



## مشروع «إيكوبلانت ميد» 'ECOPLANTMED'

استخدام النباتات المحليّة من أجل إعادة تأهيل البيئة والتنمية المستدامة في منطقة البحر الأبيض المتوسط.

# دليل خاص بنشر بعض النباتات الخاصة بحوض البحر المتوسط



مشروع ممول من  
الاتحاد الأوروبي

ENPI  
CBCMED

التعاون عبر الحدود  
في البحر الأبيض المتوسط



EcoplantMed



مشروع ممول من  
الاتحاد الأوروبي

ENPI  
CBCMED

التعاون عبر الحدود  
في البحر الأبيض المتوسط



EcoplantMed

تعريف مشروع "إيكوبلانت ميد" ECOPLANTMED استخدام النباتات المحليّة من أجل إعادة تأهيل البيئة والتنمية المستدامة في منطقة البحر الأبيض المتوسط وبرنامج ENPI CBC MED أو برنامج التعاون المشترك عبر الحدود لحوض البحر الأبيض المتوسط.

يهدف مشروع "إيكوبلانت ميد" ECOPLANTMED إلى المساهمة في الحد من فقدان التنوع البيولوجي وتعزيز نموذج التنمية المستدامة في منطقة البحر الأبيض المتوسط من خلال تشجيع الحفاظ على النباتات المحلية وتعزيز استخدامها في إعادة تأهيل المساكن الطبيعيّة وقطاع الإنتاج النباتي.

إن الميزانية الإجمالية لمشروع ECOPLANTMED هي 1,050 مليون يورو. يدعم الإتحاد الأوروبي في إطار برنامج التعاون المشترك عبر الحدود لحوض البحر الأبيض المتوسط ENPI CBC MED هذا المشروع بتمويله 90% من القيمة الإجمالية، أي ما يُعادل 0,945 مليون يورو من خلال الآلية الأوروبية للجوار والشراكة.

مشروع "إيكوبلانت ميد" هو واحد من الـ 95 مشروعًا الممولين من برنامج الإتحاد الأوروبي للتعاون المُشترك عبر الحدود لحوض البحر الأبيض المتوسط من خلال الآلية الأوروبية للجوار والشراكة (ENPI) والتي تضمّ 14 بلدًا (قبرص، مصر، فرنسا، الأردن، اليونان، إسرائيل، إيطاليا، لبنان، مالطا، فلسطين، البرتغال، إسبانيا، سوريا-مشاركتها حاليًا وقف التنفيذ وتونس). إن برنامج ENPI CBC MED هو برنامج للتعاون المشترك عبر الحدود لحوض البحر الأبيض المتوسط وهو جزء من سياسة الجوار والشراكة الأوروبية ومن آلياتها التمويلية. يهدف هذا البرنامج، بإدارة منطقة الحكم الذاتي لمقاطعة سردينيا (إيطاليا) نيابة عن المفوضية الأوروبية والدول المشاركة، إلى تعزيز ودعم عملية التعاون المستدام والمنسجم على مستوى حوض البحر الأبيض المتوسط وذلك من خلال معالجة التحديات المشتركة وتعزيز الإمكانيات الذاتية. يمول البرنامج مشاريع التعاون كمساهمة في التنمية الإقتصادية، الإجتماعية، البيئية والثقافية لمنطقة البحر الأبيض المتوسط. الميزانية الإجمالية لهذا البرنامج هي 200 مليون يورو ([www.enpicbmed.eu](http://www.enpicbmed.eu)).



مشروع ممول من  
الاتحاد الأوروبي

ENPI  
CBCMED

التعاون عبر الحدود  
في البحر الأبيض المتوسط



EcoplantMed

مدة مشروع "إيكوبلانت ميد": من كانون الثاني/يناير 2014 حتى كانون الأول/ديسمبر 2015.

