

التدريب الزراعي المهني المعجل  
مقرر منهاج وحدة  
النباتات العطرية: زراعة وعناية وقطاف الزعتر



**التدريب الزراعي المهني المعجل**  
**مقرر منهاج وحدة**  
**النباتات العطرية: زراعة وعناية وقطف الزعتر**

التنويه المطلوب:

منظمة الأغذية والزراعة، 2021. التّدريب الزراعيّ المهنيّ المعجلّ مقرر منهاج وحدة النباتات العطريّة: زراعة وعناية وقطاف الزعتر. بيروت

المسميات المستخدمة في هذا المنتج الإعلامي وطريقة عرض المواد الواردة فيه لا تعبر عن أي رأي كان خاص بمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (المنظمة) بشأن الوضع القانوني أو الإنمائي لأي بلد، أو إقليم، أو مدينة، أو منطقة، أو لسلطات أي منها، أو بشأن تعيين حدودها وتخومها. ولا تعني الإشارة إلى شركات أو منتجات محددة لمصنعين، سواء كانت مشمولة ببراءات الاختراع أم لا، أنها تحظى بدعم أو ترقية المنظمة تفضيلاً لها على أخرى ذات طابع مماثل لم يرد ذكرها.

إن وجهات النظر المُعبّر عنها في هذا المنتج الإعلامي تخص المؤلف (المؤلفين) ولا تعكس بالضرورة وجهات نظر المنظمة أو سياساتها.

©منظمة الأغذية والزراعة، 2021



بعض الحقوق محفوظة. هذا المُصنّف متاح وفقاً لشروط الترخيص العام للمشاع الإبداعي نسب المصنف - غير تجاري - المشاركة بالمثّل 3.0 لفائدة المنظمات الحكومية الدولية

(CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.ar>)

بموجب أحكام هذا الترخيص، يمكن نسخ هذا العمل، وإعادة توزيعه، وتكييفه لأغراض غير تجارية، بشرط التنويه بمصدر العمل على نحو مناسب. وفي أي استخدام لهذا العمل، لا ينبغي أن يكون هناك أي اقتراح بأن المنظمة تؤيد أي منظمة، أو منتجات، أو خدمات محددة. ولا يسمح باستخدام شعار المنظمة. وإذا تم تكييف العمل، فإنه يجب أن يكون مرخصاً بموجب نفس ترخيص المشاع الإبداعي أو ما يعادله. وإذا تم إنشاء ترجمة لهذا العمل، فيجب أن تتضمن بيان إخلاء المسؤولية التالي بالإضافة إلى التنويه المطلوب: "لم يتم إنشاء هذه الترجمة من قبل منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. والمنظمة ليست مسؤولة عن محتوى أو دقة هذه الترجمة. وسوف تكون الطبعة [طبعة اللغة] الأصلية هي الطبعة المعتمدة".

تتم تسوية النزاعات الناشئة بموجب الترخيص التي لا يمكن تسويتها بطريقة ودية عن طريق الوساطة والتحكيم كما هو وارد في المادة 8 من الترخيص، باستثناء ما هو منصوص عليه بخلاف ذلك في هذا الترخيص. وتتمثل قواعد الوساطة المعمول بها في قواعد الوساطة الخاصة بالمنظمة العالمية للملكية الفكرية <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>، وسيتم إجراء أي تحكيم طبقاً لقواعد التحكيم الخاصة بلجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (UNCITRAL).

**مواد الطرف الثالث.** يتحمل المستخدمون الراغبون في إعادة استخدام مواد من هذا العمل المنسوب إلى طرف ثالث، مثل الجداول، والأشكال، والصور، ومسؤولية تحديد ما إذا كان يلزم الحصول على إذن لإعادة الاستخدام والحصول على إذن من صاحب حقوق التأليف والنشر. وتقع تبعة المطالبات الناشئة عن التعدي على أي مكون ملوك لطرف ثالث في العمل على عاتق المستخدم وحده.

**المبيعات، والحقوق، والترخيص.** يمكن الاطلاع على منتجات المنظمة الإعلامية على الموقع الشبكي للمنظمة (<http://www.fao.org/publications/ar>) ويمكن شراؤها من خلال [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org). وينبغي تقديم طلبات الاستخدام التجاري عن طريق: [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request). وينبغي تقديم الاستفسارات المتعلقة بالحقوق والترخيص إلى: [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

## الفهرس

iv	إقرارات.....
1	الفصل الأول: النباتات العطرية، أنواعها وخصائصها.....
1	1-لمحة عامة عن النباتات العطرية في لبنان.....
1	التنوع الحيوي الغني والفريد للبنان.....
1	النباتات الطبية والعطرية في لبنان.....
3	2-القصعين (المريمية) (Sage).....
7	3-إكليل الجبل.....
8	4-الخزامى.....
9	5-الزعر (Origanum, Thymus, Thymbra).....
20	الفصل الثاني: مبادئ زراعة الزعر.....
20	1-الزراعة.....
21	2-تحضير الأرض.....
22	3-التسميد.....
22	4-الري.....
23	5-الأمراض والآفات.....
24	الفصل الثالث: شروط عمليات القطف.....
24	1-قطف الزعر المزروع.....
25	2-طريقة الحصاد.....
27	3-خطوات يجب إتباعها لإستدامة الزعر البري.....
27	4-معدات الحصاد السليمة.....
29	5-الإنتاجية.....
29	الفصل الرابع: مرحلة ما بعد القطف: ممارسات التصنيع والتوضيب.....
29	1-أفضل الممارسات بعد الحصاد: (GEF, et al., 2013).....
31	2-ما بعد الحصاد، ممارسات النظافة الجيدة وممارسات التصنيع.....
36	المراجع.....

## لائحة الجداول

2	جدول 1: أهم النباتات العطرية في لبنان.....
28	جدول 2: الأدوات المستخدمة بحسب جزء النبات المستهدف.....

## إقرارات

تمّ إعداد هذا المقرر لمنهاج وحدة "النباتات العطرية: زراعة وعناية وقطاف الزعتر"

بمشاركة الهيئة التعليمية في المدارس الزراعية الفنية الرسمية التابعة لوزارة الزراعة

إستنادًا إلى المراجع الأساسية التالية:

دليل الحصاد البرّي المستدام وعمليّات ما بعد الحصاد للنباتات الطّبيّة والعطريّة في لبنان. بيروت: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومصّلحة الأبحاث العلميّة الزراعيّة اللبنانيّة بالتنسيق والتعاون مع وزارة الزراعة ضمن إطار مشروع إدخال مفاهيم إدارة التنوّع البيولوجي في عمليّة إنتاج النباتات الطّبيّة والعطريّة في لبنان بتمويلٍ من مرفق البيئة العالمي، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي حول العالم، ومصّلحة الأبحاث العلميّة الزراعيّة (2013)

إعداد: المساعد الفني نبيل سري الدين

إشراف تربوي: الجمعية الخيريّة للأبحاث والدراسات - ورد

مراجعة تقنية وتحقّق فني: وزارة الزراعة

هذا المقرّر هو للاستخدام من قبل المتدرب/ة في إطار التدريب الزراعي المهني المعجّل للشباب من عمر 14 إلى 25 سنة (من اللبنانيين وغير اللبنانيين). وقد تم تنفيذ التدريب على يد أساتذة ومدربي المدارس الزراعيّة الفنيّة الرسميّة في وزارة الزراعة وبمتابعة ميدانيّة من منظمة "AVSI"، ضمن مشروع تطوير نظام التعليم الزراعي الفني المهني في لبنان الذي تنفذه منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) بتمويلٍ من الحكومة الهولنديّة.

يهدف هذا المشروع الذي تنفّذه الفاو بالتعاون مع وزارة الزراعة ومنظمة اليونيسف ومنظمة العمل الدوليّة ومنظمة "AVSI" والجمعيّة الخيريّة للأبحاث والدراسات - ورد، إلى تحديث إدارة وخدمات المدارس الزراعيّة الفنيّة الرسميّة التابعة لوزارة الزراعة بطريقة مستدامة لتوفير تدريبٍ فنيّ زراعيّ عالي الجودة للشباب اللبنانيين والسوريين وتلبية احتياجات سوق العمل من خلال تحديث استراتيجيّة وسياسات وزارة الزراعة في ما خص التعليم الفني الزراعي، مراجعة وتحديث برامج ومناهج البكالوريا الفنيّة الزراعيّة وفقًا لحاجة سوق العمل وتبعًا لمنهجية المقاربة بالكفايات وتحديث وإصدار القرارات اللازمة لذلك، وكذلك إنشاء روابط تشغيليّة للمدارس الزراعيّة مع أصحاب العمل ووضع أطر نظام التعاقد الخاص بالتعلم في سوق العمل.

هذا بالإضافة إلى تأمين بيئة صحيّة وتعليميّة آمنة وحاضنة لنمو الشباب وتطوّرهم من خلال إعادة تأهيل مباني المدارس وتجهيز المختبرات وحقول التدريب التطبيقي فيها.

