

الوحدة الأولى - الزراعة الحرجية لأنظمة الزيتون المتعددة الوظائف  
الدورة الأولى - مقدمة عن الزراعة الحرجية لأنظمة الزيتون المتعددة الوظائف

## الفصل الثالث - الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون كاستخدام تقليدي للأراضي

اعداد د. عبد القادر الحاج  
مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية (LARI)





## مقدمة حول الزراعة الحرجية لأنظمة الزيتون المتعددة الوظائف: الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون كاستخدام تقليدي للأراضي

**Forestas**  
Agenzia forestale regionale per il sviluppo del territorio e del cambiamento del clima - Sardegna  
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna  
**SardegnaForeste**

يمكن وصف أنظمة الزراعة الحرجية التقليدية بأنها مجموعة من نظم الزراعة الحرجية القديمة التي تخلو عموماً من الزراعة المكثفة المعتمدة للمحاصيل الزراعية أو العلفية والتي تمارس في جميع أنحاء العالم بهياكل ووظائف وسمات اجتماعية واقتصادية وخدمات بيئية مختلفة (S. Viswanath et al. (2018)





## مقدمة حول الزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف

يشمل الاستخدام التقليدي للأراضي جميع الممارسات والتقنيات القديمة  
تم تطوير الزراعة الحرجية من خلال التطور المشترك بين البشر والطبيعة  
قدم هذا التطور المشترك العديد من خدمات النظام البيئي للمجتمع:

• إنتاج الأخشاب والأغذية والأعلاف

• الحفاظ على التنوع البيولوجي للموائل والأنواع والأنماط الوراثية

• عزل الكربون من خلال الحفاظ على إنتاجية التربة وتعزيز الاستخدام المستدام للتربة

• الحدّ من تآكل التربة والتلوّث، مما يؤدي إلى تحسين توازن المياه وجودتها

• الحدّ من مخاطر الحرائق

• الفوائد الروحية والاجتماعية

على مر القرون، تعلّم الناس كيفية استغلال موارد الأراضي على نحو مستدام



تصوير عبد القادر الحاج



## مقدمة حول الزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف

### الزراعة الحرجية هي على ثلاثة أشكال:

1. أنظمة قابلة للإزالة، مع الأشجار والمحاصيل المزروعة في الأراضي الصالحة للزراعة
  2. النظم الرعوية الحرجية، مع الأشجار والمراعي / الحيوانات، التي تزرع في الغابات أو الأراضي الصالحة للزراعة
  3. النظم الزراعية الرعوية، مع الأشجار والمحاصيل والحيوانات التي ترعى في الأراضي الصالحة للزراعة
- قد تكون الأشجار من أنواع الغابات أو أشجار الفاكهة المزروعة
  - قد تكون المحاصيل من الأنواع السنوية أو المعمرة
  - قد تكون الحيوانات الأغنام أو الماعز أو الماشية أو الخنازير أو الدجاج



"منظر طبيعي للنظام الحرجي الرعوي في لوغال، أيرلندا الشمالية  
تصوير Paul Burgess (حزيران 2007)، مشروع AGFORWARD  
flickr is licensed under CC BY 2.0



زراعة الهليون في بساتين الزيتون، تصوير Paul Burgess، مشروع AGFORWARD  
flickr is licensed under CC BY 2.0



## مقدمة حول الزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف

تتمتع الزراعة الحرجية بالقدرة على تحقيق استدامة النظام الإيكولوجي من خلال:

- تحسين الإنتاجية الزراعية
- التخفيف من آثار تغير المناخ
- زيادة الربحية
- زيادة التنوع



بستان زيتون. تصوير gichristof، flickr is licensed under CC BY 2.0



بستان زيتون مدرّج أو مجلّل. تصوير Keith Ewing، flickr is licensed under CC BY 2.0



## مقدمة حول الزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف

### فوائد الزراعة الحرجية التقليدية

تحسين الاقتصاد ونوعية الحياة في المناطق الريفية

- ✓ الزراعة الحرجية تولد دخلاً قصيراً وطويلاً الأجل
- ✓ تولد فرصاً للوظائف الماهرة
- ✓ توفر المواد الخام للأنشطة الاقتصادية الأخرى
- ✓ تدعم تنوع الاقتصادات والمنتجات المحلية
- ✓ تزيد التركيز البؤري التلقائي من القيمة الجمالية وتخلق بيئة محمية للناس والحيوانات

#### الفوائد البيئية للزراعة الحرجية

- ✓ تحسن جودة التربة عن طريق الحد من ترشيح المغذيات وتآكل التربة
- ✓ تحسن التنوع البيولوجي
- ✓ تحسن جودة المياه
- ✓ تعالج الأراضي الملوثة، وتقلل من الغازات الدفيئة، وتزيد من عزل الكربون
- ✓ تخفف من ضغط استخدام الموارد على الغابات الأصلية وتبطئ معدلات إزالة الغابات

#### الاستخدام التكميلي للزراعة وعلوم الغابات

- ✓ الاستخدام التكميلي للموارد من قبل الأشجار والمحاصيل يزيد من الغلة في نظم الزراعة الحرجية
- ✓ الزراعة الحرجية لديها القدرة على تحويل الأراضي الهامشية إلى أراضي منتجة
- ✓ الزراعة الحرجية تقلل من الاعتماد على المدخلات الاصطناعية

**Forestas**  
Agenzia forestale regionale per il sviluppo del territorio e del cambiamento climatico  
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna  
SardegnaForeste





## مقدمة حول الزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف

### التحديات التي تتعرض لها الزراعة الحرجية التقليدية

على الرغم من أن الزراعة الحرجية يمكن أن تقدم العديد من الفوائد الهامة، إلا أن العديد من أنظمة الزراعة الحرجية المتوسطة، بما في ذلك الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون، معرضة لخطر التغييرات الرئيسية التي يمكن أن تقلل من تأثيرها الإيجابي على النظام البيئي

- يمكن أن تؤدي الهجرة من المناطق الريفية إلى المدن إلى التخلي عن الأراضي الزراعية
- ويمكن أن يؤدي التحول من نظم المحاصيل التقليدية إلى نظم المحاصيل الأحادية والزراعة المكثفة المتخصصة إلى زيادة استخدام المزارعين للكيمويات الزراعية والآلات
- وعلى المستوى الإقليمي والعالمي، تميل هذه التغييرات إلى الحد من التنوع البيولوجي وتقليل التأثير الإيجابي للزراعة الحرجية على النظام الإيكولوجي، فضلا عن وقف الأنماط الثقافية التقليدية وتشويه جمال المناظر الطبيعية وتخفيف قدرتها على دعم السياحة الزراعية