لمزيد من المعلومات الإطلاع على الموقع الإلكتروني للمشروع: <http://www.ecoplantmed.eu>

تنبيه

لقد تم إعداد هذه الوثيقة بمساعدة مالية من الإتحاد الأوروبي في إطار برنامج التعاون المشترك عبر الحدود لحوض البحر الأبيض المتوسط ENPI CBC MED. إن محتويات هذه الوثيقة من مسؤولية المركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة لمنطقة البحر الأبيض المتوسط في خانيا (CIHEAM) ولا تعكس تحت أي ظرف من الظروف رأي الإتحاد الأوروبي أو الهياكل الداخلية للبرنامج.

يتكوّن الإتحاد الأوروبي من الدول 28 الأعضاء الذين قرروا جمع خبراتهم، مواردهم ومصيرهم. معاً، وخلال فترة 50 عاماً من التوسع، تم بناء منطقة من الإستقرار، الديمقراطية والتنمية المستدامة مع الحفاظ على التنوع الثقافي، التسامح والحريات الفردية. يلتزم الإتحاد الأوروبي في تقاسم إنجازاته وقيمه مع الدول والشعوب خارج حدوده.



مشروع ممول من  
الاتحاد الأوروبي

ENPI  
CBCMED

التعاون عبر الحدود  
في البحر الأبيض المتوسط



EcoplantMed

## منسق المشروع

المركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة في دول حوض البحر الأبيض المتوسط - المعهد الزراعي في خانيا

وحدة حفظ النباتات في حوض المتوسط

(CIHEAM – MAICH)

جزيرة كريت - اليونان

[www.maich.gr](http://www.maich.gr)

## الجهات المشاركة

جامعة كاغلياري

مركز حفظ التنوع البيولوجي

(UNICA – CCB)

جزيرة ساردينيا - إيطاليا

[www.ccb-sardegna.it](http://www.ccb-sardegna.it)

جامعة القديس يوسف

مختبر إنبات وحفظ البذور

(USJ)

بيروت - لبنان

[www.usj.edu.lb](http://www.usj.edu.lb)



مشروع ممول من  
الاتحاد الأوروبي

ENPI  
CBCMED

التعاون عبر الحدود  
في البحر الأبيض المتوسط



EcoplantMed

الوزارة الإقليمية للبنى التحتية والأرض والبيئة

مركز البحوث التطبيقية للغابات

(CIEF)

فالنسيا – إسبانيا

[www.cma.gva.es](http://www.cma.gva.es)

المعهد الوطني للبحوث في الهندسة الريفيّة والمياه والغابات

مختبر التصرف في الموارد الغابية و تثمينها

(INRGREF)

أريانة – تونس

[www.inrgref.agrinet.tn](http://www.inrgref.agrinet.tn)

لا يُعتبر أي من مشروع "إيكوبلانت ميد" أو برنامج ENPI-CBCMED أو المحرّرين أو المؤلّفين أو مؤسّساتهم أو أي شخص

ينوب عنهم مسؤولاً عن أي إستخدام أو إستعمال للمعلومات المنصوص عليها في هذه النشرة.

مركز حفظ التنوع البيولوجي

قسم علوم الحياة والبيئة، جتمعة كاغلياري

(UNICA – CCB)

[www.ccb-sardegna.it](http://www.ccb-sardegna.it)

[www.ecoplantmed.eu](http://www.ecoplantmed.eu)



جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

Syrian Maple (EN)

Acero di Siria (IT)

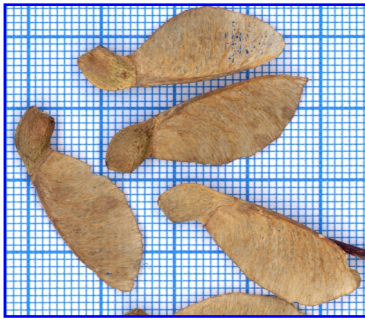
Erable de Syrie (FR)

قيقب سوري (AR-LB)

قيقب سوري (AR-TN)

## القيقب السوري *Acer syriacum* Boiss. & Gaill.

### جمع البذور ومعلومات عامة حولها



• معدّل الوزن لـ 100 بذرة هو 3.167 غم (100 غم  $\approx$  3,157 بذرة).

• يجب جمع البذور عندما تجفّ تمامًا ويكون لونها قد أصبح بُنيًا. يتم

جمع الثمار يدويًا من خلال قطفها ناضجة مباشرة من الغصن.