## المقدمة

تعتبر النباتات الطبية والعطرية مجموعة من أقدم النباتات التي عرفها الإنسان واستخدمها على مرّ العصور في أغراضٍ شتى. فكان يستخدمها كغذاء وأخرى كدواء، وفي العصور الوسطى والحديثة ظهرت أهمية هذه النباتات وتعددت استخداماتها.

النبات الطبي هو الذي يحتوي في عضوٍ أو أكثر من أعضائه المختلفة على مادة كيميائية واحدة أو أكثر بتركيزٍ منخفضٍ أو مرتفعٍ ولها القدرة الفيزيولوجية على معالجة مرضٍ معيّنٍ أو على الأقل تقلل من أعراض الإصابة بهذا المرض إذا أُعطيت للمريض إما في صورتها النقية بعد استخلاصها من المادة النباتية أو إذا ما تمّ استخدامها وهي مازالت على وضعها الأول في صورة عشبٍ نباتيٍّ طازجٍ أو مجفّفٍ أو مستخلصٍ جزئيًّا.

أمّا النبات العطري فيُعرف على أنّه النبات الذي يحتوي في عضوٍ أو أكثر من أعضائه النباتية أو تحويلاتها على زيوتٍ عطريةٍ طيارةٍ سواء كانت في ذات صورتها الحرة أو في صورةٍ أخرى تتحوّل أو تتحلّل مائيًّا إلى زيوتٍ عطريةٍ طيارةٍ ذات عبيرٍ مقبولٍ في المجالات العطرية.

## الفصل الأول: النباتات العطرية، أنواعها وخصائصها

### 1- لمحة عامة عن النباتات العطرية في لبنان

#### • التنوع الحيوي الغني والفريد للبنان

ساهمت تضاريس لبنان وتنوع مناخه في إقامة تنوعٍ حيويٍّ غنيٍّ بالنباتات التي تذكر منها 633 4 نوع من النباتات (ومن ضمن الأخيرة 863 2 نبتة محلية) و486 4 نوعًا من الحيوانات.

يُعدّ لبنان واحدًا من نقاط التنوع البيولوجي العشر الهامة في منطقة المتوسط.

• يُعدّ مركزًا هامًا للتنوع الحيوي للنباتات المزهرة منها 12 في المائة نباتات مستوطنة أي أنواع نباتية موجودة فقط في لبنان وليس في مكان آخر في العالم؛

يُعتبر من الأغنى بالتنوع الحيوي في المنطقة نسبةً إلى مساحته الصغيرة (حوالي نوعٍ في كل 4 كم<sup>2</sup>).

#### • النباتات الطبية والعطرية في لبنان

في لبنان أكثر من 300 نبتة طبية وعطرية معروفة استخدمت بدرجاتٍ متفاوتة، والعشرات منها هي نباتات مستوطنة.

• يؤمّن الحصاد البرّي معظم الانتاج المحلي؛

• أنواع النباتات الطبية والعطرية مهدّدة بسبب ممارسات الحصاد غير المستدامة، وبسبب تجزئة موائلها وفقدانها، بالإضافة إلى مخاطر الحرائق وتغيّر المناخ؛

• بالرغم من طاقاتها الاستثمارية الكبيرة، تحوّل عددٌ قليلٌ جدًّا منها إلى سلاسل الإنتاج الإستثماري.

## النباتات الطّبيّة والعطريّة هي مورد عيشٍ هام للعديد من الأسر

- استخدام النباتات الطّبيّة والعطريّة في لبنان هو تقليدٌ يعود لمدّةٍ طويلةٍ؛
- تعتبر النباتات الطّبيّة والعطريّة مصدرًا للمواد الخام المستخدمة في المأكولات والعلاجات التقليديّة، الزيوت الطّيّارة، الماء المقطّر، والحرف اليدويّة كصناعة الصابون التقليدي؛
- توفّر النباتات الطّبيّة والعطريّة مصادر دخلٍ إضافيّةٍ للمجتمعات الريفيّة من خلال الحصاد البري والزراعة والتصنيع التقليدي والبيع.

### جدول 1: أهمّ النباتات العطريّة في لبنان

شكل النبات	الاستعمال			الجزء المستخدم	الاسم العلمي	الإسم
	عاسلة	عطريّة	طبيّة			
شبه جنبيّة معمّرة	×	×	×	أوراق أزهار	<i>Salvia Fruticosa</i>	قصعين/مريميّة
شبه جنبيّة معمّرة	×	×	×	أوراق أزهار	<i>Rosmarinus Officinalis</i>	إكليل الجبل
شبه جنبيّة معمّرة	×	×	×	أوراق أزهار	<i>Lavandula Stoechas</i>	خزامى
شبه جنبيّة معمّرة	×	×	×	مجموع خضري	<i>Micromeria Myrtifolia</i>	زوفى
عشبيّة حوليّة	×	×	×	مجموع خضري	<i>Matricaria chamomilla</i> <i>M. aurea</i>	بابونج
جنبيّة معمّرة	×	×	×	بتلات	<i>Rosa Damascena</i>	ورد جورى
شجيرة معمّرة		×	×	ثمار	<i>Rhus Coriaria</i>	سمّاق
عشبيّة معمّرة	×	×	×	أوراق ندية	<i>Foeniculum Vulgare</i>	شمرة/شومر
عشبيّة معمّرة	×	×	×	مجموع خضري	<i>Mentha Aquatica</i>	نعنع
عشبيّة معمّرة	×	×	×	مجموع خضري	<i>Teucrium Polium</i>	عشبة الغبرا
عشبيّة معمّرة	×	×	×	أزهار	<i>Viola Odorata</i>	بنفسج
شبه جنبيّة معمّرة	×	×	×	أوراق أزهار	<i>Origanum Syriacum</i>	زعر مناقيش/زوباع
شبه جنبيّة معمّرة	×	×	×	أوراق أزهار	<i>Origanum Ehrenbergii</i>	زعيترّة/زويبعة
شبه جنبيّة معمّرة	×	×	×	أوراق أزهار	<i>Satureja Thymbra</i>	زعر ورق رفيع، ندغ، زعر الجحاش
شبه جنبيّة معمّرة	×	×	×	أوراق أزهار	<i>Thymbra Spicata</i>	زعر رفيع
شبه جنبيّة معمّرة	×	×	×	أوراق أزهار	<i>Thymus Syriacus</i>	زعر

## 2- القصعين (المريمية) (Sage)

الإسم الشائع قصعين، عيزقان، قويسة، مريمية  
الإسم العلمي *triloba/ libanotica/Salvia fruticosa*

### الموطن الأصلي

ينتشر القصعين على نطاقٍ واسعٍ في منطقة شرق المتوسط على المنحدرات الصخرية في سلسلة جبل لبنان المواجهة للبحر الأبيض المتوسط، على ارتفاعات تتراوح بين 100 و800 متر.

### الوصف النباتي

نبته معمّرة، دائمة الخضرة، كثيفة النمو مع جذعٍ مخشوبٍ ذات ملمسٍ مويّج. يصل ارتفاعها إلى مترٍ وأكثر. الأوراق مويّجة على الوجهين، ذات ملمسٍ مخمليّ، لونها أخضر رمادي، عنقية شبه مستطيلة وقريبة من الساق، لديها شعيرات غديّة تنتج الزيوت الطيارة. الأزهار صغيرة الحجم، ذات لونٍ بنفسجيّ باهت، محمولة على حوامل زهرية قصيرة منفردة أو متفرّعة، تنمو بمجموعاتٍ من 4 إلى 6 زهارٍ في شكل سنابل. الأقمار الزهرية للقصعين تفتح كالجرس بعد نضج البذور.

### الخصائص البيئية

ينمو القصعين في المناطق المشمسة، في معظم أنواع التربة، على ألا تكون ثقيلة، وأن تكون جيّدة الصرف للمياه، ويُفضّل التربة الكلسية. كما يمكن أن يتواجد على المنحدرات المشمسة أيضاً.

### المكوّنات الفعّالة

نبته القصعين غنيّة بالزيوت الطيارة وقد تصل النسبة من 1 إلى 2 في المائة يمكن استخراج 20 ملل من الزيوت الطيارة من 1 كغ قصعين.  
القصعين نبته غنيّة بالمواد الفعّالة التالية: مادة السيتون (Cetone) المكوّنة من ألفا وبيتا توجون (Thujone) بنسبة لا تقل عن 40 في المائة ومادة الكافور (Camphor).