## تاريخ الزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف

- ✓ أدى تطور التكاثر الخضري واختيار أفضل المواد النباتية منذ ما يقرب ال 6000 عام إلى تقدم زراعة الزيتون
- ✓ انتشرت زراعة أشجار الزيتون مع الفينيقيين واليونانيين إلى إسبانيا وجنوب فرنسا وشمال إفريقيا
- ✓ يمكن إرجاع تاريخ زراعة الزيتون إلى 3500 عام في شرق البحر الأبيض المتوسط
- ✓ نشر الرومان الزيتون داخل إمبراطوريتهم
- ✓ يشير وجود أشجار الزيتون القديمة جدا في العديد من دول البحر الأبيض المتوسط إلى أن الزيتون كان بالفعل محصولا واسع الانتشار في العصور القديمة
- ✓ تشهد معاصر الزيتون القديمة العديدة المكتشفة في جميع أنحاء حوض البحر الأبيض المتوسط على الزراعة الواسعة لأشجار الزيتون في العصور القديمة
- ✓ تم تطوير العديد من بساتين الزيتون عن طريق تطعيم أشجار الزيتون البرية التي كانت موجودة في النظم البيئية الطبيعية
- ✓ وفقا للدراسات الحديثة التي تستخدم علامات الحمض النووي (Besnard et al. 2001; Besnard and Berville, 2000) فإن أصل *Olea europaea* في البحر الأبيض المتوسط معقد ومرتب بتدجين أشكاله المزروعة في مناطق مختلفة



## تاريخ الزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف



تصوير مبلاد الرياشي



تصوير مبلاد الرياشي



تصوير مبلاد الرياشي

SardegnaForeste





## LIVINGAGRO الخصائص العامة للزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف

- ✓ الزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف هي نظام بيئي شبه طبيعي بقي دون تغيير لعدة قرون
- ✓ شكّل الزيتون، إلى جانب الكروم والحبوب، المكون الرئيسي للنظم الإيكولوجية الزراعية المتوسطة
- ✓ تمثل الزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف النشاط الزراعي الأكثر قدماً لهذه النظم الزراعية
- ✓ تم العثور على الزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف على الجبال والتلال، وكذلك في الأراضي المهمشة
- ✓ شكلت الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون عنصراً مهماً في هوية البحر الأبيض المتوسط
- ✓ وقد حافظت الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون على الموارد الطبيعية الهشة من خلال المساهمة في ارتفاع مستوى التنوع البيولوجي وانخفاض معدل التعرية، مع تحسين خصوبة التربة
- ✓ ساهمت أشجار الزيتون بشكل كبير في التنمية الريفية لمنطقة البحر الأبيض المتوسط البعلية
- ✓ وقد وفرت الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون مصدراً هاماً للدخل والعمل، ولا سيما في المناطق الريفية التي تعتمد اعتماداً كبيراً على الأنشطة الزراعية
- ✓ وأدت زراعة الحبوب والبقوليات تحت أشجار الزيتون للاستهلاك البشري والحيواني على حد سواء إلى تعزيز القيمة الاقتصادية للأراضي الريفية



## الخصائص العامة للزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف: التنوع البيولوجي

النظام البيئي لبساتين الزيتون التقليدية مستقر تماماً عند مقارنته بالنظم الإيكولوجية الزراعية الأخرى لعدة أسباب:

- استقرار البيئة
- عدد الآفات القليل
- تحمل أضرار الآفات
- وفرة الحيوانات المفصليّة المفيدة

أدى التنوع النباتي الكبير داخل بساتين الزيتون المتوسطة إلى إنشاء موائل متعددة للحيوانات:

- تم تحديد 15 فئة حشرات (94-125 عائلة) ضمن نظم الزراعة الحرجية
- 31 نوعاً من الطيور التي تعيش في بساتين الزيتون تتغذى على أنواع متنوعة من الحشرات والنباتات
- في لبنان، يعيش 22 نوعاً من الطيور في بساتين الزيتون في منطقة راشيا في وادي البقاع الغربي
- كما تم العثور على عدد كبير نسبياً من الثدييات في بساتين الزيتون



## الخصائص العامة للزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف: التنوع البيولوجي

الشحرور (*Turdus merula*)



Zeynel Cebeci, CC BY-SA 4.0

الزرزور (*Sturnus vulgaris*)



Koshy Koshy from Faridabad, Haryana, India, CC BY 2.0

بوم الحظيرة (*Tyto alba*)



" 73A8507-barn owl" by lonelyshrim, flickr is  
licensed under [CC BY 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/)





## الخصائص العامة للزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف: التنوع البيولوجي

- تعتبر بساتين الزيتون التقليدية مفيدة للبيئة نظراً لانخفاض معدلات تآكل التربة وارتفاع التنوع البيولوجي
- تساعد بساتين الزيتون التي تنمو في التربة المتدهورة والمنخفضة الإنتاجية على إبطاء معدل تدهور التربة
- تؤدي الزراعة الحرجية التقليدية في بساتين الزيتون الموجودة على المنحدرات المتدرجة الى انخفاض في تآكل التربة





## الخصائص العامة للزراعة الحرجية التقليدية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف

تقليدياً، كانت بساتين الزيتون محاطة بنباتات عفوية كشجيرات وبالعديد من أنواع الأشجار، وبعضها مزروع داخل بساتين الزيتون

### الأنواع النباتية المرتبطة بأشجار الزيتون في الزراعة الحرجية التقليدية

#### المحاصيل

- الحبوب: القمح والفاصوليا والبازلاء والعدس والحمص
- النباتات الطبية: *Salvia officinalis*، الزعتر، الأوريغانو
- الأنواع العشبية (الشوفان والشعير والبيقية والبرسيم) المستخدمة
- علف طازج
- تبن

#### الأشجار والشجيرات

- Carob, *Ceratonia siliqua* L.
- اللوز Almond, *Prunus dulcis*.
- التين Fig, *Ficus carica* L.
- Pear, *Sorbus domestica* L.
- التوت Mulberry, *Morus alba* L.
- السماق
- العنب
- Pomegranate, *Punica granatum* L.
- Myrtle, *Myrtus communis* L.