• الأنواع غير المحميّة، باستثناء داخل المناطق المحميّة حيث تكون عمليّة الجَمع مُنظّمة.

### إدارة البذور

• عمليّة التنظيف سهلة جدًا. يجب إزالة أطراف البذور بعد تجفيفها.

• للبذور طريقة تخزين خاصة بها: يمكن تجفيفها على 15 درجة مئوية، بنسبة رطوبة 15% وحفظها على 4 درجات مئوية لعدّة سنوات أو على درجة 25 تحت الصفر كعينات لقاعدة البيانات.

### حالة النمو في الطبيعة

هي نبتة مُستوطنة لسوريا، لبنان، قبرص وفلسطين.



تتمو هذه النبتة في التربة الكلسية وتعيش خاصة في الغابات.



تتمو على المرتفعات وعلى علو يتراوح بين صفر و300 م عن سطح البحر.



### إنبات البذور

الفترة التحضيرية: الغمر في الماء المُقطّر لمدّة ساعتين. تنضيد البذور على البارد على حرارة 4 درجات مئوية في الجفت من دون تعرّض مباشر للضوء لمدّة ثلاثة أشهر (يمكن لبعض البذور أن تثبت خلال هذه الفترة).



إنبات على 20 درجة مئوية، 12 ساعة تحت الضوء و 12 ساعة في الظلام.



20°

معدّل الإنبات: 49 %



12 h

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	✿	✿						🍏	🍏			🌰		🌱	🌱	🌱							









جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

Hairy Buckthorn (EN)

Nerprun ponctué (FR)

عجرم (AR-LB)

## Rhamnus punctata Boiss. عجرم

### جمع البذور ومعلومات عامة حولها



• معدّل الوزن لـ 100 بذرة هو 1.35 غم (100 غم  $\approx$  7,407 بذرة).

• يتمّ جمع الثمار عندما يُصبح لونها أزرق داكن.

• الأنواع غير المحميّة، باستثناء داخل المناطق المحميّة حيث تكون عمليّة الجمع منظمّة.

### إدارة البذور

• تغطية شفرة الخلاط بمادة المطاط. نضع الثمار الناضجة في الخلاط وتشغيله لمدة دقيقة.

فصل البذور عن الفضلات باستخدام غربال.

• للبذور طريقة تخزين خاصة بها: يمكن تجفيفها على حرارة 15 درجة مئوية وبنسبة

رطوبة 15% وحفظها على حرارة 5 درجات مئوية لعدّة سنوات أو على درجة 25 تحت

الصففر كعينيّات لقاعدة البيانات.

### حالة النمو في الطبيعة

نبته مُستوطنة للبنان، سوريا، قبرص وكيليكيا. تنتشر في كل أنحاء أوروبا، إيران وشمال أفريقيا.

تنمو هذه النبتة في التربة الكلسية. نجدها في أغلب الأحيان في الأراضي المتدهورة.

تنمو على المرتفعات وعلى علو يتراوح بين صفر و 1400 متر عن سطح البحر.



### إنبات البذور

الفترة التحضيرية: تُثَق في الماء المُقطر لمدّة ساعتين.

تتضيد البذور على البارد مع مادة الأغار (1%) وعلى

حرارة 4 درجات مئوية لمدّة ثلاثة أشهر من دون

تعرّض مباشر للضوء. إنبات على حرارة 20 درجة

مئوية، 12 ساعة في الضوء و12 ساعة في الظلام.

تظهر أولى النباتات بعد 3 أشهر. مدّة الإختبار كاملة: 6 أشهر.

معدّل الإنبات: 80 %



4°C



12h



12 h

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	✿	✿	✿					🍎	🍎	🍌	🍌			🍌	🍌	🍌							



جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

Purging Buckthorn (EN)

Spino cervino (IT)

espino cerval (SP)

Nerprun purgatif (FR)

λευκαγκάθα, λευκάκαθο (GR)

زفرين مسهل (AR-LB)

## Rhamnus cathartica L. زفرين مسهل

### جمع البذور ومعلومات عامة حولها



نبته مُستوطنة للبنان وسوريا. تنتشر في كل أنحاء أوروبا، إيران وشمال أفريقيا.

