونج والأقحوان والياسمين، ومن بذور الكرفية والشمر والينسون والشبت والكزبرة والكمون بواسطة التقطير.

٤- الراتنجات Resins: ويتم فصلها من أشجار الصنوبر وأنواعه، ومن سيقان أشجار المستق والبلسم والفربول.

٥- الكليكوسيدات Glycosides: وتستخلص هذه المواد الفعالة من أوراق السنا والمشمش والمستان ومن ثمار الحنظل والتوز المر.

٦- الكليكو- قلويدات Glyco-Alkaloids: وتستخلص هذه المركبات من عشب نبات السولانم لادنيانم وأوراق الأجاف وبذور الحلبة وجذور الديوسورا.

٧- القلويدات Alkaloids: وتستخلص هذه القلويدات من عشب نبات الداتورة والأتروبا والسكران، ومن أوراق الدخان ومن ثمار أبو النوم.

٨- المواد المرة Bitter Substances: وتستخلص هذه المواد من عشب الشيح الخراساني والجبلي، ومن أزهار نبات الزعفران والبنفسج، وبذور الحلبة البلدي والحلبة الشيطاني.

٩- المضادات الحيوية Anti-Biotics: يمكن فصل هذه المواد من بعض الكائنات الدقيقة مثل البكتريا وأهمها: *Bacillus brevis* و *Streptomyces grisens* وكذلك *S. rimosus* ومن بعض الفطريات وأهمها الفطر المعروف البنسيليوم.

طريقة التقسيم التجاري (الصناعي) Commercial Classification: ويعتمد هذا التقسيم على نوعية المنتجات الطبيعية والناتجة من مجموعة من النباتات الاقتصادية، وكذلك على استعمالاتها المختلفة وأهم هذه المجموعات هي كالآتي:

الفصل 5 تقسيم النباتات الطبية والعطرية

ويمكن أن تكون من كل عام من أجل الحصول على أكبر إنتاج خضري أو زهري أو ثمري ومحتوى فعال.
وأهم هذه النباتات هي الكراوية والبقدونس والشمر والكمون والكزبرة والخلة البلدي والخلة الشيطاني والبقدونس والكرفس والشبت والحلبة وحبة البركة والخردل الأبيض والخردل الأسود والأنجوان والبابونج.

٢- مجموعة النباتات الصيفية Summer Plants: يفضل زراعة هذه المجموعة خلال فصلي الربيع والصيف، أي تزرع البذور والشتلات من أول آذار حتى نهاية أيار وحزيران للحصول على أعلى إنتاج لهذه النباتات، وأهمها نبات الداتورة والسكران والريحان وحطر الشاي والنعناع والمريمية والمنثة السوداء والقطيفة.

٣-مجموعة النباتات المحايدة Neutral Plants: يمكن زراعة بذور وشتلات هذه المجموعة خلال فصول السنة المختلفة عدا الشهور المرتفعة الحرارة مثل تموز وآب وكذا الأشهر القارسة البرودة مثل كانون الثاني وشباط وأهمها: الكاذور والمخروطيات والدخان والسكران وحشيشة الدينار وحشيشة الليمون والشطة والحصالبان.

وقد تقسم النباتات إلى مجموعات أكثر دقة وكما يلي:

١-نباتات تتحمل البرودة الشديدة : ومن أمثلتها الديجيتالس وبعض أنواع الزعتر.

٢- نباتات تتحمل الصقيع : ومن أمثلتها الزعفران.

٣- نباتات تجود في نطاق واسع من درجات الحرارة: مثل تلك القلب ونبات البلادونا.

٤- نباتات يلزم لها موسم صيفي طويل: مثل النيم.

٥- نباتات معمرة: مثل الراوند Rhubarb والعرقسوس Liquorice وحشيشة الليمون Lemongrass

سابعاً:التقسيم العلاجي(الأكريادينتي) Pharmacological Classification:

يعتمد هذا التقسيم على تشابه التأثير البيولوجي والفسلجي والتأثير الدوائي والعلاجي لمجموعة معينة من النباتات الطبية والعطرية المستخدمة في علاج مرض بذاته بالرغم من الاختلاف فيما بينها من حيث نوع المحتوى الفعال والعضو النباتي المستعمل لذلك يمكن تقسيم هذه النباتات إلى مجموعات مختلفة تماماً لتشابهها في الفعالية الدوائية وعلى النحو التالي:

١- مجموعة النباتات المغذية Nutrient Plants: وأهم نباتاتها هي السبانخ والخروب والكراوية والحلبة والكاكاو والبصل والترمس والمغات والخرشوف.

٢- مجموعة النباتات المقوية Tonic Plants: وأهم نباتاتها الشبت والزنجبيل والقرفة والفلفل الأسود والكرفس والنيكوريا والبقدونس وحصالبان والخردل.

٣- مجموعة النباتات الملينة Laxative Plants : وأهم نباتاتها المشمش والخروع والخطمية والخلة والسنا والراوند والكاسكارا والعرقسوس.

//

اسم المادة: نباتات عقاقير - نظري
المرحلة: الرابعة
اعداد
د.عمر عبدالموجود عبدالقادر
د.زيد محمد طلال الحبار
صدام إبراهيم يحيى
خليل إبراهيم خليل

9- يعمل على تَغذية الأظافر وفروة الرأس والشعر: بسبب ما يحتويه هذا الزَّيت من الأحماض الدُّهنيّة الأساسيّة فإنَّهُ يمنع تشقق الأظافر وتكسّرها، وكما يعمل على تَغذية فروة الرأس وبالتالي يعمل على تَغذية الشعر وإضفاء المظهر الصِحّيّ عليه.

10- يُخفف من حِدَّة السُعال الديكيWhooping Cough ، والربو :Asthma في هذا المجال يُنصح بتناول منقوع أوراق نبتة زهرة الربيع المسائيّة.

11- تشتمل فوائد زَّيت زهرة الربيع المسائية أيضاً على، تهدئة الأطفال كثيري الحركة، التقليل من الوزن الزائد عن طريق تحفيز عمليّات الأيض، وحماية القلب من الأمراض المُختلفة كارتفاع ضغط الدَّم وغيرها.

12- يُخفف من أثر الرضّات والحروق: وذلك بسبب خواصّه المُضادّة للبكتيريا anti-bacterial والمُضادّة للالتهابanti-inflammatory ، ويكون ذلك عن طريق استخدامه كمرهم للجلد.

تُعتبر هذه النبتة كنز من كنوز الطبيعة لذلك من المُفيد تناولها للحصول على هذا الكم من الفوائد، وللحفاظ على صِحَّة الجسم، وخاصة وأنَّها لا تتسبب بأضرار جانبيّة للإنسان بشكلٍ عام. ولكن وبغض النظر عن الفوائد والمُميزات لا بُدَّ من عدم الإسراف في تناولها واللالتزام بالجرعات المُحدَّدة منها، وهذه الجرعات تتراوح ما بين الألف ملليغرام إلى الألف وخمسمئة ملليغرام يومياً للبالغين، وذلك حتى لا تتسبّب في الأذى للإنسان، فتنقلب فوائدها إلى مضارّ، ومن أعراض فرط الجرعة: الشعور بالغثيان، واضطرابات في المعدة، والصُدَاع الشديد، ولا بُدَّ من التنويه إلى أنَّهُ من الضروري جدّاً استشارة الطبيب والصيدليّ قبل استخدامها، وخاصّة وإن كنت ممن يعانون من الأمراض المُزمنة، فهذه النبتة لا تُغنيك عن استخدام دوائك.

يمكن ان تؤكل جذورها كالخضار ولها طعم يشبه الفلفل ، ويمكن أن يحضر منقوع من كامل النبات له خواص مسكنة.

طريقة الزراعة

يمكن ان تزرع في الربيع او الخريف، تزرع البذور في مشاتل في الربيع اوفي الخريف، ثم تنقل الى الحقل الدائمي، في العروة الربيعية تزرع بعد انتهاء موجة البرد اوبعد الصقيع الاخير او اوائل الصيف.

يجب عدم الزراعة على عمق كبير بسبب احتياجها للضوء لكي تنبت، حيث ان البذور حساسة للضوء، يجب عدم اغداق التربة بالماء وتحتاج البذور الى 15 الى 30 يوم للأنبات (لماذا يفضل الزراعة في مشاتل ثم النقل الحقل ؟) ودرجة الحرارة الملائمة 18-21 مْ يجب نقل الشتلات في يوم غائم او في الصباح الباكر او في نهاية النهار، كما يفضل ان

اسم المادة: نباتات عقاقير - نظري
المرحلة: الرابعة
اعداد
د.عمر عبدالموجود عبدالقادر
د.زيد محمد طلال الحبار
صدام إبراهيم يحيى
خليل إبراهيم خليل

المواد النشطة طبياً:

حمض الكاما ليونك، احماض دهنية اساسية، كلسريدات ثلاثية التربين، فلافونيدات، حمض التانين، املاح معدنية، انزيمات.