## تطور الزراعة الحرجية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف

تعود أنظمة الزراعة الحرجية الأولى إلى العصور القديمة جداً، عندما تم قطع الغابات أو تعريضها للحرائق لتوفير مساحة لزراعة أشجار الفاكهة والمحاصيل، وكذلك الرعي

حدث هذا في وقت واحد مع تطور الزراعة

- شجرة الزيتون المزروعة المطعمة بالزيتون البري هي واحدة من الأنواع الرئيسية للنظم البيئية المتوسطة
  - تم تكثير أصناف الزيتون إما من التكاثر المباشر باستخدام قطع خشبية كبيرة أو بزور أو ماصات الجذور، أو عن طريق التكاثر غير المباشر بواسطة التطعيم على الشتلات
  - تم استخدام هذه التقنيات لتطعيم أشجار الزيتون البرية التي تنتشر بشكل طبيعي داخل الغابات
  - وقد مكن هذا النوع من الممارسات الزراعية من التحول من الغابات إلى أراض زراعية جديدة مستقرة
- ضمن أنظمة الزراعة الحرجية المطورة حديثاً، انتقلت الأشجار الحرجية إلى الأراضي الزراعية أو إلى حدود البساتين من أجل تلبية الاحتياجات البشرية الإضافية للحطب أو الفواكه أو أوراق الشجر لحيواناتها على مدى آلاف السنين، أدت الممارسة الواسعة الانتشار لزراعة الزيتون مع الحبوب والبقوليات إلى إنشاء أنظمة الزراعة الحرجية



## تطور الزراعة الحرجية في أنظمة الزيتون المتعددة الوظائف

أشجار حرجية



By Abdel Kader El



## الزراعة الحرجية التقليدية

- يعتبر دمج الحبوب في بساتين الزيتون أول نوع من أنظمة الزراعة الحرجية التي تمارس في منطقة البحر الأبيض المتوسط تقليدياً، تم استغلال الأراضي التي تشغلها بساتين الزيتون بشكل عقلائي لإنتاج منتجات زراعية مختلفة، وخاصةً الحبوب والبقوليات للاستهلاك البشري والحيواني
- تميزت أنظمة الزراعة الحرجية ذات الأسطح الرعوية الكبيرة بالزراعة المتزامنة لأشجار الزيتون واللوز والخروب
- تم رعي الأعشاب العفوية وأنواع الشجيرات الموجودة في بساتين الزيتون بانتظام خلال الخريف والربيع
- كبيئة شبه طبيعية، فإن زراعة الزيتون التقليدية لها وظيفة بيئية مهمة
- استمرت كل هذه الممارسات حتى يومنا هذا، على الرغم من أنها أقل شيوعاً الآن

### Forestas

Agencia forestal regional pro stálgio de su territorio e de fomento de su Sardegna  
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

SardegnaForeste



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Consiglio Nazionale delle Ricerche



CIHEAM  
MEDITERRANEA



ATM CONSULTING



## الزراعة الحرجية التقليدية

تستخدم أشجار الزيتون في الزراعة الحرجية في منطقة البحر الأبيض المتوسط منذ العصور القديمة:

- تم استخدامها كسقالات وأسوار حية
- كانت تزرع مع المحاصيل الغذائية السنوية
- تم استخدام منتجاتها في أنظمة الثروة الحيوانية والأسمدة والأدوية
- تلعب أشجار الزيتون القديمة دوراً مهماً في الحد من فقدان التربة وإفجار المواد العضوية في التربة، فضلاً عن المساعدة في السيطرة على تآكل الرياح والمياه
- طوّر شعب البحر الأبيض المتوسط بعض المعرفة بتأثيرات الأليلوباثي (Eliopathy)، على سبيل المثال:
- النتيجة السلبية لزراعة الكروم والسرور بالقرب من بعضها البعض
- تؤدي زراعة أشجار الصفصاف بالقرب من الكروم إلى تطوير الفاكهة لطعم غير مرغوب فيه
- اعتقد الناس أن شجرة الزيتون ستموت إذا زرعت في موقع كانت تشغله سابقاً شجرة البلوط (Quercus)، والعكس

صحيح



## الزراعة الحرجية التقليدية: الزراعة البيئية

تم دمج أنواع نباتية مختلفة في نظم الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون:

- الحبوب - Poaceae (Gramineae)
  - تم دمج هذه الأنواع النباتية في الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون كعلف طازج وجاف للحيوانات، وكذلك لإنتاج الحبوب.
  - البقوليات (الفاصوليا والبازلاء والعدس والحمص والباقية والبرسيم) خدمت أيضا غرضا مزدوجا:
  - العلف - طازج وجاف
  - إنتاج الحبوب
  - الخضروات والكروم
- قسم المزارعون الرومان بساتين الزيتون إلى قسمين لتحقيق مردود متساوي كل عام. في أحد أقسام بساتين الزيتون، لم يزرع المزارعون محاصيل سنوية من أجل تشجيع الشجرة على إنتاج البراعم، بينما في القسم الآخر قاموا بزراعة محاصيل سنوية لتحقيق محصول معقول



## الزراعة الحرجية التقليدية

في الزراعة الحرجية التقليدية، تم استخدام أشجار الزيتون بطرق مختلفة:

- تم استخدام أخشابهم للبناء وكوقود وكأعلاف
- Amurca (رواسب مائية تركّذ من زيت الزيتون غير المصفى مع مرور الوقت) هي منتج ثانوي لشجرة الزيتون التي كانت تستخدم كطارد للعثّة، ومضافات علف للخيول، ومبيد حشري، وسماد
- تم خلط الطين مع قشر الحبوب وجفت الزيتون لصنع الجص. منع هذا الجص الفئران والديدان من دخول مرافق تخزين الحبوب

**Foresta**

Agencia forestale regionale per l'analisi di su territorio e per l'assistenza ed lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

SardegnaForeste





## الزراعة الحرجية التقليدية

لم يكن الزيتون وزيت الزيتون عنصرين مهمين في النظام الغذائي المتوسطي القديم فحسب، بل كانا أيضا من أنجح المنتجات الصناعية في العصور القديمة. تم استخدامهما في:

- الطب
- الإضاءة
- التدليك. على سبيل المثال، استخدم السباحون الرومان زيت الزيتون في الحمامات الحرارية لتغطية أجسادهم قبل التمارين البدنية التي تسبق عادة طقوس الاستحمام
- إنتاج الصابون
- معالجة الصوف
- تم استخدام الزيت الذي تم الحصول عليه من العصرة الثاني للزيتون لتزييت الصوف قبل التمشيط والغزل

**ForestaS**  
Agenzia forestale regionale per studi e progetti di sviluppo e di riabilitazione del territorio  
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna  
SardegnaForeste