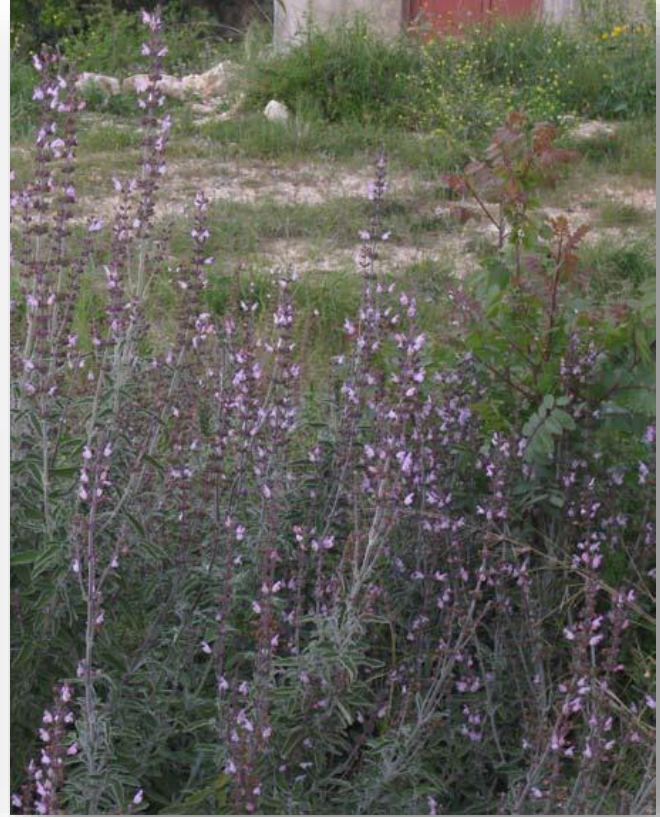
صورة رقم 1. نبته القصعين (© وزارة الزراعة وأخرون)



## القصعين في البرية

### النمو في البرية

تمتد فترة النمو الخضري من كانون الثاني/يناير وحتى شباط/فبراير، تليها فترة الإزهار ابتداءً من شهر آذار/مارس ولغاية نيسان/أبريل. تنضج البذور ابتداءً من منتصف أيار/مايو لغاية منتصف حزيران/يونيو، وتدخل النبتة في ركودٍ خضريٍّ من شهر تمّوز حتى أواخر كانون الأول/ديسمبر.



صورة رقم 2. القصعين في البرية ( © وزارة الزراعة وأخرون)



صورة رقم 3. العصن  
(© وزارة الزراعة وأخرون)



صورة رقم 4. الأوراق (© وزارة الزراعة وأخرون)

العصن سميك، مخشوشب  
اللون: رمادي أو رمادي مبيض  
الملمس: موبّر صوفي

الأوراق عنقبة، شبه مستطيلة إلى إهليجية ضيقة، منفرجة، ثلاثية الفصوص عند القاعدة، الشطر الوسطي طويل مع شطرين  
القياس: 2-5 سم جانبيين صغيرين  
اللون: رمادي | الملمس: كثيف الوبر صوفي على الوجهين

#### نورات زهرية

سنابل عنقودية منتصبه، 15 سم، قصيرة التفريع، مدبقة 4 - 6 زهرات في كلّ  
دورة زهرية

لون الزهر: بنفسجي باهت

الشكل: كأس لا يتابع النمو بعد الإزهار، ثنائي الشقّة، ذات أسنان مثلثة وحادة. مثبّر مع جيب واحد كامل النمو وخصب، الجيب الآخر مجهض.

الملمس: كأس موبّر صوفي كثيف، لزج، وبره سميك قاسٍ.

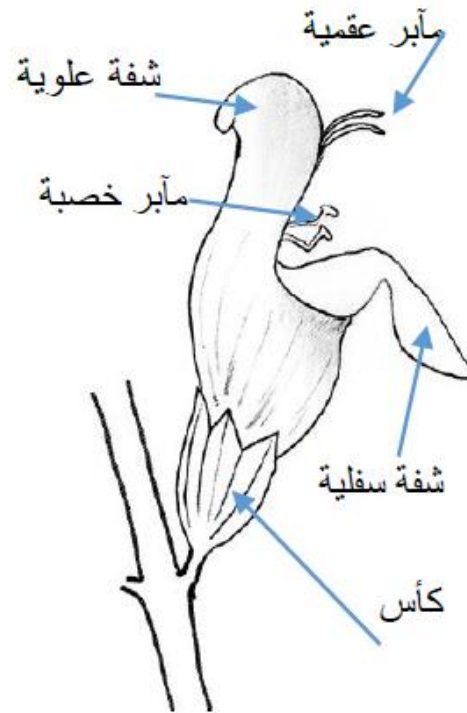
القياس: الكأس 0.8 سم. التويج 2 - 3 مرّات أطول من الكأس.



صورة رقم 6. نورات زهرية ( © وزارة الزراعة وآخرون)



صورة رقم 5. الزهرة ( © وزارة الزراعة وآخرون)



صورة رقم 7. أقسام الزهرة ( © وزارة الزراعة وآخرون)



### 3- إكليل الجبل

#### (Rosmarinus Officinalis)



صورة رقم 8. إكليل الجبل (©Freepik Company/S.L)

شجيرة عطرية خشبية معمرة، أوراقها تشبه الصنوبر تُستعمل كنعكهة في الأطعمة. تنمو في المناطق الدافئة لذلك كانت منطقة المتوسط وآسيا هي موطنها الأصلي، لكنها قد تتواجد بشكلٍ قليلٍ في المناطق ذات الطقس البارد. كما ولديها قدرة عالية على احتمال الجفاف ونقص المياه لفتراتٍ طويلة. يتراوح معدّل طولها بين 1,5 متر ومترين. أوراقها دائمة الخضرة تشبه الإبر، ضيقة وطويلة. يتراوح طول الأوراق بين 2 و4 سم وعرضها بين 2 و5 ملم. أوراقها خضراء من الأعلى وبيضاء من الأسفل مكسوّة بشعيراتٍ كثيفةٍ وقصيرة.

تزهّر عادةً نبتة إكليل الجبل في فصل الصيف والربيع وفي المناخ المعتدل وقد تزهّر في المناخ الدافئ. أزهارها متعددة الألوان منها الأبيض والوردي والبنفسجي والأزرق الغامق ولكنها تستطيع أن تزهّر خارج مواسم إزهارها الطبيعية إذا كان الجو دافئاً. تُزهّر النبتة في الأول من كانون الثاني/يناير ومنتصف شباط/فبراير وهذا ما يسمّى بالإزهار المتأخر.



صورة رقم 9. أزهار إكليل الجبل (©FAO/Nabil Sarieddine)

4- الخُزَامِي  
(Lavandula Stoechas)  
English lavender



صورة رقم 10. الخُزَامِي (©Freepik Company/S.L)

الخُزَامِي من النباتات المعمّرة التي يمكن أن تصل إلى 20 عامًا، إذا كانت الظروف مناسبة. وهو شجيرة عطريّة جميلة يصل متوسط ارتفاعها إلى قدمين (60 سم). تنتج الزهور الأرجوانية، التي تحتوي على مستويات عالية من الزيت العطري. عالميًا، يُعتبر الزيت العطريّ من الخُزَامِي سلعةً محترمةً لديها العديد من الاستخدامات الطبيّة وغيرها وهي ذات سُميّةٍ شديدة الانخفاض تستخدم كمطهّر ومضادٍ للميكروبات. زهور الخُزَامِي غنيّة جدًا بالزّحيق وتجذب النّحل وغيرها من الملقّحات. بعد قطعها وتجفيفها، تستخدم زهور الخُزَامِي في صناعة العطور. كما تُزرع الخُزَامِي للزينة.



صورة رقم 11. أزهار الخُزَامِي (©FAO/Nabil Saredine)



## 5- الزعتر (*Origanum, Thymus, Thymbra*)

في منطقتنا ينتمي الزعتر إلى عدّة أجناسٍ وأنواعٍ من العائلة الشفوية. يستعمل كخطابٍ غذائيةٍ، كمكّهاتٍ عطريةٍ وطبيّةٍ، كما يُستعمل غصّ وطازج (*Satureja, etc.*) في السلطات والمخللات.

يُقسم الزعتر إلى مجموعتين نباتيتين:

زعتر عريض الأوراق: يتمثل في لبنان بجنسٍ واحدٍ هو *Origanum* وثلاثة أنواعٍ بريةٍ معمّرة بالإضافة إلى نوعٍ رابعٍ هو المردكوش *Origanum Majorana* وزراعته شائعة في الحدائق المنزليّة وله استعمالاتٍ طبيّةٍ وعطريّةٍ (زهوراتٍ ومنكّه). وزعتر بريّ رفيع الأوراق يتمثل في لبنان بثلاثة أجناس: *Thymus* و *Thymbra* و *Satureja* وسبعة أنواعٍ بريةٍ معمّرة بالإضافة إلى نوعٍ مدخلٍ حولي *Satureja Hortensis* يُزرع تجاريّاً ويستعمل كخضريّ في السلطات.



صورة رقم 12. أوراق عريضة بيضوية كورق المردكوش (© وزارة الزراعة وآخرون)



صورة رقم 13. أوراق رفيعة برية (© وزارة الزراعة وآخرون)

### زعتر عريض الأوراق: الزوباع (*Oregano*)

الإسم العلمي (*Origanum syriacum* L. (Labiatae))

#### الموطن الأصلي

ينتشر الزعتر في منطقة شرق المتوسط، وعلى نطاقٍ واسعٍ في معظم المناطق اللبناينة الساحليّة ذات المناخ المتوسطي وحتى ارتفاع 1500 م.