الاستخدامات الطبية:

يتمّ استخراج زَيت زهرة الربيع المسائيّة من بذور النبات الذي يحمل نفس الاسم ألا وهو نبات زهرة الربيعEvening Primrose plant ، ولأنَّ زهور هذه النبتة تتخذ اللّون الأصفر فقد أُطلق عليها اسم قطرة الشمسSundrop ، وكذلك كأس الشمسSuncup ، وهي أيضاً تحمل اسم نبتة الحُمَّى Fever Plant، ولأنَّ زهور هذه النبتة تتفتح في فترة المساء وتُغلق في الصباح فقد سمّيت بالمسائيّة، ويتمّ استخدام مُختلف أجزاء هذه النبتة من جذورها، وأوراقها، وبذورها، وزهورها، وثمارها لأغراض طِبِّيَّة وعلاجية، حيثُ إنَّها تُعتبر من أحد أهمّ الاكتشافات لما لها من فوائد كبيرة وهامَّة للإنسان في مُختلف المجالات، ولذلك فهي مازالت مَحَطَّ أنظار للباحثين والعلماء.

فوائد زيت زهرة الربيع المسائيّة

من المُرَكَّبات والموادّ الهامَّة التي يحتويها زَيت زهرة الربيع المسائية مُرَكَّب الفنيل ألنين phenylalanine، وتكمن أهَمِّيَّة هذا المُرَكَّب في كونه يُساعد في علاج الصُّدَاع المُزمن ويُخفّف من تأثيره، ويحتوي زَيت زهرة الربيع المسائية على مادة من الأحماض الدُّهنيّة fatty acids تُعرف باسم غاما ليبولينك أسد gamma-linoleic acid أو GLA ، ولهذه المادّة الفضل في مُعظم الخصائص العلاجيّة لهذا الزيت إضافة إلى مجموعة أخرى من الموادّ والمُرَكَّبات، ويمكن أن نلخّص فوائد هذا الزيت بما يلي:

1- يُخفف من حدَّة أعراض الدَّورة الشهريّة وما قبلها، وأعراض سن اليأس، ودَّاء بطانة الرحم المُهاجرة، وكذلك دَّاء التكيُّس الليفيّ في الصَّدر: يُساعد GLA على التخفيف من المغص المُصاحب لدَّورة الشهريّة menstruation والحيض عن طريق تدخله في إنتاج المادة المُسبِّبة للألم خلال هذه الفترة، وهو يُساعد على التقليل من تَضَخُّم وتورُّم الصَّدر والألم الناتج عن ذلك خلال فترة ما قبل الحيض، وكذلك هيجان القولون، ويقلّل من اشتهاء السيدات للطعام الذي يحتوي على الكربوهيدرات، ولقد وجد أنَّ من يعانين من أعراض الحيض وما قبلها يحملن مُعدّلات قليلة من هذا الحمض ولذلك فإنَّهُ من المُفيد تناول حبوب زيت زهرة الربيع المسائيّة لتخفيف من هذه الأعراض، أمّا في حالات تكيُّس الصَّدر الليفيّ fibrocystic breast فإنَّ الأحماض الدُّهنيّة الأساسيّة تعمل على التقليل من التورُّم الناتج عن هذه الحالة، كما تُحفّز هذه الأحماض على امتصاص اليودiodine ، حيثُ وجد أن كمّيّة هذا المعدن كانت قليلة لدى السيدات اللاتي يعانين من هذه الحالة، في حالة دَّاء بطانة الرحم المُهاجرة endometriosis فقد وجد أنَّ هذا الزَّيت يُساعد في السيطرة على هذا المرض، وهو مُفيد في حالات انقطاع الطمث أو سنّ اليأسmenopause ، فهو يُقلّل من الهبات الساخنةhot flushes ، ويُحسّن المزاج ويُعزّز الثقة بالنفس.

اسم المادة: نباتات عقاقير - نظري
المرحلة: الرابعة
اعداد
د.عمر عبدالموجود عبدالقادر
د.زيد محمد طلال الحبار
صدام إبراهيم يحيى
خليل إبراهيم خليل

الزيت الطيار دون إذابته، وهذا ما يسمى بالماء العطري الذي يباع في الأسواق مثل ماء الورد وماء النعناع.

٦- معامل الانكسار الضوئي Refractive Index: تعرف الزيوت الطيارة بمعامل انكسارها العالي.

٧- الكثافة النوعية Specific gravity: كل الزيوت الطيارة أخف من الماء باستثناء ثلاثة زيوت هي:-

الزيت	الوزن النوعي	الاسم الانكليزي
زيت القرفة	١,٠٤	Cinnamon Oil
زيت القرنفل	١,٠٥	Clove Oil
ساليسيلات الميثيل	١,١٧	Wintergreen Oil

٨- الدوران الضوئي Optical rotation: الزيوت الطيارة لها خاصية الدوران الضوئي وبعد هذا الاختبار من أهم الاختبارات التي يعتمد عليها في التعرف على نوعية الزيت وكشف غشه.

Chemistry of Volatile Oils كيمياء الزيوت الطيارة

يتكون زيت الطيار من خليط من المركبات الكيميائية، وبالرغم من الاختلاف الواضح بين التركيب الكيميائي لهذه المكونات، إلا أنها تقسم على وجه العموم إلى قسمين رئيسين:

١- أوليوبتين Oleoptenes وهذا القسم يشكل الجزء السائل من الزيت الطيار ويتركب من مركبات هيدروكاربونية Hydrocarbons .

٢- ستيروبتين Stearoptene: وهذا القسم يشمل مجموعة من المواد التي تكون صلبة عادة، وتوجد منتشرة في الجزء السائل من الزيت. وهي تتكون من مواد أوكسجينية مشتقة من المواد الهيدروكاربونية التي تكون الجزء السائل.

يعزى التأثير الطبي للزيت إلى المواد الأكسوجينية، وهي التي تحمل رائحة وطعم الزيت، وبما أنها تذوب بنسب معينة في الماء فهي التي تعطي الطعم والرائحة لماء الورد وماء النعناع عند عملية التقطير.

وفي الأغلب الأعم، تفصل المواد الأوكسجينية من الزيت بالتبريد إلى درجة التجمد Freezing أو بالتقطير التجزيئي Fractional Distillation أو بالتبلور التجزيئي Fractional Crystallization أو بطرق كيميائية أخرى، ونادراً يحتوي الزيت الطيار على مادة أوكسجينية واحدة بل في معظم الأحيان توجد مجموعة من هذه المواد مجتمعة، ولكن تتفاوت كمياتها ونسبتها وقد تتشكل في مجموعها جزءاً كبيراً من مكونات الزيت، وهذا هو الحال في معظم الزيوت، وقد

البصلة محتوى عال من الماء بفعل بنيتها النباتية. ومن ثم تقدر كمية الري بمعدل مرة واحدة إلى مرتين في الشهر. وتكون كمية الماء في الرية الواحدة 350 الى 500م^3 في الهكتار. إن عدد مرات الري رهينة بطبيعة التربة والامطار.

توزع الريّات طوال الموسم الزراعي كل الاتي، يتم السقي الأول مباشرة بعد الغرس، وبصفة عامة يكفي سقي 8 الى 10 مرات لتلبية الاحتياجات المائية. تنجز عمليات السقي ما بين شهر 6- 4. يتم الري في الصباح الباكر أو في أخر النهار لتجنب تبخر الماء .

مكافحة الأعشاب الضارة:

يجب إزالة الأعشاب الضارة التي تدخل في منافسة مع البصلات. وتتم ازالة الأعشاب بصفة عامة يدويا (لماذا بفضل المكافحة اليدوية وخاصة في الحقول التي تجدد 2 الى 3سنوات؟). إلا انه يمكن استخدام مبيد "الباراكوا" (2الى 4لتر/هـ) كمبيد للأعشاب قبل أو بعد انبثاقها. وتعتبر أفضل مرحلة للاستعمال من شهر 6 إلى شهر 8، لأن الزعفران يكون في طور السكون. ولا ينصح باستعماله في الأيام الحارة.

مشاكل الآفات للزعفران:

يكون عدد الأعداء الطبيعيين للنبتة قليلا في الظروف الجافة. كما هو الحال بالنسبة للعراق. غير انه يجب الحذر من الخيطيات ومن "الرزكتونيا" أثناء فترات شدة الرطوبة والحرارة. ويمكن أن تلحق هاتان الطفيليتان أضرارا مهمة بالبصلات وبصفة عامة، يمكن التحكم فيها بواسطة المعالجة الكيميائية قبل أو حتى بعد الزراعة.