تنمو هذه النبتة في التربة الكلسية. نجدها في أغلب الأحيان في الجبال.

تنمو على المرتفعات وعلى علو يتراوح بين 900 و 2000 متر عن سطح البحر.



• معدّل الوزن لـ 100 بذرة هو 1.9 غم (100 غم ≈ 5,263 بذرة).

• يتمّ جمع الثمار عندما يُصبح لونها أزرق داكن.

• الأنواع غير المحميّة، باستثناء داخل المناطق المحميّة حيث تكون عمليّة الجمع منظمّة.

### حالة النمو في الطبيعة

### إنبات البذور

الفترة التحضيرية: تُثَق في الماء المُقطّر لمدة ساعتين.

تنضيد البذور على البارد مع مادة الأغار (1%) وعلى

حرارة 4 درجات مئوية لمدة ثلاثة أشهر من دون

تعرّض مباشر للضوء. إنبات على حرارة 20 درجة

مئوية، 12 ساعة في الضوء و 12 ساعة في الظلام.

تظهر أولى النباتات بعد 3 أشهر. مدة الإختبار كاملة: 6 أشهر.

معدّل الإنبات: 80 %



4°C



12h



12 h

### إدارة البذور

• تغطية سفرة الخلاط بمادة المطاط. نضع الثمار الناضجة في الخلاط وتشغيله لمدة دقيقة.

فصل البذور عن الفضلات باستخدام غربال.

• للبذور طريقة تخزين خاصة بها: يمكن تجفيفها على حرارة 15 درجة مئوية وبنسبة

رطوبة 15% وحفظها على حرارة 5 درجات مئوية لعدة سنوات أو على درجة 25 تحت

الصففر كعينيّات لقاعدة البيانات.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
				✿	✿			🍎	🍎						🌱	🌱	🌱	🌱					



جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

Syrian pear (EN)

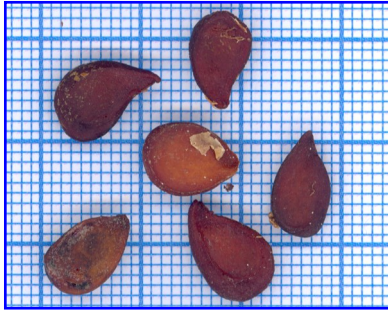
Pero della Siria (IT)

Poirier de la Syrie (FR)

اجاص بري (AR-LB)

## Pyrus syriaca Boiss. إجاص بري

### جمع البذور ومعلومات عامة حولها



- معدّل الوزن لـ 100 بذرة هو 9.2 غم (1000 غم  $\approx$  10,870 بذرة).
- يتمّ جَمع الثمار عندما تنضج تمامًا ويُصبح لونها أخضر غامق بطريقتين؛ لمُها عن الأرض باليد أو من خلال استعمال سلماً وقطف الفواكه الناضجة مباشرةً من العُصن.
- الأنواع غير المحميّة، باستثناء داخل المناطق المحميّة حيث تكون عمليّة الجَمع مُنظمة.

### إدارة البذور

قطع الثمرة إلى نصفين واستخراج البذور.

للبنود طريقة تخزين خاصة بها: يمكن تجفيفها على 15 درجة مئوية وبنسبة رطوبة 15% وحفظها على 4 درجات مئوية لعدة سنوات أو على درجة 25 تحت الصفر كعَيّنات لقاعدة البيانات.

### حالة النمو في الطبيعة

هي نبتة مُستوطنة لتركيا، العراق، سوريا، لبنان وفلسطين.

تنمو هذه النبتة في التربة الكلسية والصلصالية. نجدها خاصة في غابات البلوط، الأجرح و على الحدود.

تنمو على المرتفعات وعلى علو يتراوح بين 100 و 2000 متر عن سطح البحر.



### إنبات البذور

نقع البذور في الماء المُقطّر لمدة ساعتين.