### الوصف النباتي

نبته معمّرة، دائمة الخضرة، كثيفة النمو مع جذعٍ مخشوشبٍ، يتراوح ارتفاعها بين 30 و60 سم، لها أوراق عريضة وموبرة، خضراء إلى رمادية اللون، تحمل شعيرات غددية تنتج الزيوت الطيارة. الأزهار بيضاء اللون، تنمو بمجموعات من 6 إلى 15 زهرة في شكل سنابل، وتبقى مقفلة حابسة للبذور خلال الصيف.

### الخصائص البيئية

ينمو الزعتر في معظم أنواع التربة، على ألا تكون ثقيلة، وأن تكون جيّدة الصرف للمياه. كما يمكن أن يحتمل معدلاتٍ عاليةً من الكلس. يمكن أن يتواجد في الغابات الخفيفة، على المنحدرات المشمسة وخفيفة التربة.

### المكوّنات الفعّالة

نبته الزعتر غنية جدًا بالزيوت الطيارة، التي تتخطى نسبة 2 في المائة، ويمكن أن تصل إلى نسبة 5 في المائة من المادة الجافة بحسب المنطقة.

الزعتر نبتةٌ غنيّةٌ بالمواد الفعّالة التالية:

ثيمول (Thymol) وكرفاكرول (Carvacrol)، التي تغطّي أكثر من 75 في المائة من الزيوت الطيارة وقد تصل نسبة الكرفاكرول إلى 70 في المائة عند القطاف في الربيع.

الأغصان: منتصبه وصلبة

اللون: رمادي

الملمس: موبّر

الأوراق شكلها بيضوي 3 سم

القياس: 1 سم

اللون: رمادي مبيض

الملمس: سميك، موبّر



صورة رقم 15. الأوراق ( © وزارة الزراعة وأخرون)

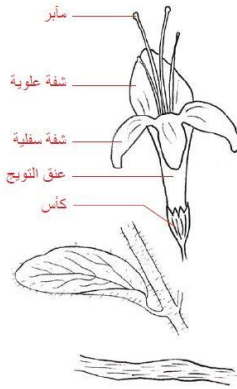


صورة رقم 14. أغصان الزعتر عريض الأوراق ( © وزارة الزراعة وأخرون)





صورة رقم 16. نورات زهرية (© وزارة الزراعة وأخرون)



صورة رقم 17. الزهرة (© وزارة الزراعة وأخرون)

## نورات زهرية

رؤوس قممّية سنبلية شبه أسطوانية، كثيفة

لون الأزهار: أبيض

الشكل: كأس جرسية، بلبلية، ثنائية ومتّحدة الشفاه، خماسية الأسنان تويجُ بشفةٍ عليا مستقيمة، شفةٌ سفلية ثنائية التفصيص، 4 مآبر

الملمس: قنابات صوفية

القياس: قنابات بطول

الكأس. الكأس بحجم 2 ملم،

بتلات بحجم 5 ملم، العنق

نافر بشكلٍ خفيفٍ، ميسمٌ

ومثبرٌ نافران.

## زعترا/زويبعة، زعترا الصنوبر *Origanum Ehrenbergii*

جنوبي، معمر، أقلّ كثافةً من (*O. Syriacum*)

يُزهر بين أيار/مايو وتشرين الأول/أكتوبر، يصل إرتفاع النبتة إلى 80 سم. عطره زعتري فينولي قويّ وحادّ لُغناه بمادتي الثيمول والكرفاكرول.

التوزيع الجغرافي: مستوطنٌ في لبنان محصورٌ بالأراضي الرملية وغيابات الصنوبر المثمرة على السفوح الغربية لسلسلة جبال لبنان حتى إرتفاع 2 000 متر.

الاستعمالات: يُجنى محلياً ويستعمل تقليدياً في خلطات المناقيش، وكنقيع زهورات، ومنكّه، وزيت طيار وماء مقطّر. استعماله أقلّ شيوعاً وحصرًا من *O. Syriacum* في أماكن تواجده.

الأغصان: منتصبية ومكنسية الشكل، مع عُقل (فرجات بين العُقد). هذا الصنف أطول من *O. Syriacum*

اللون: رمادي

الملمس: موبّر باعتدالٍ في الأسفل

الأوراق: شكلها بيضاويّ، منفرجة القياس: 1 إلى 2 سم

اللون: أخضر نضر

الملمس: منقّط غددي



صورة رقم 19. أوراق  
( © وزارة الزراعة وآخرون )



صورة رقم 18. أغصان  
( © وزارة الزراعة وآخرون )

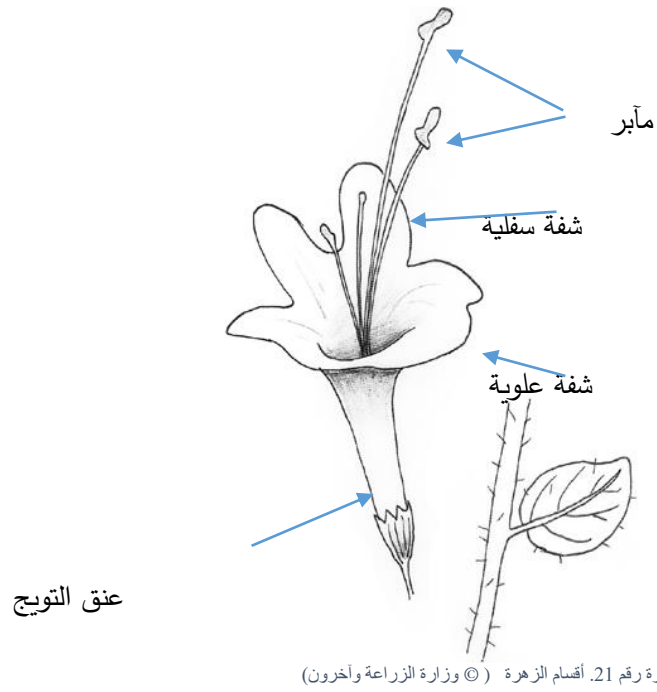
زعترا / زويبيعة



صورة رقم 21. أزهار ( © وزارة الزراعة وأخرون)



صورة رقم 20. نورات زهرية ( © وزارة الزراعة وأخرون)



زعتري رفيع الأوراق ، ندغ، زعتري الجحاش (Satureja Thymbr)

يُزهر في خلال فصلي الربيع والصيف، يتراوح ارتفاع النبتة بين 30 و50 سم. عطرها زعتري فينولي قوي يتوزع جغرافياً على سفوح لبنان الغربية.

الاستعمالات: يُجنى كزعتري بنوعيّة أقلّ، ويستعمل تقليدياً في خلطات المناقيش، وكنقيع زهورات، ومُنكّه، وزيت طيار وماء مقطر.

الأغصان: منتصبه

اللون: مُبيض أو رمادي

الملمس: قشري

القياس 155 ملم

الأوراق: شبه مستطيلة إلى بيضويّة

الملمس : مشعر

اللون: أخضر إلى رمادي



صورة رقم 23. أغصان  
( © وزارة الزراعة وأخرون )



صورة رقم 22. أوراق  
( © وزارة الزراعة وأخرون )

الأزهار:

اللون: زهري لامع

الشكل: قنابات تساوي الكأس. كأس بأسنان منتظمة.

شفة التويج العليا كاملة والشفة السفلى ثلاثية التقسيم. 4 مآبر منحنية متقابلة

الملمس: قنابات قشرية مبردية زغبية

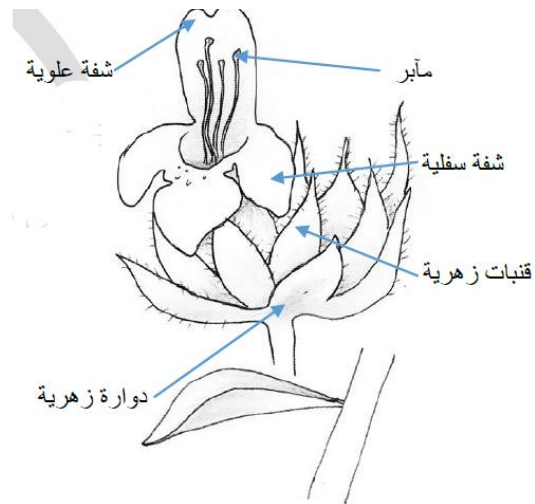
القياس: كأس 3-4 ملم، تويج 7-10 ملم



صورة رقم 24. زهرة  
( © وزارة الزراعة وآخرون )



صورة رقم 25. نورات زهرية  
( © وزارة الزراعة وآخرون )



صورة رقم 26. أقسام الزهرة ( © وزارة الزراعة وآخرون )



## زعتَر دَقَّة (Thymbra Spicata)

زعتَر رفيع شبه جنبيبي كثيف، يُزهر في خلال شهري نيسان/أبريل وآيار/مايو. يتراوح ارتفاع نباته بين 20 و50 سم، وعطره فينولي قويّ. التوزيع الجغرافي: سفوح جبل لبنان الغربية عمومًا، نادرًا في السلسلة الشرقية. الاستعمالات: يُجنى كزعتَر ويُستعمل إجمالاً كسلطة، ومنكّه في المخللات والكبيس (جبنة، وغيرها) .