حصاد الزعفران والعائد الاقتصادي:

تبدء الزهور بالظهور من 4 الى 6 أسابيع بعد الزراعة. تعتبر عملية جمع زهور الزعفران دقيقة جدا وتتطلب ايدي عاملة ماهرة. ويمتد إزهار الزعفران على مدى أسابيع عديدة ليبلغ أوجه في شهر 10 حيث تتفتح 60% من الزهور في نفس الوقت وذلك خلال الأسبوع الأخير من شهر 10. وتجنى الزهرة كلها. كما تزهر البصلات ذات الحجم الكبير أولا. في وقت لاحق. تجنى الزهرة قبل تفتحها. ويتم ذلك في الصباح الباكر قبل حرارة النهار لتجنب ذبول المياسم الذي يحدث خلال ساعات قليلة بعد حصاد الزهرة المتفتحة بمجرد تعرضها لأشعة الشمس. بصفة عامة لا تتجاوز مدة الجني 2 الى 3 ساعات في اليوم. ينتقل جامعو الزهور وسط الممرات ما بين الخطوط ويجنون الزهور التي تتواجد على مقربتهم من الجانبين مع الحرص على عدم إتلاف زهر البصلات الأخرى التي لم تتفتح بعد. تؤخذ الزهرة من الأساس ما بين إبهام وسبابة اليد وتقطع بواسطة الأظافر. يجمع المحصول في سلات صلبة لتجنب التكدس والتكسر للمياسم. توضع السلات تحت

اسم المادة: نباتات عقاقير - نظري
المرحلة: الرابعة
اعداد
د.عمر عبدالموجود عبدالقادر
د.زيد محمد طلال الحبار
صدام إبراهيم يحيى
خليل إبراهيم خليل

يعتبر الحرث المتعامد والعميق من 30 إلي 40 سم ضروريا لتسهيل تهيئ الحقل للقيام بغرس جديد. ينجز هذا العمل بصفة عامة بواسطة محراث الي أو يدوي قلاب. إن الحراثة الأولية ضرورية لطمر المادة العضوية لمدة شهر أو شهرين علي الأقل قبل الغرس. وتتم الحراثة الثانية مباشرة قبل الغرس ويسمح بدمج اضافة السماد مع إزالة الأعشاب الضارة (لماذا؟). وبمجرد أن تصبح التربة رخوة نلجأ إلي إعداد مهد الغرس واعتماد ميل بسيط لتيسير جريان الماء وتوزيعه الجيد داخل قطعة الأرض، كما انه من الضروري القيام بعزق واحد إلي اثنين بعد الغرس، حيث ان الأعشاب الضارة التي تشكل خطر مزاحمة الزعفران، ولتسهيل انبات الابصال تنجز عزقات أخرى عند الضرورة لتجنب تكون قشرة علي سطح التربة وترصص هذه الأخيرة حول البصلة .ولتخفيض ضياع الماء ونسبة المزاحمة مع الأعشاب الضارة من حيث الماء وكذلك العناصر المعدنية والضوء (اهمية عملية العزق للزعفران؟ ما الفرق بين العزق والحراثة؟).

اختيار الابصال الصالحة للزراعة:

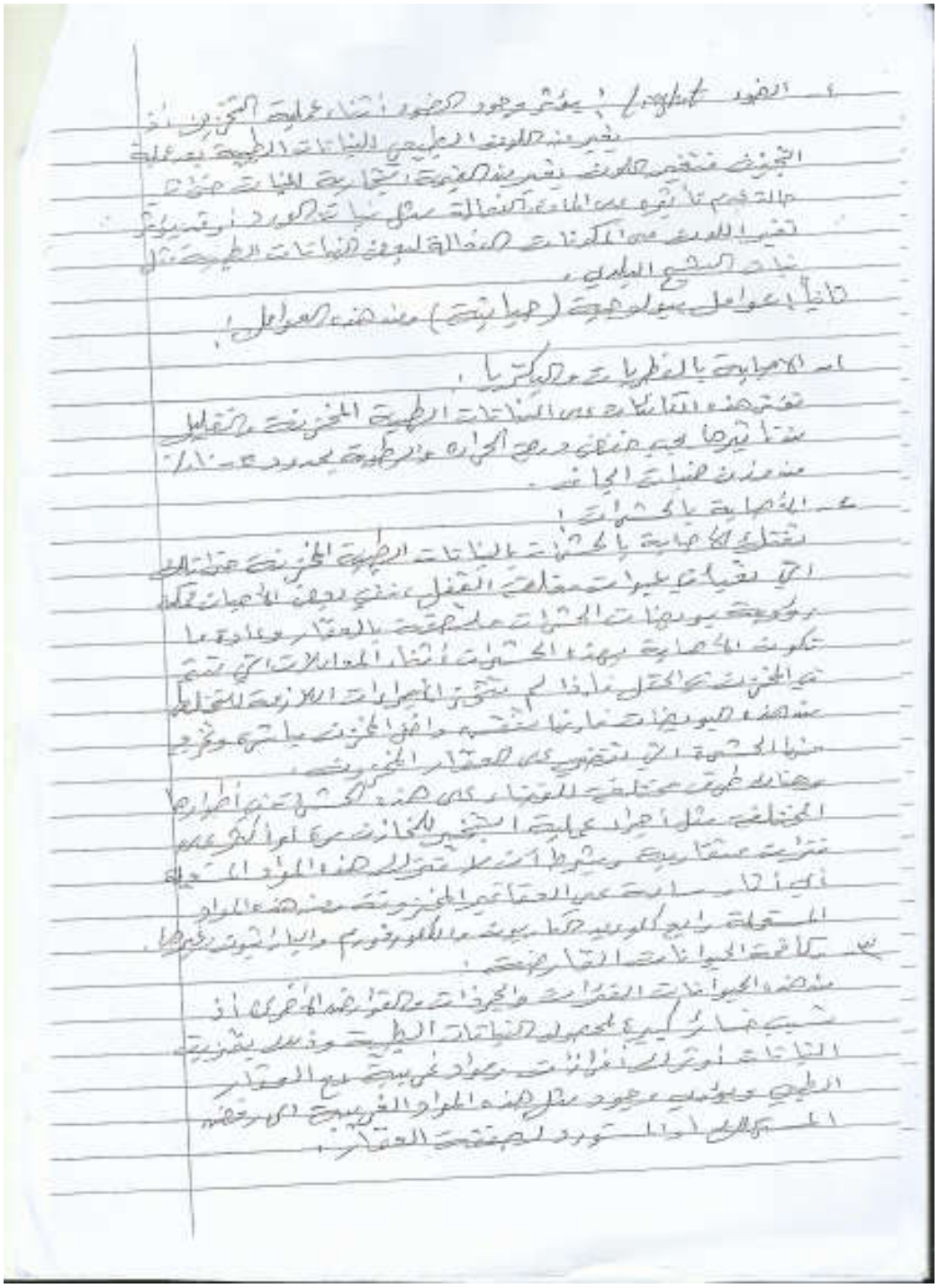
تجنى البصلات في الفترة التي تجدد فيها مزرعة الزعفران. تتم إزالة الاغلفة من البصلة (لماذا؟)، ولا يحتفظ إلا بواحدة حول البصلة قبل غرسها (لماذا؟). لا تغرس إلا البصلات التي يتراوح قطرها ما بين 2.5 الى 3 سم. ولا تظهر بها أية تشوهات أو جروح (لماذا؟). ويحتفظ بالبصلات الصغيرة جدا في المشتل ضمانا لنموها.

مرحلة الزراعة (الغرس):

إن مرحلة الغرس رهينة بالظرف المناخية للمنطقة وباستفاقة البصلة من سباتها. يفضل زراعة الابصال في شهر 9 في العراق وايران والسعودية وسوريا. إلا أن التجارب اظهر إمكانية الغرس حتى في شهر6 في المغرب العربي ،. اذ تشجع النتائج المستحصل عليها على ذلك. ينصح بغرس البصلات مباشرة بعد جنيها. و إلا يجب الحفاظ عليها في مكان بارد ومهوى ورطب نسبيا (لماذا؟) حتى تبقي على خاصية الاغشية الخارجية المنفذة للماء.

كثافة الزراعة:

ترتبط كثافة الغرس الواجب اعتمادها على طريقة ادارة مزرعة الزعفران. فبالنسبة للزراعة السنوية يعتبر عدد البصلات هاما نسبيا مقارنة بحالة الزراعة المتعددة السنوات. فتكون كل بصلة ثلاث الى أربع بصلات وبعد ثلاث سنوات من الغرس نحصل على أكثر من 24 بصلة لكورمة الواحدة. ويتمثل العامل الآخر المؤثر في الكثافة في تموضع البصلات لضمان استغلال جيد للتربة يوصى بصفة عامة باستخدام 50 الى 70 بصلة في المتر المربع لإنتاج جيد للزهور وبصلات



مزارعهم. وهكذا انبثقت الأنواع "المروضة او المستأنسة" من الزعفران خلال أواخر العصر البرونزي في كريت. ويَعتقد الخبراء أن هناك وثائق تتحدث عن الزعفران تعود إلى القرن السابع قبل الميلاد، حيث أنه اكتشف عقار طبي في أثناء فترة حكم أشوربانيبال. وابتداءً من ذلك الوقت، تم استخدام الزعفران في الطب لعلاج أكثر من 90 مرضاً.

يستخرج الزعفران من زهرة صغيرة يوجد في قلبها خيوط الزعفران ويتم استخراجها وتجميعها بدقة متناهية وبأيدي أشخاص ذو خبرة وفن في التقاطها وتجميعها وتنزع من الزهور المتفتحة، وتجفف في الظل ثم على شبكة رفيعة أو دقيقة على نار هادئة وتحفظ في أوان محكمة لكي لا تفقد قيمتها كمادة ثمينة.

الزعفران من النباتات المكلفة في زراعته مادياً وفنياً وتقنياً. لذا أصبح سعره باهظ الثمن وخصوصا الأنواع الفاخرة منه والتي يتم زراعتها في إيران، حيث أن الحصول على 500 غرام منه يتطلب زراعة ما لا يقل عن 70.000 زهرة يجب أن تكون جميعها صحيحة وصالحة. كما أن الزعفران الطازج حين يتم تجفيفه يفقد الكثير من وزنه فالخمسة وعشرون كيلو غرام منه يصبح بعد التجفيف حوالي خمسة كيلو غرام فقط.