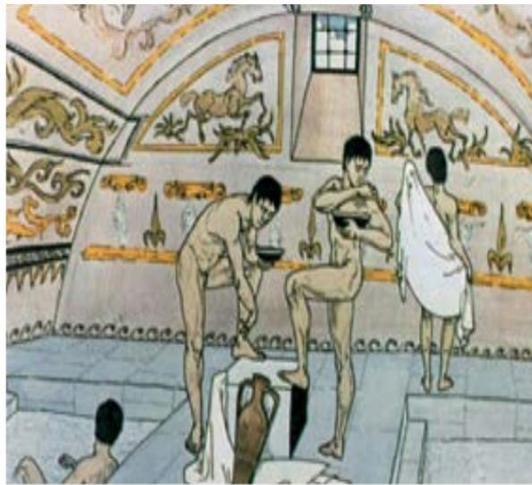


## الاستخدامات القديمة لزييت الزيتون

مصباح الزيتون القديم

امراة تغزل الصوف. تفاصيل من العلية اليونانية القديمة oinochoe، حوالي 490 قبل الميلاد، من لوكري، إيطاليا. المتحف البريطاني، لندن

السباحون الرومان يفركون أجسادهم بزييت الزيتون في الحمامات الحرارية



Mary-lan Nguyen, CC BY 2.5

<<https://creativecommons.org/licenses/by/2.5>>, via  
Wikimedia Commons

IPEPO-SNO (OLIVAE), Web:

[www.internationaloliveoil.org](http://www.internationaloliveoil.org), ISSN: 0255-  
996X

Léna, CC BY 3.0

<<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0>>, via  
Wikimedia Commons



## زراعة الزيتون التقليدية والبحث عن أعلاف الحيوانات في بساتين الزيتون

- تشكل الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون نظاماً متكاملًا يجمع بين الثروة الحيوانية وإنتاج زيت الزيتون
- تقليدياً، كان يسمح للأغنام برعي الأشجار بعد القطاف في الشتاء والربيع
  - كانت الخزائير ترعى العشب على الأرض تحت أشجار الزيتون فقط وتآكل الثمار المتساقطة دون رعي الأعلاف
  - تم التعامل مع الأعشاب التي تنمو تلقائياً في بساتين الزيتون التقليدية كمراعي، أي لإنتاج النبات الذي سيوفر علفاً للحيوانات الداجنة و/أو البرية، إما كرعي أو كعلف (Ferrer et al. 2001)
  - هناك نوعان من المراعي:
    - مراعي الغطاء الخضري المزروع أو الغطاء النباتي العفوي
    - المراعي في بساتين الزيتون المهجورة
  - عادة ما يتم رعي الأغنام والماعز بعد إهمال بساتين الزيتون
  - ويؤدي الرعي الجائر غير المنظم في نهاية المطاف إلى تدهور الغطاء النباتي وبالتالي إلى زيادة خطر نشوب الحرائق وتآكل التربة



## زراعة الزيتون التقليدية والبحث عن أعلاف الحيوانات في بساتين الزيتون

- بعد قطف الزيتون، يمكن أن تتغذى الأغنام والماعز على الثمار المتساقطة على الأرض
- يتم رعي الأنواع السفلية بشكل رئيسي في الربيع
- يتم الاستمتاع بعلف الزيتون من قبل الماشية والأغنام والماعز والجمال
- عادة ما تتغذى المواشي من المنتجات الثانوية للزيتون
- أيضاً تتغذى الحيوانات من بقايا التقليم بعد تقطيعها وتجفيفها أو من الفروع الورقية الصغيرة
- كما تستخدم الأشجار المزروعة كزراعة حرجية في بساتين الزيتون (مثل التين والخروب والجوز) لتوفير العلف للحيوانات
- في العصور القديمة، كانت القطعان تنام في بساتين الزيتون خلال فصل الصيف للمساعدة في تسميد الأشجار



## بساتين الزيتون التقليدية في لبنان



- إن وجود أشجار زيتون قديمة جداً في لبنان يشير الى مدى أقدمية هذه الزراعة في المنطقة
- يستمر تقليد زراعة الزيتون حتى يومنا هذا في العديد من مناطق زراعة الزيتون

**ForestaS**  
Agenzia forestale regionale per il sviluppo del territorio e del cambiamento del clima - Sardegna  
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna  
SardegnaForesta





## بساتين الزيتون التقليدية في لبنان

اختلفت نظم زراعة الزيتون في لبنان من منطقة إلى أخرى



في مناطق أخرى، تزرع أشجار الزيتون في نفس البستان مع أنواع  
أشجار أخرى مثل التين واللوز والخرّوب، وكذلك كروم العنب. حالياً،  
لم يعد يستخدم نظام الزراعة هذا على نطاق واسع

في بعض المناطق ، تزرع أشجار الزيتون في بساتين أحادية الزراعة،  
وتزرع أنواع أخرى من الأشجار حول تلك البساتين



## بساتين الزيتون التقليدية في لبنان

معظم مناطق زراعة الزيتون جبلية، مع منحدرات معتدلة إلى حادة

تمّ تجليل المنحدرات الحادة لإنشاء بساتين زيتون مميزة



تصوير عبدالقادر الحاج



تصوير عبدالقادر الحاج



## بساتين الزيتون التقليدية في لبنان

تمّ إهمال العديد من بساتين الزيتون التي زرعت على المدرجات مع مرور الوقت لأسباب عديدة، أهمها إحجام الجيل الجديد من الشباب عن مواصلة زراعتها وارتفاع تكلفة ترميم الحيطان التي دمرتها عوامل مناخية شديدة ونتيجة لذلك، غزت شجيرات البلوط والصنوبر وغيرها من الأشجار الحرجية البرية هذه البساتين المهملة وأصبحت جزءا من المناظر الطبيعية للعديد من مناطق الغابات





## بساتين الزيتون التقليدية في لبنان

اعتاد المزارعون على إضافة طبقة من التربة بسماكة 20-30 سم حول جذع الشجرة، وعادة ما تكون تربة بيضاء تم استخدام هذه التقنية سابقا ولا تزال قيد الاستخدام حتى اليوم. يعتقد المزارع القديم أن هذه التقنية ستزيد من الكتلة الحيوية الجذرية وبالتالي الإنتاج. في الواقع، بالإضافة إلى زيادة كتلة الجذور، تعمل هذه التقنية على زيادة احتفاظ التربة بالرطوبة وتخفيف درجات حرارتها