الأغصان: تفريع متناوب، أغصان مربعة المقاطع

اللون: أخضر الملمس: موبّر زغبّي

الأوراق: خطيّة إلى إهليجيّة ضيقة، حادة، متراسة، منتظمة في الأغصان العاقرة تشبه أوراق الأرز

القياس: 1 - 2 سم

اللون: أخضر

الملمس: غددي التنقيط



صورة رقم 28. أغصان  
(© وزارة الزراعة وآخرون)



صورة رقم 27. أوراق  
(© وزارة الزراعة وآخرون)

## نورات زهرية: رؤوس قمميه سنبلية كثيفة 1 - 5 سم

**الزهر:** لون أرجواني أوراق نورانية وقنابات محمرة

**الشكل:** أوراق نورانية وقنابات تُغلف الكأس بشفاه غير متساوية. الشفة العليا لها أسنان مثلثة، والشفة السفلية ثنائية التقسيم لها أسنان خطية مخزنية. تويج بعنقٍ نافرٍ أطول مرتين من الكأس. شفة التويج العليا منتصبه وشبه مسطحة ودائرية الطرف مع تجويفٍ وسطيّ. والشفة السفلية ثلاثية الفصوص ولها 4 مآبر غير متساوية.

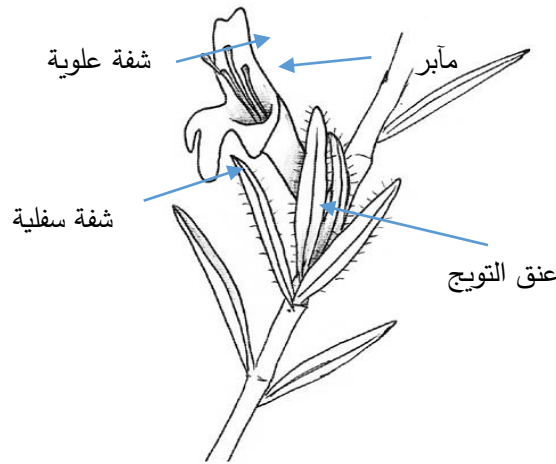
**الملمس:** مهدبة **القياس:** كأس 5 ملم



صورة رقم 30. الزهرة  
( © وزارة الزراعة وآخرون )



صورة رقم 29. نورات زهرية  
( © وزارة الزراعة وآخرون )



صورة رقم 31. أقسام الزهرة  
( © وزارة الزراعة وآخرون )

## زعتري رفيع *Thymus Syriacus*

زعتري رفيع، حاشا شبه جنبي كثيف، تفريع قاعدي، أغصان قاسية، مخشوشية، منتصبية، موبرة خشنة، لونها مبيض. له ساق، وأوراق وكأس غدديّة التتقيط. يُزهر في خلال شهري حزيران/يونيو وتشرين الأول/أكتوبر. يتراوح إرتفاع النبتة بين 30 و 50 سم. وعطرها زعتري فينولي قويّ.

### التوزع الجغرافي:

أراضي حرجية خاصة تقع شرق سلسلة جبل لبنان الغربية وفي السلسلة الشرقية.



صورة رقم 35. نورات زهرية  
( © وزارة الزراعة وآخرون )



صورة رقم 34. أغصان  
( © وزارة الزراعة وآخرون )



صورة رقم 33. أوراق  
( © وزارة الزراعة وآخرون )

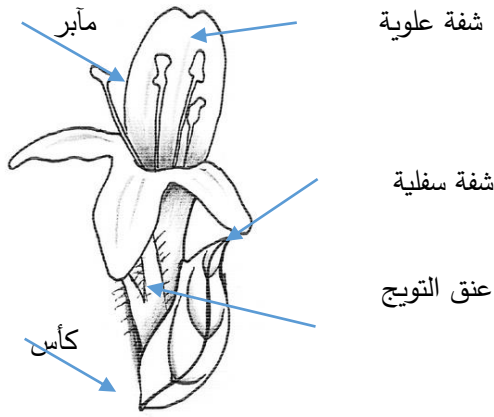


نورات زهرية: رؤوس قمميه بيضوية، كثيفة من 1 الى 3 سم

الأزهار لونها أبيض

الشكل: قنابات بيضوية إلى شبه مستطيلة، 5 إلى 7 عروق، بطول الكأس تقريباً، 4 مآبر

الملمس: قنابات خشنة الوبر، كأس منقطة، تويج غدي التتقيط



صورة رقم 37. أقسام زهرة  
(© وزارة الزراعة وأخرون)



صورة رقم 36. زهرة  
(© وزارة الزراعة وأخرون)

## الفصل الثاني: مبادئ زراعة الزعتر

### الزعتر المزروع

#### 1- الزراعة

الزعتر من الأعشاب البرية الهامة اقتصادياً. ولكنّ الجني الجائر يؤثر سلباً في تنوعه وانتشاره في الطبيعة. يُمكن استعمال نبتة الزعتر كزراعةٍ واعدةٍ ومتكاملةٍ مع غيرها من الزراعات، ما يخفف من الضغط على الطبيعة ويؤمّن حاجة السوق.

- طريقة الإكثار تكون إما بالتكثير الخضري عبر العُقل انطلاقاً من أمهاتٍ في بداية الربيع، أو بزراعة البذور بين كانون الثاني/يناير وشباط/فبراير.
- تعتبر طريقة الإكثار بالبذور عبر استعمال صناديق الفلين الأكثر انتشاراً: توضع 500 إلى 1 000 بذرة (ما يساوي حوالي الغرام) في كل صندوقٍ في خليطٍ زراعيٍّ عضويٍّ مع الرمل. ثم يُضاف 0.5-1 سم من نفس الخليط لتأمين حماية البذرة.
- يجب أن يتم ريّ المشتل يومياً بواسطة الرذاذ لتأمين إنبات البذور ونمو الشتل. يتم تفريد الشتول ونقلها عن عمر يتراوح بين 4 و6 أسابيع ثم تُزرع بين شهري آذار/مارس وأيار (10 إلى 12 سم طول)، على مسافة 50 إلى 70 سم بين الخطوط و30 إلى 50 سم بين الشتل.
- يُنصح بترك ممراتٍ بعرض 125 سم لكل 5 إلى 10 خطوط زرع، لتسهيل مراقبة النبات وممارسة العمليات الزراعية الضرورية.
- معدّل عمر نبتة الزعتر في الحقل يتراوح بين 5 و10 سنوات.



صورة رقم 32. طريقة إكثار الزعتر (©FAO/Nabil Sareddine)

## 2- تحضير الأرض

يتمّ تحضير الأرض عبر حراثة عميقة (30 سم)، تليها حراثة إلى 3 حراثات سطحية (10-15 سم) لتنظيفها من الشوائب وتساويتها بشكلٍ نهائيّ.

### 3- التسميد

يجب إضافة الأسمدة الأساسية العضوية المُخمّرة (Compost) (0.5 - 5 طن بالدونم) والمعدنية مباشرة بعد الحراثة العميقة حسب الجدول التالي:

#### التسميد المعدني الأساسي:

- 10 وحدات فوسفات بالدونم، أي ما يوازي 60 كلغ سوبر فوسفات أحادي 16 في المائة، أو 22 كلغ سوبر فوسفات مثلث 46 في المائة بالدونم.
- 10 وحدات بوتاس بالدونم، يمكن أن تؤمن من خلال أي سماد أحادي للبوتاس أو أسمدة مركبة تحتوي على البوتاس، وتحتسب النسبة المعطاة بحسب الكثافة الموجودة في السماد. مثلاً يمكن إضافة ما يوازي 20 كلغ سلفات البوتاس 50 في المائة.

يتم التسميد في خلال الري على 10 أسابيع بكمياتٍ وفقاً لدرجة خصوبة التربة:

- نترات البوتاس 13 - 0 - 46 أو سلفات البوتاس 0 - 0 - 50 كمصدر للبوتاس.
- أمونيوم فوسفات أحادي (12-60-0) MAP أو ثنائي (20-50-0) DAP كمصدر للفوسفور.
- يوريا 46 - 0 - 0 أو سلفات الأمونيوم 21 - 0 - 0 كمصدرٍ للأزوت.

#### 4- الري:

يمكن زراعة الزعتر في المناطق الجافة، حيث لا يحتاج إلى الري بطريقة متواصلة. ويمكن أن يقتصر الري على ما تيسر من المياه في خلال فصل الصيف، لكن بهذه الحالة يقتصر الموسم على الحصاد مرة أو مرتين فقط في خلال السنة، بينما في حال توفّر المياه بشكلٍ كافٍ يمكن الجني ثلاث مرات في السنة في المناطق الساحلية (دون 700 متر).

يُعتبر اعتماد الريّ الموضعي بالتنقيط الخيار الأفضل، فلا يُنصح بالريّ بواسطة البخاخات نظراً لإمكانية تفشي الأمراض على الأجزاء العلوية من النبات وإمكانية غسل الشعيرات والأزهار من المواد الفعّالة.