تنضيد البذور على البارد على حرارة 10 درجات مئوية على ورق الترشيح من دون تعرّض مباشر للضوء.

تنبّت كل البذور خلال هذه الفترة. تظهر أول نبتة بعد 21 يوماً. مدّة الإختبار كاملة: 4 أشهر.

معدّل الإنبات: 80 %



20°C



12 h

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	✿	✿	✿	✿				🍏	🍏	🍎	🍎		🍌	🍌	🍌								



جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

Intermediate phillyrea (EN)

Fillirea (IT)

Labiérnago de hoja ancha (SP)

Philaria intermédiaire (FR)

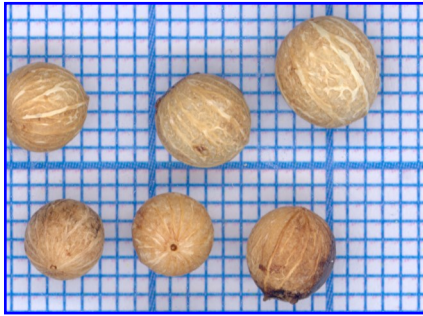
Φιλλύκι (GR)

برزة (AR-LB)

قطم (AR-TN)

## Phillyrea latifolia L. برزة، قطم

### جمع البذور ومعلومات عامة حولها



• معدل الوزن لـ 100 بذرة هو 4.1 غم (100 غم  $\approx$  2,439 بذرة).

- يتم جمع الثمار عندما تنضج تمامًا و يصبح لونها أزرق غامق بطريقتين؛ لمُها عن الأرض باليد أو من خلال استعمال سلماً وقطفها ناضجة مباشرة من الغصن.
- الأنواع غير المحمية، باستثناء داخل المناطق المحمية حيث تكون عملية الجمع منظمّة.

### إدارة البذور

- تغطية شفرة الخلاط بمادة المطاط. نضع الثمار الناضجة في الخلاط وتشغيله لمدة دقيقة.
- فصل البذور عن الفضلات باستخدام غربال.
- للبذور طريقة تخزين خاصة بها: يمكن تجفيفها على حرارة 15 درجة مئوية وبنسبة رطوبة 15% وحفظها على حرارة 4 درجات مئوية لعدة سنوات أو على درجة 25 تحت الصفر كعينات لقاعدة البيانات.

### حالة النمو في الطبيعة

تنمو هذه النبتة في كافة أنحاء منطقة حوض المتوسط.



تنمو هذه النبتة في التربة الكلسية والصلصالية. نجدها في الغابات الدائمة الخضار (أي التي تبقى خضراء طيلة أيام السنة) وعلى الرمال.



تنمو على المرتفعات على علو يتراوح بين صفر و 800 متر عن سطح البحر.



### إنبات البذور

الكمز الكيماوي: غمر النبتة بمحلول مركّز من حمض الكبريت أو الـ  $H_2SO_4$  لمدة 30 دقيقة.



إنباتها على حرارة 10 درجات مئوية على الرمل من دون تعريضها مباشرة للضوء.



تظهر أولى النباتات بعد شهر. مدة الإختبار كاملة: شهرين.



معدل الإنبات: 75%

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
	✿	✿						🍎	🍎	🌰	🌰			🌿	🌿	🌿								

يتم استخدام هذه المادة في بعض المناطق على حوض المتوسط لإنتاج الفحم النباتي.



جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

Myrtle (EN)

Mirto (IT)

Mirto (SP)

Myrte commun (FR)

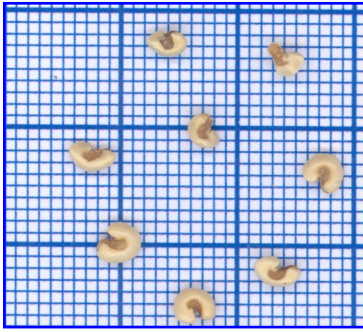
Μυρτιά (GR)

آس شائع (AR-LB)

ريحان (AR-TN)

## Myrtus communis L. آس شائع ، ريحان

### جمع البذور ومعلومات عامة حولها



### حالة النمو في الطبيعة

تنتشر هذه النبتة في كافة أنحاء منطقة حوض المتوسط.