يتم غش الزعفران بسبب ارتفاع ثمنه بخلطه بأعشاب مشابهة له لزيادة الوزن مثل العصفر المشابه له اللون وفي سرعة الذوبان بالماء ويباع على أنه زعفران صحيح تؤكد الأبحاث بأن كثرة أكل الزعفران تصدع الرأس وتنوم الحواس لذا ينصح بعدم الإكثار منه.

للحصول على غرام واحد من الزعفران الأصلي يلزم لذلك مائة زهرة وللحصول على نصف كيلو من نفس الصنف يحتاج 225 ألف زهرة من زهور الزعفران لذا كان سعره باهظا. أجود أنواع الزعفران ذو الشعر الأحمر الذي في أطراف شعره صفرة وأفضله الطري الحسن اللون الزكي الرائحة الغليظ الشعر.

الموطن الاصلي للزعفران هو جنوب غرب اسيا.

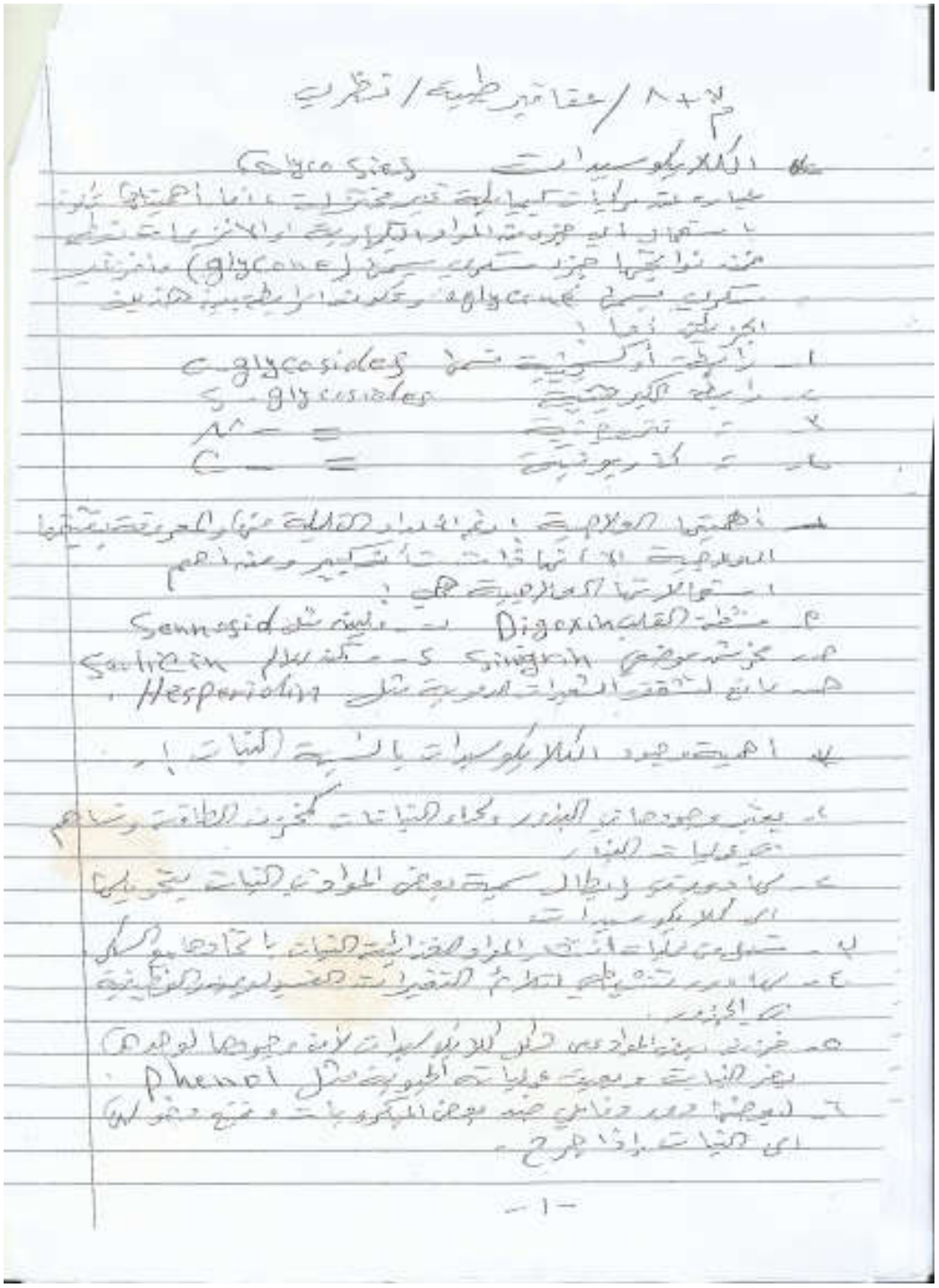
أهم الدول المنتجة للزعفران حاليا : إيران، اسبانيا ،الهند، اليونان و تركيا. النوع المزروع في كشمير الهندية يحتل المرتبة الاولى و الزعفران الكشميري رائحته قوية ولونه غامق، ومياسمه طويلة وسميكة وذات لون احمر غامق بينما مياسم الزعفران الايراني صغيرة ورقيقة وذات لون اقرب للصفار.

س/ ما هو سبب غلاء سعر الزعفران؟

س/ ما هو اجود انواع الزعفران؟

المتطلبات المناخية والبيئية:

يزرع الزعفران في المناطق المرتفعة. وينبت بصفة عامة في المرتفعات التي يتراوح علوها ما بين 650 م و1200 م يعتبر الزعفران نبتة ريفية. تتحمل



ومستحضرات التجميل وكمكمل غذائي. كما ان الزعفران يعتبر كذلك مضاد للاكتئاب.

يستخدم الزعفران كمطمث (تعزيز تدفق الدم في الحيض) ولعلاج التهابات الجهاز التنفسي والاضطرابات مثل السعال ونزلات البرد والحمى القرمزية والجدري والسرطان ونقص الأكسجين والربو وكان للزعفران اهداف أخرى تشمل اضطرابات الدم والارق والشلل وامراض القلب واضطرابات المعدة والنقرس والنزيف الرحمي المزمن واضطرابات العين. والمصريون القدامى استعملوه كمنشط جنسي.

مسحوق الزعفران ينشط الدورة الدموية ويفيد الطحال والكبد والقلب وبه مادة crocetin تخفض ضغط الدم. والزعفران يدخل في بعض الأدوية المستخدمة لتنشيط القلب وبعض أنواع الكحل المساعد في إزالة الغشاوة من العين.

يدخل الزعفران في صناعة الأدوية الحديثة كتلك المستعملة لطرد الديدان المعوية والأدوية المهدئة للحالات العصبية والنفسية والأدوية المستعملة لتنشيط الإفراز البولي وكثير من الأدوية الأخرى. وتؤكد الأبحاث بأن كثرة أكل الزعفران تصدع الرأس وتنوم الحواس، لذا ينصح بعدم الإكثار منه. وقد أثبتت التحاليل الكيميائية أن الزعفران يحتوي على مادة تسمى (لروسين) طعمها حلو وهذه المادة مقوية للأعصاب ومنشطة ومنبهة وتساعد على إدرار الطمث عن المرأة.

غلي جرام واحد من الزعفران في لتر من الماء والشرب منه بعد تبريده يعتبر شربا للبرد ومنبه للأعصاب. زيت الزعفران مضاد للألم والتقلصات، ومزيل لآلام غشاء اللثة. في أحدث دراسة نشرتها مجلة "الطب والبيولوجيا التجريبية" المتخصصة، أثبت باحثون في المكسيك أن بالإمكان استخدام الزعفران، كعامل واق من السرطان أو في البرنامج العلاجي المخصص لهذا المرض. ووجد الباحثون بعد مراجعة مجموعة كبيرة من الدراسات المخبرية والأبحاث التي أجريت على الحيوانات، أن الزعفران لا يمنع فقط تشكل أورام سرطانية جديدة، ولكنه قد يسبب تقلص وانكماش الأورام الموجودة، كما يزيد فعالية العلاج الكيماوي ويشجع آثاره المضادة للسرطان.

وأوضح الباحثون أن الفوائد الصحية للزعفران قد ترجع بصورة جزئية إلى محتواه العالي من المركبات التي تعرف بالكاروتينويد التي تشمل أيضا مادتي "لايكوبين" و"بيتاكاروتين" كعوامل وقاية وعلاج من السرطان. وأشار الخبراء إلى أن زراعة الزعفران وحصاده عملية غاية في الصعوبة لذلك فإن مصادره محدودة وغالية، منوهين إلى أن هذه الدراسة تضيف إثباتات جديدة على أن بعض الأطعمة والبهارات تحتوي على مركبات تملك خصائص واقية من السرطان.