يتم الريّ على الشكل التالي:

- الريّ قبل الزرع: 30 إلى 60 دقيقة حسب نوع الأرض ودرجة رطوبتها (نقاط 4 ليتر/ساعة)
- الريّ مباشرةً بعد الزرع: لمدّة نصف ساعة (نقاط 4 ليتر / ساعة).
- الريّ بعد الزرع: اعتماد الريّ بشكلٍ يوميّ على كمياتٍ قليلةٍ (5 - 10 دقائق أي 0.5 ليتر/يوم).
- الريّ بعد 4 إلى 6 أسابيع: تزداد الكميات بواسطة عمليّات ريّ متباعدة (مرة كلّ يومين ثم مرتين في الأسبوع مع زيادة الكميّة وصولاً إلى 1 - 1.5 ليتر/نبنة لمدّة 15 - 20 دقيقة في آب (نقاط 4 ليتر/ساعة). بعد ستّة أسابيع يتم الريّ ساعةً إلى ساعةٍ ونصف مرتين في الأسبوع.

## 5- الأمراض والآفات

تتم مكافحة الأعشاب الضارة من خلال الحراثة الخفيفة في الممرات ثلاث مرّات سنويًا (في الخريف والربيع والصيف) أو بقلع الشلش يدويًا مرّتين سنويًا على الأقل (شباط/فبراير وأذار/مارس) كما يمكن المرور بالحشاشات وهي طريقة جيدة وغير مكلفة. بشكل عام، إنّ الزعتر نبتة مقاومة وغير معرّضة للآفات لكنّها حساسة إزاء مرض الذبول والموت السريع إذا خضعت للريّ المكثّف في خلال ساعات الحرّ الشديد.

أما الآفات والحشرات التي قد تظهر على نطاقٍ تجاريّ فهي:  
البياض الزغبى: (Mildew) يُكافح بواسطة النحاس بكميّة ½ لتر للبرميل 200 لتر.  
الصدأ: يُكافح بواسطة النحاس بكميّة ½ لتر للبرميل 200 لتر.  
ملاحظة: يُستحسن استخدام المبيدات التي لا تسبب خسارةً في كمّيّة ونوعيّة الزيوت الطيارة.

## الفصل الثالث: شروط عمليات القطف

### 1- قطف الزعتر المزروع

يبدأ القطف منذ السنة الأولى للزرع، حين تكون النبتة في مرحلة الإزهار الكامل من أجل إنتاج الزيوت والزعتر الجاف، وقبل مرحلة الإزهار من أجل استهلاك الأوراق، حيث تُقَصَّ على ارتفاع 5 - 10 سم عن سطح الأرض. يتم الحصاد بشكلٍ يدويٍّ عبر المقصات ويمكن مكننة الحصاد في المساحات الكبيرة.

أما فترة القطف فهي على ثلاث مراحل على الصعيد التجاري:

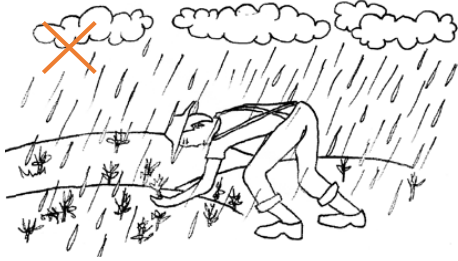
• المرحلة الأولى: أيار وحزيران/يونيو؛

• المرحلة الثانية: آب/أغسطس وأيلول/سبتمبر؛

• المرحلة الثالثة: بين تشرين الأول/أكتوبر وتشرين الثاني/نوفمبر.

الحصاد في ظل الأجواء الرطبة يُصعِّب عملية التجفيف، ما يؤدي إلى نمو العفن والفطريات والبكتيريا في المواد النباتية النهائية ويؤثر في الجودة.

يتعين قطف النباتات في الوقت الصحيح من اليوم. ويفضّل القيام بذلك في الصباح الباكر لضمان أفضل جودة وكمية وفعالية.



صورة رقم 33. حصاد النبات في الوقت الصحيح (GEF, et al., 2013)



صورة رقم 34. تجنب حصاد النباتات (©GEF/ et al)

- تجنّب حصاد النباتات في طقسٍ ممطرٍ لضمان محصولٍ ذي جودةٍ عاليةٍ وكميةٍ جافةٍ وافرةٍ؛
- تجنّب حصاد النباتات في أثناء طقسٍ مرتفعٍ الرطوبة والندى؛
- لا يجب إغفال احتمال تربية النحل داخل الموقع وحوله، لدى حصاد نورات زهرية لنباتاتٍ عاسلةٍ.

## 2- طريقة الحصاد:

(©GEF/ et al)



احرص على حصاد مواد نباتية سليمة وجيدة النمو.



احرص على عدم اقتلاع كامل النبتة خاصة النباتات العشبية والشجيرات الصغيرة.



بالنسبة للنباتات ذات القاعدة الخشبية مثل الشجيرات وشبه الشجيرات تقطع النبتة عند ارتفاع 16 سم على الأقل عن السطح للحفاظ على قاعدة خشبية سليمة مع الحد الأدنى - حصاد 10 من الفروع الخضراء من أجل تحفيز الانتعاش.

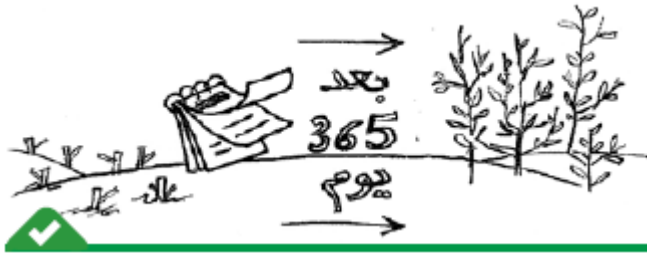


يجب التعامل مع جميع أجزاء النبات التي تم حصادها بحذر لتجنب الأضرار المادية وخسائر الخواص الكيميائية (مثلاً الزيوت الطيارة).

لا يجب، تحت أي ظرفٍ من الظروف، أن تؤثر ممارسات الحصاد بطريقةٍ سلبيةٍ في التوازن الطبيعي في الموقع.



تفرض ظروف البحر الأبيض المتوسط دورات نباتية تسمح فقط بعملية حصادٍ واحدةٍ في السنة، بعبارةٍ أخرى لا يجب الإكثار من عمليات الحصاد لكون ذلك غير مجدٍ اقتصاديًا لا بل هو أمرٌ ضارٌّ لاحتتمالية تجدد النباتات.



قد تختلف إنتاجية الموقع من عامٍ إلى آخر وفقًا للظروف الطبيعية مثل كمية المتساقطات، ومدة موسم الأمطار، واختلاف درجة الحرارة وغيرها.

بالنسبة للنباتات المحصودة قبل إنضاج البذور أو النباتات المحصودة من أجل بذورها، يجب ترك نسبة كافية من النباتات الناضجة والسليمة من أجل تأمين رمي البذور في الموقع.

تختلف كمية النباتات المحددة التي ينبغي تركها من نوعٍ لآخر وينبغي أن يحدّد ذلك من قبل الخبراء. بغياب معايير/قوانين محددة يجب ترك الثلث على الأقل من النباتات الناضجة والسليمة بشكلٍ عشوائيٍ في الموقع.

يجب التوقف عن الحصاد إذا:

- كانت النباتات في حالة تدهورٍ وحجم أصغر من المعتاد بسبب الحصاد المدمر، أو الظروف الموسمية، أو الكوارث الطبيعية؛
- زادت المسافة بين النباتات القابلة للحصاد في الموقع من موسمٍ لآخر.

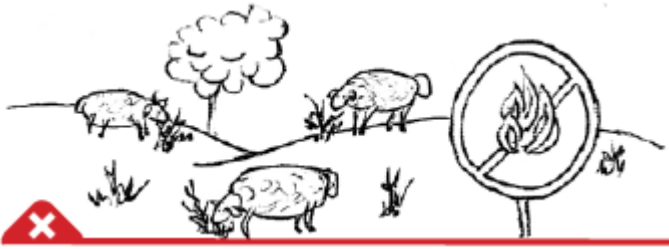


### 3- خطوات يجب إتباعها لإستدامة الزعتر البري

#### حفظ وتحسين المواقع الطبيعيّة



- لا تقتلع أبدًا النباتات من البريّة كمصدر شتولٍ لأجل الزراعة؛
- عندما يكون نثر البذور ممكنًا في البريّة، يجب أن تتم العمليّة تحت مراقبة وإشراف الوزارات المعنيّة من أجل ضمان ألا تؤثر هذه الممارسة سلبيًا في التوازن البيئي البري؛



- الوقاية من الحرائق والرعي الجائر؛
- السيطرة على أنواع النباتات الغازية عند الحاجة من دون إزعاج مجموعات النباتات الطبيعيّة.