تنتشر بشكل كبير على السواحل وتنمو بشكل خاص في التربة الصلصالية.



هي نوع من النباتات التي تحبّ الدفء والشجيرات الرطبة وتنمو على المرتفعات على علو يتراوح بين صفر و 1400 متر عن سطح البحر.



• معدل الوزن لـ 100 بذرة هو 0.6 غم (100 غم  $\approx$  16,667 بذرة).

• يتمّ جمع الثمار عندما تنضج تمامًا و يصبح لونها أرجوانيًا داكنًا بطريقتين؛ لُحها عن

الأرض باليد أو من خلال استعمال سلماً وقطفها ناضجة مباشرةً من الغصن.

• الأنواع غير المحميّة، باستثناء داخل المناطق المحميّة حيث تكون عمليّة الجمع مُنظّمة.

### إنبات البذور

تتصيد البذور على البارد على حرارة 4 درجات مئوية لمدة ثلاثة أشهر.



إنباتها على حرارة 20 درجة مئوية على ورق الترشيح من دون تعريضها مباشرة للضوء.



تظهر أولى النباتات بعد 3 أشهر. مدة الإختبار كاملة: 4 أشهر.



معدل الإنبات: 90%

### إدارة البذور

• يتمّ تنظيف البذور يدويًا من خلال نزع أو إزالة اللب تحت الماء بعناية ووضعتها على ورقٍ يُجفّ.

• للبذور طريقة تخزين خاصة بها: يمكن تجفيفها على حرارة 15 درجة مئوية وبنسبة

رطوبة 15% وحفظها على حرارة 4 درجات مئوية لعدّة سنوات أو على درجة 25 تحت

الصفّر كميّات لقاعدة البيانات.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
				✿	✿	✿	✿	✿	✿	✿	✿												

الثمار صالحة للأكل سواء نبتة أو مطبوخة.



جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

Tree-lobed apple (EN)

Melo trilobo (IT)

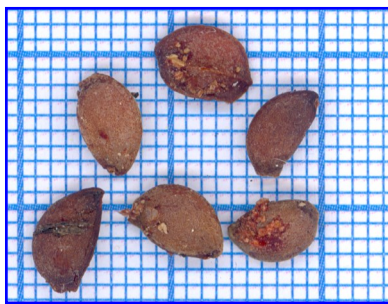
Manzano trilobulado (SP)

Pommier trilobé (FR)

تفاح الجبل (AR-LB)

## Malus trilobata (Labill. ex Poir.) C.K. Schneid. تفاح الجبل

### جمع البذور ومعلومات عامة حولها



• معدّل الوزن لـ 100 بذرة هو 2.4 غم (100 غم  $\approx$  4,082 بذرة).

- يتمّ جمع الثمار عندما تتضج تماماً ويُصبح لونها أصفر مائل إلى الأخضر بطريقتين؛ لُمها عن الأرض باليد أو من خلال استعمال سلماً وقطفها ناضجة مباشرةً من العُصن.
- الأنواع غير المحميّة، باستثناء داخل المناطق المحميّة حيث تكون عمليّة الجمع مُنظّمة.

### إدارة البذور

- قطع الفاكهة إلى نصفين واستخراج البذور.
- للبذور طريقة تخزين خاصة بها: يمكن تجفيفها على حرارة 15 درجة مئوية وبنسبة رطوبة 15% وحفظها على حرارة 4 درجات مئوية لعدّة سنوات أو على درجة 25 تحت الصفر كعَيّنات لقاعدة البيانات.

### حالة النمو في الطبيعة

هي نبتة مستوطنة فقط للبنان.

تنمو في التربة الكلسية والصلصالية. نجدها في الغابات وبين الشجيرات.

تنمو على المرتفعات وعلى علو يتراوح بين 900 و 1700 متر عن سطح البحر.



### إنبات البذور

تتصيد البذور على البارد على حرارة 4 درجات مئوية في الرمل من دون تعرّض مباشر للضوء لمدة ثلاثة أشهر (تنتبّ البذور كافة خلال هذه الفترة).