## بساتين الزيتون التقليدية في لبنان



تصوير عبدالقادر الحاج

- عادةً ما تتم حراثة تربة بساتين الزيتون وتركها عارية من أواخر الربيع إلى الخريف لمنع الحرائق وتسهيل القطاف
- يتم زرع الشعير وبعض البقوليات في الخريف وحصادها كعلف للحيوانات في الربيع، بينما يترك الجزء المتبقي بعد قطع النبات للأغنام لترعى عليه
- قام مزارعو الزيتون ومزارعو المجترات بتبادل مفيد للطرفين. فقدم مزارعو المجترات روث بساتين الزيتون مقابل حصاد الشعير والبقوليات التي زرعت كمحاصيل لتغطية التربة في بساتين الزيتون
- تتم زراعة العدس والحمص والشعير والقمح في بساتين الزيتون لبيع حبوبها
- وقد أظهرت عدّة دراسات أن دمج البقوليات والحبوب في بساتين الزيتون يحسن خصوبة التربة ويوفر مصدرا جيدا للعلف لتغذية الحيوانات ورعيها



## بساتين الزيتون التقليدية في لبنان

- الصابون والجفت والحطب هي منتجات ثانوية لبساتين الزيتون
- تقليدياً، كان المزارعون يستخدمون جفت الزيتون لتخفيف استخدام الحطب في مواقدهم





## بساتين الزيتون التقليدية في اليونان



"بساتين الزيتون مع شقائق النعمان"

by Nicholas Turland, flickr is licensed under CC BY 2.0

- في اليونان، يعود تاريخ زراعة الزيتون إلى 3500 عام
- كان الاستخدام التقليدي للأراضي عبارة عن نظام زراعي حرجي يجمع فيه المزارعون بين إنتاج الزيتون وأنواع الأشجار الحرجية والمحاصيل الصالحة للزراعة (الخضروات والحبوب) على نفس الأرض
- تم إنشاء المراعي أو النباتات العفوية تحت أشجار الزيتون لرعي الماشية (الزراعة الحرجية الرعوية)
- تم إنشاء نظام زراعي رعوي أكثر تعقيدا عندما تم رعي بساتين الزيتون بعد حصاد محاصيل الحبوب
- في هذه الأنظمة، تم استخدام أغصان الزيتون المشدبة كوقود وكذلك لتغذية الحيوانات



## بساتين الزيتون التقليدية في اليونان



"قرية تسيكلوباغادو"

by Nicholas Turland, flickr is licensed under CC BY 2.0

- شجرة الزيتون هي الشجرة الأكثر زراعة في اليونان
- حوالي 15% من مجمل بساتين الزيتون تتكون من أنظمة زراعة حرجية يختلط فيها الزيتون مع محاصيل أخرى أو مع المراعي
- تزرع أشجار الزيتون عادة في المناطق الصخرية ذات التربة المشتقة في الغالب من الحجر الجيري الصلب
- أحيانا ما تكون التضاريس شديدة الانحدار وعندها يصر الى التجليل واستعمال جدران حجرية قبل زراعة الزيتون لمنع فقدان التربة
- يزرع الخروب (بشكل أساسي في جزيرة كريت) واللوز والجوز والمشمش والتين والهور والخور أحيانا جنبا إلى جنب مع أشجار الزيتون أو على طول حدود بساتين الزيتون



## بسائين الزيتون التقليدية في اليونان

- يتم إكثار الزيتون تقليدياً من خلال تطعيم الزيتون البرّي
- زيتون المائدة وزيت الزيتون هي المنتجات الرئيسية من شجرة الزيتون، في حين أن المنتجات الثانوية تشمل علف الحيوانات والحطب. في بعض الأماكن، تصنع الأثاث والحرف اليدوية عالية الجودة من خشب الزيتون
- يقدر عمر العديد من أشجار الزيتون بأكثر من 200 عام

## بساتين الزيتون التقليدية في اليونان



الرجلة الشائعة

"Common Purslane" by Ingeborg van Leeuwen, flickr is licensed under CC BY 2.0

شوكة الشيطان



"Devil's Thorn" by Bernard DUPONT, flickr is licensed under CC BY 2.0

### • نمت أشجار الزيتون مع:

• الحيوانات (الأغنام والماشية والماعز ونحل العسل والخنازير أو الدجاج). ترعى الحيوانات في المقام الأول على النباتات العفوية أو بعض محاصيل الغطاء الخضري المزروعة، باستثناء القمح والشعير

• الحبوب والذرة والبرسيم والعنب

• محاصيل الخضار والفاكهة (البطيخ والفاصوليا والبصل والفول والبطاطس والطماطم والفاصوليا)

• النباتات العشبية البرية، بما في ذلك بعض النباتات الصالحة للأكل (مثل الرجلة الشائعة، *Portulaca oleracea*) والنباتات الطبية (بما في ذلك شوكة الشيطان، مثل الرجلة الشائعة، *Portulaca*

(*oleracea*)



## بساتين الزيتون التقليدية في إيطاليا

- شجرة الزيتون هي الشجرة الأكثر زراعة" في إيطاليا (1.16 مليون هكتار) بحسب (FAOSTAT 2016)، وتعود زراعتها إلى آلاف السنين
- في إيطاليا، تمثل أنظمة الزراعة الحرجية 0.4% من إجمالي المساحة الإقليمية
- تعتمد معظم مساحة الزراعة الحرجية (85%) على محاصيل الأشجار مثل أشجار الفاكهة والجوز والزيتون
- ظلت نظم الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون في إيطاليا دون تغيير لعدة قرون
- غالباً ما يتم التخلي عن الزراعة الحرجية التقليدية
- في بساتين الزيتون مع تقاعد المزارعين الأكبر سناً، لا يجد صغار المنتجين أن الأمر يستحق الجهد، والبيئة الصعبة حيث توجد البساتين بشكل عام (المنحدرات الحادة والمدرجات والتربة غير الخصبة) تخلق صعوبات مثبتة
- غالباً ما كانت بساتين الزيتون مجللة وتزال الأشجار العفوية لإفساح المجال للمحصول الرئيسي





## بساتين الزيتون التقليدية في إيطاليا

➤ عدد كبير من الأشجار الحرجية ( *Ceratonia siliqua*, *Juglans*, *Prunus dulcis*, *Ficus carica*, *Sorbus* )  
*laurus mobilis*, *Punica* ) شجيرات ( *domestica*, *Morus alba*, *prunus*, *pyrus* )  
*granatum* )، وعدد كبير من الأعشاب المختلطة مع زراعة الزيتون في عدد كبير من المناطق

**Forestas**  
Agenzia forestale regionale per il sviluppo del territorio e del cambiamento del clima - Sardegna  
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna  
SardegnaForeste