(©GEF/ et al)

قد يقول البعض إنّه إذا كان النبات ينتج الكثير من البذور، فهذه ضمانة الحصاد المستدام.

**لكنّ هذا غير صحيح فالبذور لا تنتج دومًا نباتات** فهي لا تنبت كلّها في البريّة (قد تؤكل، أو تتلف ولن تعيش جميع البذور التي تنبت كي تنتج نباتات) موسم جفافٍ طويلٍ يُعزّضها لإجهادٍ مائي، انتشار آفات، تدمير فيزيائي، ولهذا السبب يتعيّن علينا دائمًا أن نبقى المزيد من البذور من أجل إعطاء المزيد من الفرص.

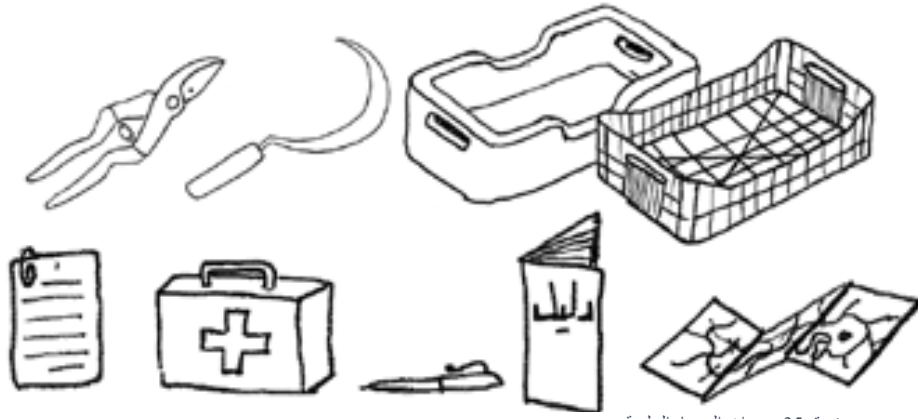
زعتر مناقيش، زوباع

بلغ معدل إنبات البذور في الموقع 0.08 في المائة ومعدل الديمومة بعد أوّل سنة 9.5 في المائة. بتعبيرٍ آخر لإضافة نبتة واحدة على الحقل تلزمننا 10.5 عمليّة إنبات ناجحة وهي تتطلب 13 070 بذرة.

### 4- معدّات الحصاد السليمة

تحضير المعدّات الحقلية والأدوات اللازمة بما في ذلك معدّات الحصاد، أكياس/أوعية نظيفة، خرائط، دليل تحديد وتعريف النباتات، قلم، مفكّرة، لاصقات لحفظ السجلات، صندوق الإسعافات الأولية، وغيرها.





صورة رقم 35 . معدات الحصاد السليمة  
(©GEF/ et al)

يتعيّن الاكتفاء باستخدام الأدوات المناسبة والملائمة للحصاد بناءً على الجزء المستهدف من النبات.

## جدول 2: الأدوات المستخدمة بحسب جزء النبات المستهدف

الأوراق	يدويًا أو باستخدام أدوات حادة (أي المنجل، مقصات التقليم)
النورات الزهرية	يدويًا أو باستخدام أدوات حادة (أي المنجل، مقصات التقليم)
الأوراق والنورات الزهرية	أدوات حادة (أي المنجل، مقصات التقليم)
الثمار والبذور	يدويًا أو باستخدام أدوات حادة (أي المنجل، مقصات التقليم)

لا ينبغي أبداً استخدام المناشير والفؤوس.



صورة رقم 36 . المعدات التي يجب استخدامها في عملية الحصاد  
(©GEF/ et al)

استخدم أكياس/أوعية الحصاد المناسبة فقط.

يُمكن استخدام أكياس الجفيفس، وإذا لم تكن متاحة، فالأكياس المنسوجة الاصطناعية.

## 5- الإنتاجية




يصل إنتاج الهكتار من نبتة الزعتر إلى 4 300 كلغ من الزعتر الجاف الجاهز للإستعمال، بحسب معدّل الريّ والمنطقة (بمعدل 1 500 كلغ/هكتار) وتكون أول قطعة هي الأكثر إنتاجًا.

يتضاعف المحصول في السنوات التالية حتى السنة الرابعة، ثم يقلّ بعد ذلك حيث يفضل تجديد الزراعة كلّ خمس أو عشر سنوات وفقًا لدرجة غزارة الأعشاب الضارة المعمّرة أو تكاثر موت النباتات.

### الفصل الرابع: مرحلة ما بعد القطف: ممارسات التصنيع والتوضيب

قبل بدء موسم قطف النباتات الطبية والعطرية العفوية، يجب على كلّ تعاونية أو مجموعة أن تحصل على ترخيصٍ ساري المفعول من السلطة الحكومية المسؤولة عن إدارة الموارد الطبيعية.

#### 1- أفضل الممارسات بعد الحصاد: (GEF/ et al)

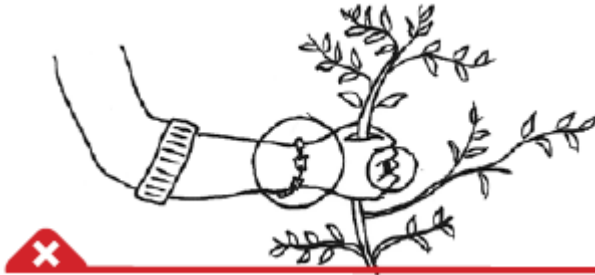
- 
- لا تتعامل مع المواد النباتية إذا كنت مصابًا بمرض معدٍ أو جرحٍ مفتوح؛
- 
- لا تدخّن أو تأكل في أثناء التعامل مع المواد النباتية؛
- 
- لا تبصق أو تعطس أو تسعل في أثناء التعامل مع المواد النباتية؛



- لا ترم النفايات بالقرب من المواد النباتية؛



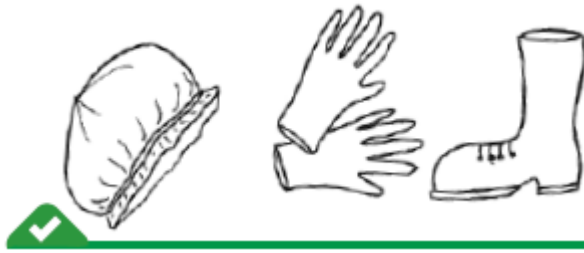
- اغسل اليدين دائمًا عند بداية أي نشاط، وبعد انتهائه؛



- تجنّب ارتداء كماليات شخصية مثل المجوهرات والساعات؛



- ارتدّ ملابس نظيفة وضّع غطاءً للرأس عند التعامل مع النباتات النباتية أو تصنيعها؛



- ارتد ملابس واقية وقفازات مناسبة، بما في ذلك غطاء الرأس والأحذية.

## 1- ما بعد الحصاد، ممارسات النظافة الجيدة وممارسات التصنيع

(GEF, et al., 2013)



صورة رقم 37. ما بعد الحصاد  
(©GEF/ et al)

انقل وأفرغ النباتات المحصودة حديثاً إلى وحدات التجفيف/التصنيع/التخزين بأسرع شكلٍ ممكنٍ. استخدم مركبات نظيفة لنقل المواد النباتية، بحيث تكون خاليةً من المخلفات الغريبة والخطرة (الأسمدة، والمبيدات، والزيل، وغيرها) .



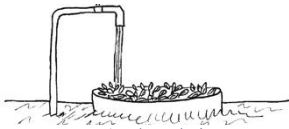
صورة رقم 38. كيمياوي  
(©GEF/ et al)

تأكد من أنّ جميع المعدات، والأدوات والأوعية والأكياس وغيرها المستخدمة لنقل وحصاد وتخزين المواد النباتية الطازجة والجافة، نظيفةٌ وخاليةٌ من بقايا النباتات التي حصدت من قبل أو أيّة مواد غريبة.



صورة رقم 39. تخزين المواد النباتية  
(©GEF/ et al)

يجب أن تُصنّع المواد النباتية وتُخزّن في مناطق نظيفة بعيداً عن أي مصدر للتلوث الكيميائي، أو الفيزيائي، أو البيولوجي.



صورة رقم 40. غسل المواد النباتية  
(©GEF/ et al)



صورة رقم 47. أكياس (GEF, et al., 2013)

تجنّب الإفراط في حشر المواد النباتية في أكياس/أوعية الحصاد و/أو التخزين.

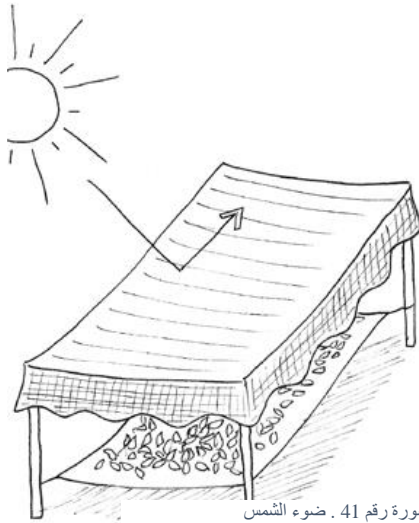
لا يُنصح بغسل المواد النباتية ما لم يلزم ذلك بشكل استثنائي مركز التوضيب والتصنيع.