تظهر أولى النباتات بعد شهرين. مدّة الإختبار كاملة: 4 أشهر.

معدّل الإنبات: 89 %



4°C



0 h



24 h

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
				✿	✿			🍏	🍏					🌱	🌱		🌱	🌱					

الثمار صالحة للأكل وتتميز بحلاوتها.





جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

Carob (EN)

Carrubo (IT)

Algarrobo (SP)

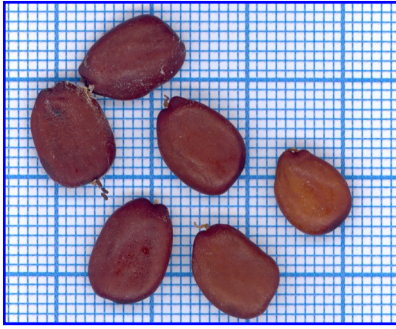
Caroubier à siliques (FR)

Xapouniá (GR)

الخروب (AR-LB)

خروب (AR-TN)

## جمع البذور ومعلومات عامة حولها



## الخروب *Ceratonia siliqua* L.

### حالة النمو في الطبيعة

هي نبتة مستوطنة لتركيا، قبرص، سوريا، لبنان، فلسطين، جنوب الأردن، مصر، تونس وليبيا. من المحتمل أن يكون تم إدخالها إلى اليونان، إيطاليا، فرنسا، إسبانيا والبرتغال.



تنمو هذه النبتة في التربة الكلسية والصلصالية. نجدها أغلب الأحيان في الأراضي الحرجية.



تنمو على المرتفعات وعلى علو يتراوح بين صفر و 1000 متر عن سطح البحر.



• معدل الوزن لـ 100 بذرة هو 20.9 غم (100 غم ≈ 478 بذرة).

• يتم جمع الثمار عندما تجف تماماً ويصبح لونها أسود من خلال لمها عن الأرض باليد أو استعمال سلماً وقطف الفواكه الناضجة مباشرة من الغصن.

• الأنواع غير المحمية، باستثناء داخل المناطق المحمية حيث تكون عملية الجمع منظمّة.

### إنبات البذور

كمر البذور كيميائياً بمحلول مركز من حمض الكبريت أو الـ  $H_2SO_4$  لمدة 20 دقيقة.



إنبات على حرارة 20 درجة مئوية، مع مادة الأغار ومن دون ضوء.



20°C

تظهر أول نبتة بعد أسبوعين. مدة الإختبار كاملة: شهر.



12 h

معدل الإنبات: 83 %

### إدارة البذور

يُمكن قطع القرون المجففة إلى قسمين لاستخراج البذور.

للبنود طريقة تخزين خاصة بها: يمكن تجفيفها على 15 درجة مئوية وبنسبة رطوبة 15% وحفظها على 4 درجات مئوية لعدة سنوات أو على درجة 25 تحت الصفر كعينات لقاعدة البيانات.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

تحتوي البذور على galactomannan صمغ الخروب (Carob Bean Gum CBG or Locust Bean Gum) والذي يتم استخراجه واستخدامه كمضاف غذائي لاستعمالات عدة وتُستعمل القرون المجففة الصحية كبديل للشوكولاتة.





Furrowed thorny broom  
(EN)

Sparzio villosa (IT)

Aulaga (SP)

Calicotome velu (FR)

Ασπάλαθος (GR)

قندول مقلّم الساق (AR-LB)

قندول (AR-TN)

## قندول مقلّم الساق *Calicotome villosa* (Poir.) Link

### جمع البذور ومعلومات عامة حولها



### حالة النمو في الطبيعة

تنتشر هذه النبتة على حوض المتوسط بدءًا من الجزائر، المغرب، البرتغال، إسبانيا وتونس وصولاً إلى قبرص، اليونان، إيطاليا، الشرق الأوسط وتركيا.



تنمو هذه النبتة في التربة الكلسية والصلصالية. نجدها في أغلب الأحيان على المنحدرات وجوانب الطرقات أو في مقالب النفايات (خاصة بين الحصاة وركام الحجارة).