## بساتين الزيتون التقليدية في إيطاليا

- تقليدياً، تمت زراعة أشجار الزيتون مع الحبوب والبقوليات والأعلاف وحتى الكروم
- عندما لم تزرع زراعة بينية في البساتين، تم استخدام تحت الأشجار كمراعي للحيوانات التي وفرت تسميد التربة ومكافحة الأعشاب الضارة
- كنوع دائم الخضرة، قدمت أشجار الزيتون أيضاً العلف بعد التقليم
- تقليدياً، كان الزيتون يزرع بالاشتراك مع:
  - المحاصيل البستانية الدائمة مثل اللوز والخروب والكمثرى وكروم العنب
  - أنواع من الأعلاف والحبوب
  - أشجار حرجية، في كثير من الأحيان البلوط (*Quercus ssp.*)



## بساتين الزيتون التقليدية في إيطاليا، منطقة كالابريا، إيطاليا

- الخصائص الهيكلية التقليدية للزراعة الحرجية في بساتين الزيتون:
  - تباعد منخفض بين الأشجار (> 250 شجرة لكل هكتار)، مردود منخفض.
  - متطلبات المدخلات الزراعية المنخفضة: غياب الري، درجة مكننة منخفضة، قطاف اليدوي
- النظم الزراعية المتعددة الممارسات الزراعية والقائمة على الزيتون:
  - بساتين الزيتون الممزوجة بكروم العنب على ارتفاعات معتدلة
  - بساتين الزيتون الممزوجة ببساتين الحمضيات على ارتفاعات منخفضة
  - نظم المحاصيل المختلطة: نظم الزراعة الحرجية القائم على الزيتون على ارتفاعات مختلفة
- بالإضافة إلى الفوائد الاقتصادية، تلعب هذه النظم الزراعية الأدوار التالية:
  - المساعدة في تقليل مخاطر الانهيارات الأرضية وحرائق الغابات
  - المساعدة في الإدارة الزراعية على المنحدرات شديدة الانحدار
  - المساهمة في الحفاظ على جودة المناظر الطبيعية

**ForestaS**

Agencia forestal regional pro stálohu de su territorio e de fomento de su Sardegna  
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

SardegnaForeste





## الوضع الحالي لبساتين الزيتون التقليدية في إيطاليا، منطقة صقلية

انتشرت أشجار الزيتون على نطاق واسع منذ العصور اليونانية والرومانية والعربية القديمة توجد أنظمة الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون في ظروف بيئية صعبة وفي المناطق الجبلية غير القابلة للمكننة تم التخلي عن أنظمة الزراعة الحرجية في أجزاء كبيرة من صقلية في العقود الأخيرة تم تسريع التخلي عن أنظمة الزراعة الحرجية في صقلية بسبب عدة عوامل:

انخفاض دخل المزارعين  
تجزئة الأراضي  
هجرة سكان المناطق الريفية  
يوجد في صقلية نظامان حرجيان رعيان:

توجد أشجار الزيتون بشكل شائع في المناطق الجبلية جنبا إلى جنب مع الأعشاب والشجيرات البرية التي يتم رعيها بانتظام بعد قطف الفاكهة  
تنمو أشجار الزيتون مع أشجار البلوط ( Quercus ssp. ) التي غالبا ما يتم رعيها بشكل مفرط

- **Foresta**  
Agenzia forestale regionale per il sviluppo del territorio e del cambiamento del clima - Sardegna  
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna  
SardegnaForeste
-   
Consiglio Nazionale delle Ricerche
-   
SAR
-   
LARI
-   
CIHEAM  
MEDITERRANEA
-   
ATM CONSULTING



## LIVINGAGRO الوضع الحالي لبساتين الزيتون التقليدية في إيطاليا، منطقة صقلية

يوجد العديد من أنظمة الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون في صقلية

الزيتون مع محاصيل البستنة

- يرتبط هذا النظام بالإنتاج الأسري والاكتفاء الذاتي
- تزرع البقوليات المثبتة للنيتروجين ضمن هذا النظام (الأنواع مثل الفاصوليا العريضة والبازلاء والحمص) لتلبية احتياجات عائلة المزارع
- كما تزرع المريمية والزعر والاوريجانو والبطاطا وابدورة والبصل والثوم في هذا النظام
- الإنتاج والحماية (بما في ذلك الصيانة المستمرة للمدرجات) هي الوظائف السائدة لهذه الأنظمة

الزيتون مع اللوز (*Prunus amygdalus*)

- هذا النظام موجود على المنحدرات ويغطي مساحات كبيرة
- اللوز موجود بكثافة أكبر من الزيتون
- يتم توزيع أشجار الزيتون بشكل غير متساو داخل الأراضي
- إنتاج الثمار هو الهدف الأساسي لهذا النظام



## LIVINGAGRO الوضع الحالي لبساتين الزيتون التقليدية في إيطاليا، منطقة صقلية

يوجد العديد من أنظمة الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون في صقلية

### الزيتون مع العنب (*Vitis vinifera*)

- يزرع الزيتون والعنب في قطع صغيرة لتلبية احتياجات عائلة المزارع
- تقلل المظلة الكبيرة لشجرة الزيتون في هذا النظام من التبخر من سطح التربة وتحمي الكروم من الصقيع الشتوي والرياح القوية

### الزيتون مع الحبوب العلفية

- توجد أشجار الزيتون بكثافة منخفضة (15 شجرة لكل هكتار)
- تنتشر أشجار الزيتون بشكل غير منتظم داخل المحصول العلفي
- يشمل هذا النظام أيضا أشجار البلوط واللوز والخروب الناعم بالإضافة إلى أشجار الزيتون
- يوفر المكون العشبي كلا من العشب الطازج والتبن، مما يضمن تغذية الماشية على مدار السنة
- الأنواع النباتية المستخدمة كعلف هي الشوفان والشعير والباقية الشائعة
- يوفر الغطاء النباتي لأنواع الأعلاف خدمة حماية التربة المهمة في هذا النظام



## الوضع الحالي لبساتين الزيتون التقليدية في إيطاليا، منطقة صقلية

يوجد العديد من أنظمة الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون في صقلية

- الزيتون على أرض بركانية مع أشجار البلوط (*Quercus pubescens* s.l. و *Quercus suber*)
  - ترعى الحيوانات، وخاصة الأبقار والخنازير والخيول، على النباتات العفوية وعلى أشجار البلوط في هذه الأنظمة من تشرين الثاني إلى أيار
- الزيتون على أرض من الحجر الجيري مع أشجار البلوط (*Quercus pubescens* s.l. و *Quercus ilex*)
  - مكونات هذا النظام هي البلوط والزيتون والحيوانات الأليفة وغيرها من المحاصيل مثل الإجاص أو الحبوب
  - في هذا النظام تكون كثافة أشجار الزيتون أكبر من كثافة أشجار البلوط. توفر أشجار البلوط المأوى والبلوط لرعي الحيوانات
  - غالبا ما تستخدم أشجار الزيتون البرّي (*Olea europaea* var. *sylvestris*) التي تنمو تلقائيا كجذور لتطعيم الزيتون