زعفران، زعفران الخريف البنفسجي، الزعفران السوسني، الجادي

الاسم الإنكليزي: Saffron

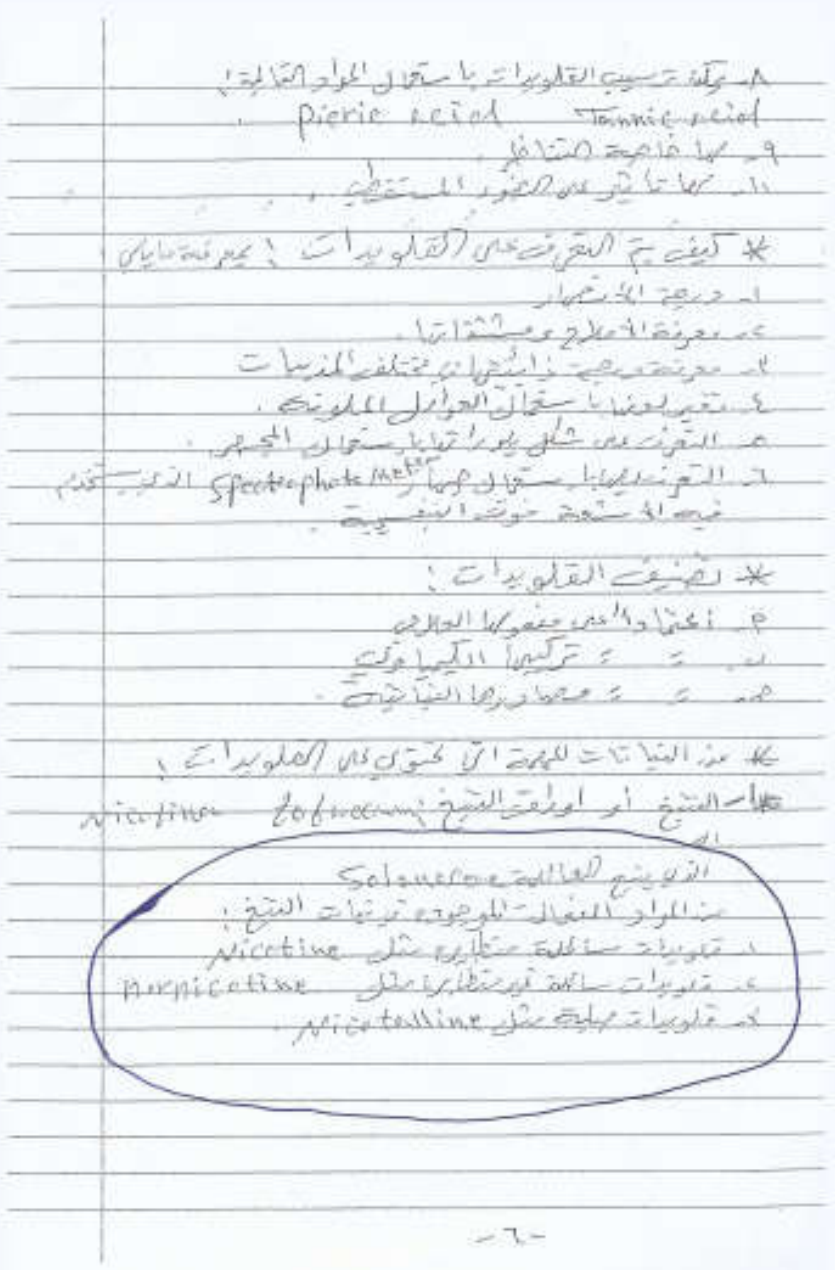
الاسم العلمي: *Crocus sativus* L.

العائلة: Iridaceae

الزعفران جنس نباتي ينتمي إلى الفصيلة السوسنية. يضم حوالي 80 نوعا ينتشر معظمها في العالم القديم. أهم أنواعه الزعفران المزروع Crocus sativus). يوجد منه عدة أنواع واطنة في بلاد الشام.

من أنواعه الواطنة في بلاد الشام

الزعفران الأبيض الشاحب Crocus ochroleucus
الزعفران الإسفنجي Crocus cancellatus
الزعفران الحرموني Crocus hermoneus
الزعفران الحلبي Crocus aleppicus
الزعفران الشتوي Crocus hyemalis
الزعفران الصفراوي Crocus vitellinus
الزعفران القماشي Crocus pallasii
الزعفران المؤابي Crocus moabiticus
زعفران كوتشي Crocus kotschyanus
الزعفران النفاذ Crocus graveolens
الزعفران النقبي Crocus naqabensis



الأصفر، و الكولشامين و الكولشيكوسيد، أما الكورمات فتحتوي على المواد القلويدية المذكورة سابقاً و لكن بنسبة أقل مما في البذور، كما تحتوي على أصبغة فلافونيدية منها الأبيجينين و العديد من الأحماض العضوية مثل حمض الصفصاف و بعض المواد الزيتية و الراتنجية و البروتين الذواب.

الري:

يحتاج اللحلاح إلي الري المعتدل حيث يؤدي إرتفاع الرطوبة الأرضية إلي تعفن الكرومات وتلفها، لذلك يجب أن يروي كل شهر خلال فترة النمو. ويقف الري عندما تصبح الاوراق صفراء تقريباً لإكتمال نمو الكرومات مع ذبول الأوراق وجفافها، وأثناءها تتكون البذور وتصبح مكتملة التكوين والنضج بعد ذلك.

التسميد:

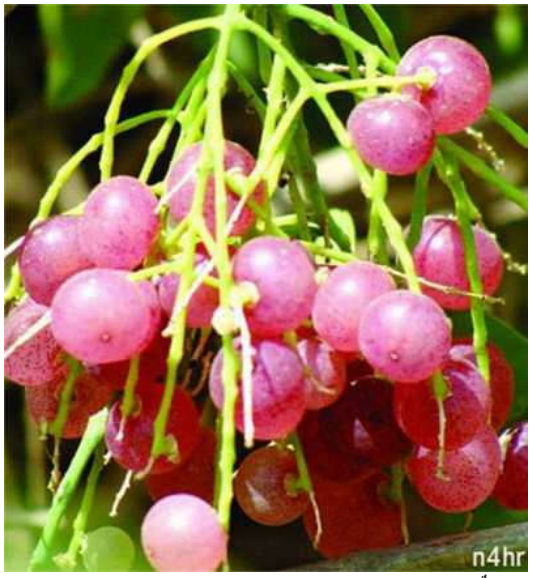
يفضل التسميد العضوي بمعدل 20 طن من السماد البلدي للفدان الواحد أثناء إعداد الارض وتجهيز ها قبل الزراعة. وقبل تفتح الأزهار يضاف السماد المعدني المكون من الأزوت والفسفور والبوتاسيوم بمعدل 100 ، 150 ، 100 كجم من سلفات الأمونيوم والسوبر فوسفات وسلفات البوتاسيوم علي التوالي للفدان الواحد علي أن توضع دفعة واحدة.

الفوائد و الاستعمالات:

مركب الكولشيسين المستخرج من نبات اللحلاح: هو مركب طبيعي يتكون في نبات اللحلاح وخاصة الصنف الأوروبي و تركيبه الكيماوي تابع لمجموعة القلويدات. طريقة استعماله تتلخص في عمل محلول مائي تصل نسبة الكولشيسين فيه إلى 1%.

1- القلويدات النقية الناتجة من اللحلاح تعمل على تخفيف و إزالة الالتهابات الناتجة من مرض النقرس .
2- تفيد في حالات السرطان و خاصة سرطان الدم.
3- يستخدم في علاج الـ gout.
4- علاج مرض بهجت.

اسم المادة: نباتات عقاقير - نظري
المرحلة: الرابعة
اعداد
د.عمر عبدالموجود عبدالقادر
د.زيد محمد طلال الحبار
صدام إبراهيم يحيى
خليل إبراهيم خليل



شجرة الأراك هي شجرةٌ دائمة الخضرة و بطيئة النمو و يمكن لهذه الشجرة أن تعيش حوالي خمسة و عشرين عاما. وهذه الشجرة مقاومةً للجفاف و يمكن لها أن تنمو في الأراضي القاحلة التي يقل معدل أمطارها عن 200 ملم سنوياً و يمكن لها أن تنمو في الصحارى و على الكثبان الرملية و بالإضافة إلى تحمل هذه الشجرة للجفاف والتصحر فإن بإمكانها تحمل وجود نسبٍ عاليةٍ من الأملاح في التربة. الاراك شجرةٌ صغيرة الحجم ذات جذع ملتف وملتوي ، أزهارها صفراء صغيرة أما الثمار فهي وردية اللون وبيضاء وسوداء وهذه الثمار صالحةُ للطعام وهي غنية بالسكر وتحوي كل ثمرةٍ منها على بذرةٍ واحدة وهذه البذور غنيةٌ جداً بالزيت حيث تحتوي على نسب عاليةٍ من الزيت ، وأكثر أنواع البذور غنىً بالزيت هي بذور الثمار الوردية اللون حيث تحتوي تلك البذور على ما نسبته 39 بالمائة من وزنها زيتاً، وهذه البذور صغيرة الحجم حيث يتراوح قطرها . من 1 إلى 4 ملم و تصبح هذه البذور شفافة اللون عندما تقترب من النضج يتم إكثار نبات الأراك بواسطة البذور ولا تحتاج بذور هذه النباتات إلى كسر طور السكون ، لكن علينا أن نتنبه إلى أن الثمار تحتوي على مواد مثبطة تمنع إنبات البذور لذلك يجب أن نزيل بقايا الثمرة عن البذرة قبل زراعتها ويجب كذلك ألا نزرع البذرة وهي داخل الثمرة. إن بذور هذا النبات سريعة الإنبات حيث يمكن للبذور المنقوعة في الماء أن تنبت خلال 24ساعة فقط.