تنمو على المرتفعات وعلى علو يتراوح بين 100 و 1200 متر عن سطح البحر.



• معدّل الوزن لـ 100 بذرة هو 0.667 غم (100 غم ≈ 14,993 بذرة).

• يتمّ جمع الثمار عندما تجفّ ويُصبح لونها بنيًا.

• الأنواع غير المحميّة، باستثناء داخل المناطق المحميّة حيث تكون عمليّة الجمع منظمّة.

### إنبات البذور

غمر البذور في الماء الساخن لمدة 20 ثانية.



إنبات البذور على حرارة 20 درجة مئوية مع مادة

الأغار ومن دون التعرّض مباشرة للضوء.

12 h

تظهر أولى النباتات بعد أسبوع. مدّة الاختبار كاملة: شهرين.

12 h

معدّل الإنبات: 96 %

### إدارة البذور

• عملية التنظيف سهلة جدًا. شقّ الثمار المجفّفة في الوسط وعندها يُمكن استخراج البذور بسهولة.

• للبذور طريقة تخزين خاصة بها: يمكن تجفيفها على حرارة 15 درجة مئوية ونسبة رطوبة 15% وحفظها على حرارة 5 درجات مئوية لعدّة سنوات أو على درجة 25 تحت الصفر كعينيّات لقاعدة البيانات.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
✿	✿	✿	✿					🍎	🍎	🍎				🌱	🌱								



جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان

Lebanon Barberry (EN)

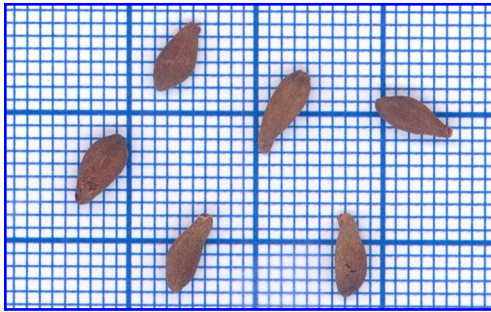
Crespino del Libano (IT)

Berberis du Liban (FR)

بربريس لبنان (AR-LB)

**Berberis libanotica Ehrenb. ex C.K. Schneid.**  
بربريس لبنان

### جمع البذور ومعلومات عامة حولها



• معدّل الوزن لـ 100 بذرة هو 1.47 غم (100 غم  $\approx$  6,817 بذرة).

• يتمّ جمع الثمار عندما يُصبح لونها أزرق غامق.

• الأنواع غير المحميّة، باستثناء داخل المناطق المحميّة حيث تكون عمليّة الجمع منظمّة.

### إدارة البذور

• تغطية سفرة الخلاط بمادة المطاط. نضع الثمار الناضجة في الخلاط وتشغيله لمدة دقيقة.

فصل البذور عن الفضلات باستخدام غربال.

• للبذور طريقة تخزين خاصة بها: يمكن تجفيفها على حرارة 15 درجة مئوية ونسبة

رطوبة 15% وحفظها على حرارة 5 درجات مئوية لعدة سنوات أو على درجة 25 تحت

الصففر كعينيّات لقاعدة البيانات.

### حالة النمو في الطبيعة

هي نبتة مستوطنة للبنان ويمكن أن نجدها أيضًا من الناحية السورية لسلسلة جبال لبنان الشرقية.



تنمو في التربة الكلسية ونجدها في الجبال والمناطق المتدهورة.



تنمو على المرتفعات وعلى علو يتراوح بين 1200 و 2200 متر عن سطح البحر.



### إنبات البذور

تنضيد البذور على البارد على حرارة 4 درجات



مئويّة لمدة 6 أشهر.

إنبات على حرارة 4 درجات مئوية على ورق



4°C

الترشيح ومن دون التعرّض مباشرة للضوء.

12 h

تظهر أولى النباتات بعد 4 أشهر. مدّة الإختبار كاملة: 9 أشهر.



12 h

معدّل الإنبات: 75 %

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
				✿	✿		🍏	🍏	🍏			🌱			🌱	🌱							