## بساتين الزيتون التقليدية في المغرب



"منطقة شلالات أوزود"

by just\_a\_cheeseburger, flickr is licensed under CC BY 2.0

- تم إدخال شجرة الزيتون إلى المغرب من قبل الفينيقيين الذين استقروا على السواحل المغربية
- تم تدجين الزيتون عن طريق تطعيم الزيتون البري الذي كان منتشرًا بشكل طبيعي في المناطق الحدودية بين الغابات والبساتين
- تألفت البساتين الأولى التي تعتمد على الزراعة الحرجية من أراضي المراعي معتمدة "على التناوب بين الحبوب والبقول والبور"

**Foresta**

Agente forestale regionale per il sviluppo del territorio e del cambiamento del clima - Sardegna

Agente forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

SardegnaForeste



Consiglio Nazionale delle Ricerche



International Centre for Research in Plant Pathology



International Centre for Research in Plant Pathology



CIHEAM  
MEDITERRANEA



ATM CONSULTING sas



## بساتين الزيتون التقليدية في المغرب

- تتطورت زراعة الزيتون خلال العصر الروماني
- حالياً، تمثل بساتين الزيتون حوالي 55% (740,000 هكتار) من الأراضي المزروعة بالأشجار المثمرة في المغرب، مما يمنحها أهمية اجتماعية واقتصادية كبيرة
- لا تزال شجرة الزيتون تزرع جنباً إلى جنب مع الأشجار المثمرة (التين والخروب والعنب) التي تلعب دوراً مهماً في الاقتصاد المحلي
- وقد شملت الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون تقليدياً المحاصيل السنوية الصالحة للزراعة، وخاصة الحبوب (القمح القاسي وقمح الخبز والشعير) والبقوليات (الفاول والعدس والحمص) والأعلاف
- ترعى الأبقار والأغنام والماعز والدجاج والبعال في هذا النظام البيئي الزراعي

**Foresta**

Agente forestale regionale per il sviluppo del territorio e del cambiamento del clima  
Agente forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

SardegnaForeste



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Rurali



LAR



CIHEAM  
MEDITERRANEA



ATM CONSULTING sas



## بساتين الزيتون التقليدية في المغرب

تحت تأثير الحضارة الرومانية، تم استخدام منتجات الزيتون بطرق متنوعة في المغرب:

- كغذاء
- كسماد
- كمادة عازلة (زيت من جفت الزيتون ومنتجات ثانوية أخرى)
- لصنع المراهم والعلاجات الأخرى في الصيدليات
- للإضاءة

**Foresta**

Agencia forestal regional pro etvalui de su  
sostenibilitate e de dezvoltare de la Sardegnia  
Agencia forestal regionala per lo sviluppo del  
territorio e dell'ambiente della Sardegna

SardegnaForeste



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Consiglio Nazionale delle Ricerche



## الوضع الحالي لبساتين الزيتون التقليدية في جزيرة كريت (اليونان)، قرطبة، غرناطة وخاين (إسبانيا)، بازيليكاتا وساليرنو (إيطاليا)، تراس-أوس-مونتييس (البرتغال)

• المنحدر: منحدرات معتدلة إلى شديدة الانحدار

• عمر الشجرة: < 50 سنة

• نمط الزراعة: منتظم

• كثافة الشجرة: كثافة منخفضة: 50 – 150 شجرة / هكتار

• الممارسات الزراعية

التقليم: مرة كل 3 سنوات. الفلاحة: بدون فلاحة، أو مرتين في السنة. التسميد: كيميائي، كيميائي+عضوي. مكافحة

الآفات: بدون مكافحة، أو مرتين في السنة. مكافحة الحشائش: مبيدات أعشاب أو فلاحة أو رعي (كريت وقرطبة).

زراعة بعلية. الإنتاج: 800 – 2100 كغ / هكتار

• حجم الحيازات الزراعية: صغير

• إن ممارسة الحفاظ على غطاء خضري (طبيعي أو مزروع) خلال فترة الأمطار بهدف التخفيف من تآكل التربة

هي ممارسة حديثة إلى حد ما في بساتين الزيتون التقليدية



## الوضع الحالي لبساتين الزيتون التقليدية في جزيرة كريت (اليونان)، قرطبة، غرناطة وخاين (إسبانيا)، بازيليكاتا وساليرنو (إيطاليا)، تراس-أوس-مونتييس (البرتغال)

- الجوانب الزراعية والاجتماعية والاقتصادية:
- معظم مزارع الزيتون التقليديون هم من صغار المنتجين، حيث تقل مساحة بساتين الزيتون عن 10 هكتارات وغالبا لا تزيد عن 2 هكتار
- المصادر الرئيسية للدخل لمعظم المزارعين هي الأنشطة خارج البساتين (الرواتب من الخدمات) والمعاشات التقاعدية
- عادة ما يكون عمر المزارعين حوالي 50 عاما أو أكثر
- يواصل العديد من مزارعي الزيتون التقليديين العمل في بساتين الزيتون لأسباب عاطفية وثقافية، على الرغم من انخفاض العائدات الاقتصادية من هذه النظم الزراعية
- تم الحصول على غالبية بساتين الزيتون عن طريق الميراث
- زراعة الزيتون مع المحاصيل الأخرى (المعمرة أو السنوية) والحيوانات يعوض عن انخفاض دخل زراعة الزيتون
- هناك علاقة ضعيفة بين المزارعين التقليديين والأسواق
- يؤثر انخفاض عدد سكان الأرياف تأثيراً سلبياً مباشراً على توافر اليد العاملة