اللحلاح المجري باللاتينية*Colchicum hungaricum* :

اللحلاح المغمور باللاتينية *Colchicum inundatum* :في تركيا

الأنواع الهامة

- **اللحاح الأوروبي**
  - **كرومات هذا النوع كبير حجماً مخروطية الشكل ذات رقبة طويلة بطول 4 – 5 سم تعطي أعناق سميكة تنتهي بأزهار قليلة العدد ذات لون أصفر محمر والأوراق شريطية مستطيلة طولها 10 – 15 سم وعرضها 2 – 2.5 سم .**
- **اللحلاح المصري**
  - **كرماته كبيرة حجمها وشكلها كروي ، يصل قطرها بين 3 – 5 سم ذات رقبة قصيرة تنتهي بحامل بقمته أزهاراً عديدة لونها أبيض مصفر أو مشوبة بلون محمر خفيف . والأوراق شريطية ، يبلغ طولها من 5 – 20 سم وعرضها 1.0 – 2.5 سم .**
- **اللحلاح الغربي**
  - **كروماته صغيرة حجما بيضاوية الشكل ورقبتها قصيرة بحامل ذو أزهار بيضاء اللون مخصصة بالون الإرجواني وعددها بين 1 – 1.5 سم.**

الوصف النباتي

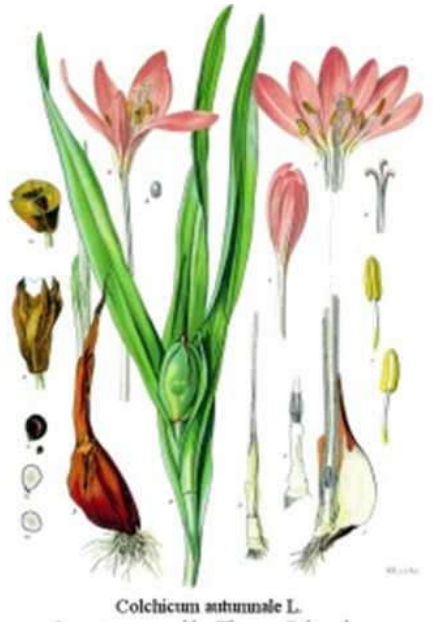
اللحلاح عشب معمر من أحاديات الفلقة، له جعثن، بيضية الشكل، وتغطي الجعثن حراشف بنية، ويتشكل سنوياً جعثن جديد. الأوراق قاعدية خيطية عددها 2 –9 أوراق، والنورة عنقودية، والأزهار يتراوح عددها بين 2 و5 أزهار، والكربلة له ست بتلات، ولون الزهرة قرنفلي أو أرجواني أو أبيض ونادراً أصفر، والثمرة كبسولة ثلاثية الحجرات، وتزهر معظم أنواع اللحلاح في الخريف، وتتشكل الأوراق في الربيع، أما الثمار فتنضج في بداية الصيف. يمكن التميز بين انواع الحلاح مرفولوجيا وكمياويا.

الزراعة

الظروف البيئية: يعتبر نبات اللحلاح من الأنواع التي تتحمل ظروف الطقس البارد، لأن النمو الخضري والزهري يكون قويا عند درجات حرارة الشتاء التي

اللَّحْلاَح، سورنجان
Colchicum
العائلة الزنبقية Colchicaceae
*Colchicum autumnale*L.

اللحلاح أو السورنجان حسب مفردات ابن البيطار أو عكنة أو زعفران الخريف، وهو جنس نباتي من الفصيلة اللحلاحية يضم حوالي ستين نوعاً.



موقع النشوء

موطن أنواع هذا الجنس بلاد الشام وتركيا والقوقاز وأوروبا ومناطق حوض البحر الأبيض المتوسط. تزهر معظم أنواعه في الخريف.

من أنواعه الواطنة في الوطن العربي

اللحلاح الأشطائي باللاتينية *Colchicum soboliferum*: في بلاد الشام وتركيا والقوقاز والبلقان

خلال فترة الصيف من كل عام تبدأ شجرة الأراك في إنتاج ثماراً على شكل عناقيد متساوية في الحجم و تعتبر فاكهة صيفية ولها نكهة خاصة وهي ثمرة طيبة وصالحة للأكل، وموسم "الكباث" وهو موسم قصير لا يتجاوز 20 يوماً في الغالب وممكن أقل من ذلك.

س/ ماهو التشابه النباتي بين الاراك والعوسج (*Nitraria billardierei*)؟

فوائد أوراق شجرة:

يعتبر مغلي أوراق الأراك من المسهلات الجيدة للأمعاء؛ وذلك للتخفيف من حدَّة الإمساك. يفيد في التقليل من آلام المفاصل والروماتيزم، تتغذى عليه الحيوانات كل الابل وكذلك الحيوانات البرية.

الفوائد البيئية لزراعة الاراك:

1- يعمل على تثبيت التربة حيث ان شجرة الاراك جذورها تثبت التربة، فيمنع التعرية الهوائية والمائية.
2- يمكن زراعتها باستخدام المياه المالحة، حيث نجحت دولة الامارات في زراعتها باستخدام مياه البحر المالحة في مساحة خمسة هكتارات وتكامل نموها بنسبة عالية.
3- تستخدم علفاً حيوانياً، بالإضافة إلى أن شجرة الأراك تعمل على تثبيت الرمال وذلك لتشعب جذورها في الأرض، ما يمنع زحف الرمال ويحمي الغطاء النباتي.
4- أشجار الأراك مصدر غذاء وملجأ لكثير من الطيور والحيوانات البرية.

طريقة الزراعة

عادةً ما يتم تكاثر وزراعة شجر الآراك بالبذور المستخرجة من الثمار، وهي بذورٌ صغيرةٌ تصبح شفافة اللون عند النّضج، وهي من البذور الغنيّة بالزّيت ولا تحتاج إلى إحداث شقٍّ فيها، ولكن يجب الحرص بنزع بقايا الثمرة كاملةٍ عن البذور؛ لاحتوائها على موادٍ مُثبِّطة تُقلل من إنبات البذور سريعاً، وتنظيفها جيّداً من المادة الهلامية التي تلتصق بها. تنقع البذور بالماء وتحتاج لليلةٍ كاملةٍ للإنبات، وتكون جاهزةً للغرس في التّربة، أو تُجفّف البذور وتغرس كمرحلةٍ أوليةٍ في تربةٍ ملائمةٍ من البيتموس والبيرلايت في حوضٍ مناسب من الفلّين أو الأصيص، ويتم سقيها وتغطيتها بغلافٍ شفافٍ من النّايلون حتّى يحصل الإنبات مع الحرص على ترطيب التّربة دائماً، ويفضل زراعتها في بداية وقت الرّبيع. تحتاج البذور حتّى تُورق وتُصبح شتلاً لفترةٍ تتراوح ما بين الأسبوع الواحد وتقصُر المدّة خلال

تربة، فإن أوراق هذه العشبة سرعان ما تتحول إلى اللون الأصفر كنذير لموت محقق قريب. ومن السبل الناجحة التي طرقت للحد من وجود العشبة، تلك المتعلقة بمحاولة استنفاد قوى النبات. فلقد تم خفض أعداد الدرنات والأجزاء النامية من العشبة فوق سطح الأرض إلى النصف عند حَشّ النبات دورياً كل عشرة أيام وإلى الثُلُث عند إجراء ذلك كل ثلاثة أيام. وقد أجمعت الدراسات السابقة بصفة عامة على مستوى العالم، أن أى نوع آخر من الحشائش لا يداني هذا العشب خطورة، كما لم يجذب أى نوع آخر منها انتباه الإنسان للبحث والدراسة قدر ما حققه هذا النوع النباتي.

اسم المادة: نباتات عقاقير - نظري
المرحلة: الرابعة
اعداد
د.عمر عبدالموجود عبدالقادر
د.زيد محمد طلال الحبار
صدام إبراهيم يحيى
خليل إبراهيم خليل

وبيرو وتايوان، ومحاصيل الخضر في البرازيل وماليزيا وتايوان وفنزويلا. كما تعد العشبة خطيرة أو رئيسية في محاصيل الذرة في أستراليا والبرازيل وإندونيسيا وكينيا وماليزيا والمكسيك وجنوب أفريقيا وتنزانيا وأوغندا والولايات المتحدة، والقطن في أستراليا وأثيوبيا والمكسيك والمغرب وموزمبيق ونياكارغوا وروسيا وترينيداد والولايات المتحدة وزامبيا، والأرز في البرازيل وسريلانكا والهند والمكسيك وغينيا الجديدة ونيجيريا والفلبين، وقصب السكر في أستراليا والبرازيل وأثيوبيا وهاواى وجاميكا وكينيا وبنما والفلبين وجنوب أفريقيا وتايلاند وترينيداد، ومحاصيل الخضر في كولومبيا وكوستاريكا وفيجي وغانا وهاواي والهند وجامايكا والمكسيك وموزمبيق وبنما وإسبانيا وترينيداد. تغزو العشبة المحاصيل المزروعة وجوانب الطرق والأراضي المهملة وحواف الغابات.

وقد تغطي تماماً ضفاف قنوات الري والمجاري المائية، وحينما ينخفض مستوى الماء في تلك القنوات فقد تطغى العشبة بنموها على مناطق باطن المجرى التي انحسرت عنها المياه وكشفتها. ويتعاظم نمو عشبة السّعد في المناطق الرطبة المطيرة "1250–2500 ملم سنويا"، حيث يصل وزن الأجزاء الخضرية من العشبة فوق التربة والدرنات معاً إلى ما يزيد عن 30000 كغم في مساحة الهكتار، ويقل ذلك الوزن بانخفاض الرطوبة أو ارتفاعها. وفي مزارع الأرز قد تشكل تلك العشبة درجة عظيمة من الخطورة بسبب رطوبة التربة العالية. وحتى عند انخفاض رطوبة الأرض حال الانتهاء من شتل بادرات المحصول، فإن العشبة تعوق نمو نباتات المحصول بدرجة مؤثرة.