- يجب أن تكون أرضية المركز سهلة التنظيف، لا تسمح بنمو البكتيريا وغير زلقة؛

- يجب أن تكون أرضية المركز منحدرتة بحوالي 0.125 درجة- أي ما يعادل - 0.2 في المائة نحو قناة الصرف المركزية بحيث يمكن غسلها؛
  - يجب أن تكون جدران المركز ناعمة ومصنوعة من مواد قابلة للغسل وتجفف بسهولة؛
  - يجب أن يكون لنوافذ وأبواب المركز منخل وأن تُغلق بشكلٍ محكم؛
  - ينبغي حماية جميع المصابيح الكهربائية للحيلولة دون وقوع الزجاج في المواد النباتية إذا كُسرت المصابيح؛
  - من المهم أن يكون المركز جيد التهوية، خاصةً في حجرات الدرس والطحن.
- يجب تجفيف النباتات في الظل على أن تكون درجة الحرارة والمدة مناسبتين من أجل تجنب التجفيف البطيء أو السريع فكلتاها قد يخلّفان آثارًا سلبيةً على الجودة:

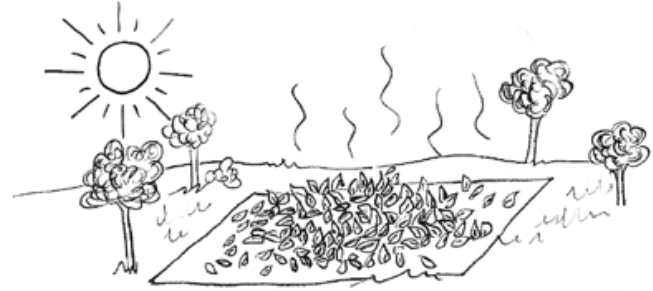
تجفيف بطيء = خطر تكاثر العفن والبكتيريا

تجفيف سريع = خطر فقدان الزيوت الطيارة



صورة رقم 41. ضوء الشمس  
(©GEF/ et al)

لا تجفّ المواد النباتية في ضوء الشمس المباشر، لا بدّ من أن تُظللّ بنسبة 80 في المائة على الأقل كي لا تفقد زيوتها الطيارة ولونها.



صورة رقم 50. ضوء الشمس (GEF, et al., 2013)

**جفف المواد النباتية في أقرب وقتٍ ممكنٍ بعد الحصاد (أقل من 1 في المائة) لضمان الحد الأدنى من نسبة الرطوبة**

لا تكّس المواد النباتية في طبقاتٍ سميكةٍ، واسمح بوجود فراغاتٍ بين المواد أفقيًا وعموديًا من أجل إتاحة الدوران السليم للهواء.



صورة رقم 42. تجفيف المواد النباتية (©natural living ideas)

## 20 فائدة عامة من فوائد الزعتر البري

- 1- يساعد الزعتر على تقوية الجهاز المناعي بشكل كبير، كما أنه يقي من الإصابة بأمراض القلب والشرابين والأوعية الدموية، وهو من النباتات المفيدة جدًا لكبار السن؛
- 2- يساعد الزعتر على تخفيف الآلام وتسكينها لما يحتويه من عناصر مسكّنة ومضادة للالتهابات كما أنه من النباتات التي تعمل على تنشيط الدورة الدموية وتحفيز الدماغ وتحسين الذاكرة؛
- 3- يعمل على خفض نسبة الكوليسترول وتنظيم السكر في الدم بشكل كبير؛
- 4- يتم استخدامه مع زيت الزيتون لتحسين الذاكرة وعلاج النسيان بشكل فعال؛
- 5- يساعد على علاج الإسهال الشديد مهما كانت شدته؛
- 6- يساعد نبات الزعتر على تخليص الجسم من السموم والبكتيريا والفيروسات وذلك بفضل خصائصه الفعّالة وما يحتويه من مواد مضادة للبكتيريا مثل مادة الكارفيكرول؛
- 7- من النباتات العلاجية التي تستخدم في علاج الربو بشكل طبيعي وآمن في المنزل؛
- 8- تتجلى فوائد الزعتر أيضًا في تنظيم وخفض ضغط الدم مع ضبط نبضات القلب بشكل سليم؛
- 9- يساعد على علاج البرد والأنفلونزا والسعال والغثيان بفضل احتوائه على نسبة كبيرة جدًا من الفيتامينات الهامة مثل فيتامين أ وفيتامين ج؛
- 10- يعمل نبات الزعتر على علاج الاكتئاب وتحسين المزاج ومنح الشعور بالسعادة مع التخلص من القلق والتوتر والحالة العصبية والانفعالية السيئة؛
- 11- يساعد الزعتر أيضًا على علاج السمنة المفرطة وتخليص الجسم من الوزن الزائد مع كثرة تناوله فهو يحرق دهون البطن والأرداف والفخذين ويجعل الجسم رشيقًا؛
- 12- إذا كنت تعاني من ديدان البطن سوف يساعدك الزعتر على التخلص منها بشكل آمن وفعال كما أنه يساعد على طرد السموم والفيروسات الضارة والديدان التي تتواجد في الأمعاء وتتسبب في حدوث الأمراض الخطيرة؛
- 13- يمكن استخدام نبات الزعتر في علاج مشاكل الفم واللثة عن طريق الغرغرة بماء الزعتر الذي له مفعول السحر على الأسنان؛
- 14- يساعد الزعتر على علاج مشاكل الجهاز الهضمي وأمراض المعدة والأمعاء بشكل عام؛
- 15- للزعتر دور كبير وهام في علاج أمراض الجهاز التناسلي والتهابات المثانة؛
- 16- يخفف الزعتر من آلام الأسنان الشديدة خاصة إذا تم استخدامه مع نبات القرنفل كما أنه معقم طبيعي للجروح والحروق؛
- 17- هو مطهر طبيعي للدم من البكتيريا والفيروسات وخاصة إذا تم خلطه بعسل النحل الذي يزيد من قدرته على علاج الأمراض المختلفة؛ ينصح بتناوله صباحًا على الريق للحصول على إفادة قصوى؛
- 18- يساعد الزعتر على طرد الحشرات والناموس والذباب من المنزل بشكل آمن من دون الحاجة لاستخدام المبيدات الحشرية الضارة؛
- 19- يستخدم نبات الزعتر في تعطير المنزل لما يتميز به من رائحة طيبة؛

20- يحتوي نبات الزعتر على نسبةٍ عاليةٍ جدًا من الحديد وله فوائد كثيرة تتمثل في قدرته على محاربة الأنيميا والتخلص من ضغط الدم غير المنتظم والذي يُعزى إلى نقص كرات الدم الحمراء ونقص الحديد في الجسم. ويساعد الزعتر أيضًا على تخليص الجسم من الغازات والانتفاخ.



- Freepik Company, S.L., 2019. [Online] Available at: <https://www.freepik.com/>
- GEF, UNDP & LARI, 2013. *Conservation Guideline for Medicinal and Aromatic Plants (MAPs) in Lebanon*. Beirut: Mainstreaming Biodiversity Management into MAPs Production Processes in Lebanon Project. Funded by the Global Environment Facility implemented by UNDP and LARI.
- GEF، UNDP و LARI، 2013. دليل الحصاد البري المستدام وعمليات ما بعد الحصاد للنباتات الطبية والعطرية في لبنان. بيروت: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومصلحة الأبحاث العلمية الزراعية اللبنانية بالتنسيق والتعاون مع وزارة الزراعة ضمن إطار مشروع إدخال مفاهيم إدارة التنوع البيولوجي في عملية إنتاج النباتات الطبية والعطرية في لبنان بتمويل من مرفق البيئة العالمي.
- natural living ideas, 2019. *Natural living ideas*. [Online] Available at: <https://www.naturallivingideas.com/11-tips-harvesting-preserving-fresh-herbs/>
- وزارة الزراعة وآخرون، 2013 (C). دليل تشخيص النباتات. بيروت: وزارة الزراعة اللبنانية و GEF, UNDP, LARI.
- وزارة الزراعة وآخرون، 2013a. *الزعر (الزوباع)*. بيروت: وزارة الزراعة اللبنانية والثروات الطبيعية بالتنسيق مع مشروع إدارة التنوع البيولوجي في عملية إنتاج النباتات الطبية والعطرية في لبنان التابع لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي والمنفذ بالتعاون مع مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية.
- وزارة الزراعة وآخرون، 2013b. *القصعين*. بيروت: وزارة الزراعة اللبنانية و GEF, UNDP, LARI.

## ممثلة الفاو في لبنان

البريد الإلكتروني: [FAO-LB@fao.org](mailto:FAO-LB@fao.org)  
الموقع الإلكتروني: <http://www.fao.org/lebanon/en/>  
منصة تويتر: <https://twitter.com/FAOLebanon>

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة  
بيروت، لبنان

بتمويل من:



Kingdom of the Netherlands



People for development



WARD  
Welfare Association for  
Research & Development