ومن ناحية أخرى، لفتت بعض الدراسات الانتباه، إلى أنه كيف يمكن لنبات ضئيل التكوين كعشب السّعد، أن يتحدى بنموه ويتنافس مع محصول قوى كقصب السكر مثلاً الذي قد يصل في طوله إلى أربعة أمتار والذي ينتج أطناناً من المحصول لا يضارعها أى محصول آخر في العالم. وقد فُسِّر ذلك أنه حتى في المناطق الرطبة فإن الإنتاج العظيم للعشبة من الأجزاء الخضرية والدرنات يمكنه أن يُحِّد بشدة من تيسر الماء للمحصول في بعض الفصول مما يؤثر على نمو القصب خاصة وقت إنتاج الخلفات، الأمر الذي يترتب عليه خفض حاد في عدد الأعواد. كما تبين أن الكميات التالية من الكيميائيات الزراعية التي تسمد بها الأرض تُمتص وتُخزَّن في تلك العشبة: 815 كيلوجراماً لكل هكتار من كبريتات الأمونيوم، 320 كيلوجرام من البوتاسيوم و200 كيلوجرام من السوبرفوسفات. وقد

سائل ذهبي فاتح لا يحتاج إلى تنقية أو تكرير يتحمل درجات الحرارة المرتفعة، وله درجة حفظ عالية نظراً لوجود مواد طبيعية مضادة للأكسدة فتحفظه من التزنخ ويتحمل درجات الحرارة العالية وقليل التطاير.

الاستخدامات والفوائد الطبية:

يدخل زيت الجوجوبا في العطور ومستحضرات التجميل والمستحضرات الطبية وصناعة الأحماض والكحوليات والجلود والمطاط والصابون والمنظفات.

الزيت قاتل للبكتريا والفطريات أو مضاد للالتهاب ويسرع في التئام الجروح كما أن الزيت يساعد في علاج تقرحات الفم. ومنع تفتيح اللثة لأن الزيت يعتبر مادة حافظة طبيعية.

لقد أصبح زيت الجوجوبا الرائع والعديم الرائحة واحداً من منتجات الجمال الأساسية والأول المستخدمة في جميع أنحاء العالم، حيث يوجد أشكال متنوعة و متعددة جدا لزيت الجوجوبا والتي يمكن استخدامها من أعلى الرأس إلى أخمص القدمين.

س/استخدام زيت الجوجوبا لترطيب بشرة الوجه والجسم:

ج/ بسبب خصائص الترطيب الطبيعي لزيت الجوجوبا ولأن البشرة تمتصه بسرعة عالية جدا فإن زيت الجوجوبا يعتبر بالفعل منتج جمال الأكثر شعبية بامتياز. عند استخدام زيت الجوجوبا على البشرة فإنه يترك بشرتك ناعمة ورطبة لأن تركيبة زيت الجوجوبا تشبه إلى حد كبير الدهون الطبيعية في بشرة الإنسان. وإذا كان البشرة دهنية، فلاخوف من ظهور البثور عند استخدام زيت الجوجوبا، لأن زيت جوجوبا يعمل على تحقيق التوازن في إنتاج الدهون في البشرة و بالتالي يحمي البشره من ظهورالبثور الغير مرغوبة. يمكنك استخدام زيت الجوجوبا لوحده كمرطب رائع للوجه، أو يمكنك أيضا إضافة القليل من زيت الجوجوبا للوشن الجسم الذي يستخدم من أجل الحصول على أقصى درجة من الترطيب.

ويستخدم زيت الجوجوبا لإزالة المكياج من بشرة الوجه، و كمرطب للشفاه، ولعلاج البشرة المتصلبة و الخشنة وتشقق الاقدام، ولعلاج مشاكل الشعر الجاف و الخشن و المتقصف الأطراف، وعلاج تشقق الحلمة للنساء المرضعات، ويستخدم في صناعة حبوب منع الحمل.

استخدامات اخرى:

ماء الري والأوراق بيضاوية الشكل وتشبه إلى حد بعيد أوراق الزيتون إلا أنها سميكة جلدية الملمس وتغطى بطبقة سمكيه من الشمع تكون في شكل بلورات لتعكس أكبر كميه من أشعة الشمس، وتعتبر نباتات الجوبوبا ثنائيه المسكن (وحيدة الجنس).

أزهار الجوبوبا المؤنثة عديمة الرائحة وألوانها غير جاذبه للحشرات، ولذلك فان عملية التلقيح تتم بواسطة الرياح وتساعد خفة وزن حبوب اللقاح وشكلها القرصي علي انتقالها عن طريق الريح لمسافات قد تزيد عن 1000 متر وثمار الجوبوبا من نوع العلبة وتحمل جانبية علي الأفرع الحديثة وتكون الثمار عادة فردية وأحياناً زوجيه أو في عناقيد يتراوح عدد ثمارها من 2–10 ثمرات.

وتحتوي ثمرة الجوبوبا عادة على بذره واحدة مائلة للاستطالة وذات قطر دائري، إلا أنه قد يوجد بها أحياناً بذرتان نصف دائرية المقطع ويتوقف عدد البذور في الثمرة علي عدد البويضات التي يتم إخصابها حيث أن مبيض الزهرة المؤنثة يحتوي علي ثلاث كرابل (في كل منها بويضة) قابلة لتكوين 1–3 بذور.

طريقة الزراعة

طريقة الاكثار ومواعيد الزراعة:

يتكاثر النبات بالبذور وخضرياً بالعلقة أو زراعة الأنسجة وتصل نسبة إنبات البذرة 95% وينصح بالزراعة في الأراضي المستديمة مباشرة لان نقل الشتلات يعرضها إلى التواء الجذور وفي زراعة العلقة تستعمل العلقة الساقية الخصبة حيث تصل نسبة نجاحها إلى أكثر من 95% وتحتاج الشتلة إلى 3–4 أشهر لتصبح جاهزة للزراعة.

تتكاثر الجوجوبا بسهولة جداً بالبذور حيث أن بذور الجوجوبا تحتفظ بحيويتها في الإنبات لفترة قد تصل لخمس سنوات إلا أنه ينصح باستخدام البذور الحديثة حيث تصل نسبة إنباتها إلى أكثر من 95% ويتم إنبات البذور خلال أسبوعين فقط إذا ما زرعت في تربة رملية علي عمق 2–3 سم وتحت درجة حرارة مناسبة (21–35 م)، وتنخفض نسبة الإنبات كثيراً إذا زرعت عميقة أو كانت درجة الحرارة غير مناسبة حيث تتعفن البذور في التربة قبل أن تتسنى لها فرصة الإنبات، وللأسرع في عملية الإنبات تروي التربة بطريقة معقولة للحفاظ علي رطوبة الطبقة السطحية دون الإغداق في الري حيث أن ذلك من شأنه أن يؤدي إلى تعفن البذور أو قتل الباردات، وبعد الإنبات يمكن تباعد فترات الري مع عدم

3– تعطى الدرنات بجرعات كبيرة لقتل الديدان المدورة.

4– تستخدم لبخات من درنات الجذور الطازجة لعلاج الجروح والقرح والتورمات الجلدية.

5– علاج قشرة الرأس.

6– علاج أضطرابات الدورة الشهرية.

الوصف النباتي:

النبات معمر تميزه أوراقه الخضراء الداكنة وساقه مثلثة المقطع. والنبات عادة قصير لا يتجاوز ربع متر، إلا أنه قد يصل إلى متر في التربة الرطبة، كما أن له نظام جذري درني كثيف تحت سطح التربة، وله زهور حمراء بنية أو بنفسجية اللون قليلاً ما تنتج بذوراً ناضجة. وينحصر غالباً إنتاج تلك البذور تحت ظروف خاصة. فرغم ندرة ظهور تلك البذور في الولايات المتحدة مثلاً، فإنها تظهر عادة في مناطق زراعة القطن في منطقة الجزيرة بالسودان خلال الشهور الثلاثة المطيرة والتي تمتد من شهر حزيران/يونيو حتى شهر أيلول/سبتمبر. وقد تظهر سوق طويلة مزهرة للعشبة في شهر آب/أغسطس في الحقول المنخفضة المعرضة للفيضان. وتنتشر البذور بواسطة الرياح لتغزو حواف القنوات المائية والحقول الأخرى، إلا أن قدرة إنبات تلك البذور تحتاج إلى وجودها على عمق لا يتجاوز بضعة سنتيمترات من سطح التربة. ورغم إمكانية إنتاج البذور، فإنه لا يعد هاماً، حيث يندر بصفة عامة إنتاج البذور القابلة للإنبات، وهذه بدورها، نادراً ما يربو متوسط نسبة إنباتها عن 1–9 في المائة. للنبات درنات صغيرة مستديرة قطرها حوالى السنتيمتر، بيضاء عصيرية عند تكونها، سوداء يابسة حال نضجها بسبب ما تختزنه من مادة النشا. وتنمو معظم تلك الدرنات في منطقة التربة السطحية فيما لا يتجاوز 15 سنتيمتراً. وقد يمتد المجموع الجذرى إلى عمق نحو 1.5 متر في التربة الطينية. وفي تلك الأعماق تنتشر الجذور بهمّة لتصبح في دقة سمك متناهية وكثافة نمو شديدة. ويفسر البعض بهذا الأمر الحيوى حصول الدرنات الموجودة على مقربة من سطح الأرض على مصدر الماء في المناطق الجافة.

المواد النشطة طبياً:

تحتوي درنات نبات السعد على زيت ثابت وزيت طيار له رائحة كافورية وطعمه مر اما الريزومات فتحتوي على زيت طيار يختلف نوعاً ما من نوع لأخر وحسب طبيعة البيئة التي ينمو فيها حيث يوجد بعض انواع السعد الذي لا رائحة له ولا يستعمل ويعرفه خبراء جامعي ريزومات السعد.

ويحتوي الزيت الطيار للريزومات والدرنات مركبات كثيرة تصل الى 30 مركباً مختلفاً، تحتوي الدرنات العقدية لنبات السعد على زيت طيار يحتوي هذا الزيت على حوالي 27 مركبا واهمها من نوع السيسكوتربين وبالاخص نوع الكيتون وكذلك تربينات احادية وكحولات اليفية، كما تحتوي الريزومات والدرنات على سكاكر مثل الجلوكوز والفركتوز بالإضافة الى كمية كبيرة من النشاء كمادة ادخارية وكذلك على جلوكوزيدات قلبية وقلويدات ومواد عفصية وفيتامين ج ومواد مرة.

الأستعمالات الطبية:

س/ ماذا قال الطب القديم عن السعد؟

لقد ورد ذكر نبات السعد في مختلف الحضارات فهو يستعمل منذ آلاف السنين، فقد ذكر في قرطاس "ايبرس" خمس عشرة مرة في وصفات لعلاج أمراض مختلفة منها: علاج آلام البطن وقتل الدود وعلاج الناصور، والحمى، وعلاج أمراض القلب، ولعلاج سلاسة البول ونزوله بدون إرادة، ولانبات الشعر. كما يستخدم لتسكين ألم العصب.

كما ذكر السعد في قرطاس "برلين" في وصفتين إحداهما لدرء السموم، وتتكون من: ملح بحري + سعد نابت + دهن وعل + زيت مطبوخ + كندر تمزج مع بعضها البعض،

إلى 15% ذكور فقط لذا يتم إزالة الأشجار المؤنثة أو المذكرة الزائدة حسب خريطة توزيع الأشجار المؤنثة والمذكرة خلال السنوات الثلاثة الأولى للزراعة لترك أفضل الشجيرات من النوع المطلوب في كل جوره.

أما في حالة الزراعة بالشتلات المؤنثة المنتخبة والناتجة من الإكثار الخضري يتم عمل خريطة توضح أماكن الأشجار المذكرة أو المؤنثة، حيث تزرع الشتلات المؤنثة في الأماكن المحددة لها وتزرع الأشجار المذكرة في الأماكن المحددة لها بالخريطة بالبذور، حيث يوضع في كل جوره ستة بذور لإنبات ستة شجيرات يتم اختيار أفضل شجيرة مذكرة منها خلال العام الأول والثاني للزراعة وتزال الأشجار الزائدة، حيث ثبت عدم نجاح نقل أشجار الجوجوبا من أماكن زراعتها إلى أماكن أخرى.

ومن المهم الاهتمام بري البذور أو الشتلات بعد زراعتها بصوره دورية وخاصة خلال الشهرين الأولين للزراعة حيث يجب أن تكون التربة دائماً رطبه ويفضل استخدام الأسمدة الورقية خلال المرحلة الأولى للزراعة.

التسميد:

ينصح بالاهتمام بتجهيز الأرض جيداً قبل الزراعة وذلك بإضافة الأسمدة العضوية بمعدل 50 م3 للهكتار أو كمبوست 25 م 3 لأن ذلك يعمل علي زيادة الإنتاجية وخاصة محصول البذرة وبالتالي الزيت الثابت ويحتاج الفدان إلى تسميد بالعناصر الكبرى بمعدل 360 كغم سوبر فوسفات كالسيوم تضاف أثناء تجهيز الأرض الزراعية 300 كغم سلفات نشادر 20.5% و 110 كغم سلفات بوتاسيوم حيث يساعد كل من عنصر الفوسفور والبوتاسيوم علي زيادة محصول البذرة والنسبة المئوية للزيت.

تتضارب المعلومات عن احتياج نبات الجوجوبا للتسميد من عدمه، فبعض المراجع تشير إلى أنه لا يستجيب للتسميد في المراحل الأولى لنمو الشتلات بينما تظهر الاستجابة في المراحل المتقدمة من العمر، ومراجع أخري تشير إلى العكس تماماً حيث يستجيب النبات للتسميد في المشتل ولا يظهر اي استجابة للتسميد الحقلي، ومع هذا التضارب تؤكد مصادر أخرى أن تسميد الجوجوبا بالنيروجين والبوتاسيوم مع زيادة الري أدي مضاعفة النمو الخضري للنبات إلا أنه قلل من كمية المحصول، هذا ولقد أوضحت بعض المشاهدات الحقلية للمشروع الإقليمي لزراعة الجوجوبا التابع لمنظمة (الفاو) في الوطن العربي أن

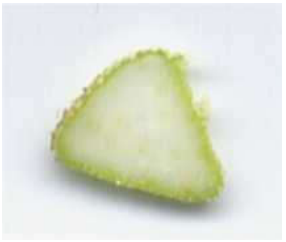
سعد، سعت، سعادي، سعيط، مجصة،

روث الماعز (نظراً لأن درنات الريزوم تشبه روث الماعز)

الاسم الانكليزي: Java grass, nut grass, purple nut sedge or purple nutsedge, red nut sedge, Khmer kravanh chruk

الأسم العلمي: Cyperus rotundus

العائلة: Cyperaceae



نبات السعد هو نبات عشبى معمر والجزء المستخدم منه هو الدرنات الجذرية، وتركيبة الكيماوى يحتوى على زيت ثابت وزيت طيارله رائحة كافورية وطعمة مر ومن فوائد واستعمالات السعد انه مدر للبول والحليب والطمث.

موطن النشوء:

السعد هو نبات من الفصيلة السعدية تضم حوالي 600 نوع، ينتشر في العراق وبلاد الشام ومصر والمغرب العربي وحوض البحر الابيض المتوسط والامريكتين.

من أنواعه الواطنة في الوطن العربي:

1. السعد الأمرد (Cyperus glaber) :في بلاد الشام وتركيا والقوقاز والبلقان وإيطاليا.
2. السعد البني (Cyperus fuscus) :في بلاد الشام ومصر والمغرب العربي والقوقاز ومعظم مناطق أوروبا.
3. السعد الثعلبي (Cyperus alopecuroides) :في بلاد الشام ومصر والسودان وجزر الكناري.

الحصاد :

تسقط البذور علي الأرض بعد اكتمال نضجها حيث تجمع يدوياً أو بواسطة آلات جمع خاصة تقوم بالتقاط البذور بطريقة الشفط مع التخلص من التراب والفضلات المرفقة، حيث تحتوى بذور الجوجوبا مكتملة النضج عند جمعها علي حوالي 12% رطوبة ، إلا أنه يجب أن تجفف أو تترك فتره لتصل نسبة رطوبتها إلي حوالي 2-3% قبل تخزينها أو عصرها لاستخراج الزيت، وتبدأ شجيرات الجوجوبا في الإنتاج الاقتصادي من العام الثالث أو الرابع حيث تبلغ إنتاج الأشجار المزروعة بشتلات مؤنثة منتخبة من أمهات عالية الإنتاج (إكثار بالعقل) في العام الثالث إلي حوالي 250-300 جرام في المتوسط لكل شجيرة.

وبحساب أن الهكتار يحتوي على 1667 شجيرة مؤنثة نجد أن الإنتاج في العام الثالث يصل إلي حوالي 477 كغم بذور للفدان حيث يزداد هذا الإنتاج سنوياً ليصل في العام الثامن للزراعة إلي حوالي 1756 كغم للهكتار على الأقل.

أما بالنسبة للشجيرات المزروعة بالبذور أو بشتلات بذرية فيصل الإنتاج فيها إلى نصف المعدلات السابقة تقريباً أو أقل في مصر، ومن المتوقع مع التوسع في أعمال التوصل إلى سلالات محدده عالية الإنتاج أن يصل إنتاج الهكتار إلى أكثر من 3.6 طن حيث يصل حالياً في بعض المزارع في الولايات المتحدة و الأرجنتين والكيان الصهيوني إلى أكثر من 4.8 طن للهكتار سنوياً، ويمكن تخزين بذور الجوجوبا في أماكن جيدة للتهوية لمدة تصل إلي أكثر من عشرة سنوات وذلك دون تلف أو تأثير علي مكونات الزيت بها وهي أحد المزايا الهامة لنبات الجوجوبا.

المحصول:

تبدأ الشجيرة في الإنتاج في العام الثالث والرابع ويصل إنتاج الشجيرة الجيدة عمر أربعة سنوات من 0.5 – 1 كجم ويتم جمع البذور من الأشجار المؤنثة حيث يتم استخلاص الزيت الثابت منها بالعصر ثم الكسبة الباقية يستخرج الزيت منها باستخدام المذيبات العضوية.