## الوضع الحالي لبساتين الزيتون التقليدية في لبنان

- تزرع غالبية بساتين الزيتون بطريقة تقليدية، وتمتد من الشمال إلى الجنوب ومن ساحل البحر الأبيض المتوسط حتى 2000 متر فوق مستوى سطح البحر
- تلعب هذه الزراعة دوراً مهماً في المناظر الطبيعية، إلى جانب الأراضي الزراعية والغابات الأخرى
- تغطي بساتين الزيتون ما يقارب ربع (23.5%) الأراضي الزراعية في لبنان
- يمثل إنتاج الزيتون وزيت الزيتون حوالي 10% من إجمالي الإنتاج الزراعي
- غالبية بساتين الزيتون تروى بالأمطار، لأن معظمها يقع في مناطق ذات امكانات ريّ محدودة
- على الرغم من التأثير السلبي لتجزئة الأراضي على تكاليف الإنتاج، إلا أن زراعة الزيتون تلبي متطلبات المزارعين وتولد ربحاً إضافياً صغيراً، خاصةً بعد أعوام الانتاج العالي
- حوالي 77% من منتجي زيت الزيتون في لبنان هم من صغار المزارعين الذين تقل مساحات بساتينهم عن 5 دونمات (0.5 هكتار). البساتين الكبيرة (بساتين أكبر 1 هكتار)، مملوكة لعائلات كبيرة أو مؤسسات دينية أو كبار تجار تعبئة الزيت والتجار. هذه تمثل 9% من حيازات الزيتون اللبنانية



## الوضع الحالي لبساتين الزيتون التقليدية في لبنان

- **التحديات الرئيسية التي تواجه قطاع الزيتون في لبنان**
- **إنتاج منخفض:** الإنتاج الإجمالي لبساتين زيت الزيتون اللبنانية (1.9 طن للهكتار) أقل من المتوسط في العديد من البلدان الأوروبية (إيطاليا 2.7 طن، إسبانيا 2.4 طن واليونان 2.1 طن للهكتار)
- **ارتفاع تكلفة الإنتاج،** ويرجع ذلك في الغالب إلى ارتفاع تكلفة القطف اليدوي
- **التقليم صعب** بسبب نقص المعرفة وصعوبة الوصول إلى المعدات المناسبة
- **لا تحظى بساتين الزيتون باهتمام كبير** وفي كثير من الحالات لا يدير الأعمال الزراعية مالِك الأرض إنما الضمّان
- **تشكل التجزئة المفرطة للأراضي** تحدياً كبيراً في إنتاج زيت الزيتون
- **لا توجد تعاونيات زراعية كافية** للمساعدة في معالجة المشاكل الأساسية لقطاع الزيتون، مثل تجزئة الأراضي وارتفاع تكاليف الإنتاج
- **نتيجة للنمو السكاني،** تصبح بساتين الزيتون الصغيرة عرضة للإهمال:
  - استبدال بساتين الزيتون بمحاصيل أكثر ربحية
  - تشجع جهود العديد من البلديات لإعادة تصنيف استخدام الأراضي من زراعية إلى سكنية العديد من المزارعين على المشاركة في بناء مجمعات سكنية تجارية في بساتين الزيتون الخاصة بهم



## الأهمية الاقتصادية للزراعة الحرجية في بساتين الزيتون

لعدة قرون، لعبت زراعة الزيتون دوراً اقتصادياً مهماً في العديد من بلدان زراعة الزيتون:

- تغطي مساحة زراعة الزيتون في البحر الأبيض المتوسط حوالي 9.42 مليون هكتار
- تنتج دول البحر الأبيض المتوسط حوالي 2.77 مليون طن من زيت الزيتون سنوياً
- تساهم زراعة الزيتون في زيادة فرص العمل والحفاظ على الموارد الطبيعية

على الرغم من هذه الحقائق، فإن الأسباب العاطفية والثقافية وليس الاقتصادية هي الدوافع الرئيسية التي تحت المزارعين على مواصلة العمل في بساتين الزيتون

تتميز الزراعة الحرجية التقليدية في بساتين الزيتون بمزارع صغيرة موروثة من جيل إلى جيل. عادةً ما يكون المزارعون في مناطق زراعة الزيتون في منتصف العمر إلى كبار السن. حالياً، ونظراً لانخفاض إنتاجية بساتين الزيتون الصغيرة والعائدات الاقتصادية السلبية بشكل عام، لا يميل المزارعون إلى الاعتماد على زراعة الزيتون في معيشتهم، بل على دخل آخر ومع ذلك، فإن الزراعة الحرجية في بساتين الزيتون توفر طرقاً لجعل زراعة الزيتون أكثر ربحاً"



## الأهمية الاقتصادية للزراعة الحرجية في بساتين الزيتون

ترتبط الزراعة الحرجية عادة بثلاثة فوائد اقتصادية واسعة:

- تخفيف التكاليف الثابتة لكل منتج، حيث يتم استخدام نفس المعدات لأكثر من غرض (على سبيل المثال، صيانة بستان وحقل ومراعي)
- تخفيف المدة الزمنية قبل أن تصبح الأرض منتجة (الزراعة الحرجية مقابل إنتاج الأشجار وحدها)
- تنوع مصادر الدخل

- كما ستظهر الصفحات التالية بمزيد من التفصيل، يمكن أن تقدم الزراعة الحرجية المزيد من الفوائد الاقتصادية:
- تنوع المنتجات والاقتصادات المحلية من خلال جداول إنتاج طويلة وقصيرة الأجل والمبيعات المحلية للمنتجات
- تحسين الأمن الغذائي وأمن الوقود من خلال استخدام المنتجات الثانوية للزراعة الحرجية، وتقليل الحاجة إلى المواد الكيميائية المستعملة في الزراعة، وزيادة الاكتفاء الذاتي المحلي بسبب تنوع الإنتاج المحلي
- التحسينات الثقافية والبيولوجية للبيئة المتعلقة بزيادة الجاذبية البصرية وأنشطة السياحة الزراعية المحتملة
- خدمات النظام الإيكولوجي التي تقلل بشكل غير مباشر من تكلفة الإنتاج (على سبيل المثال، عن طريق تخفيف الحاجة إلى مبيدات الآفات والأسمدة الكيميائية)
- خلق فرص عمل في الزراعة متعددة الوظائف وتنوع المهارات الريفية



## الزراعة الحرجية التقليدية تحسن الاستقرار الاقتصادي للمجتمعات

### تنويع المنتجات والاقتصادات المحلية

- يتم الحصول على دخل طويل وقصير الأجل من كل من الأشجار والمحاصيل السنوية أو الثروة الحيوانية (للإيرادات السنوية والدورية)
- يمكن أن تنتج الزراعة الحرجية مجموعة متنوعة من المنتجات: الفواكه والحبوب والخضروات والأعلاف والخشب
- بيع منتجات الزراعة الحرجية محلياً يعزز الاقتصاد المحلي:
  - يقلل من سعر المنتجات عن طريق تقليل تكلفة النقل
  - يساعد على إنعاش الاقتصاد المحلي من خلال الحفاظ على المال في المجتمع

### تحسين الأمن الغذائي وأمن الوقود

- يمكن للمنتجات الثانوية لنظام الزراعة الحرجية (الخشب المشذب وجفت الزيتون) أن تقلل من استخدام الوقود الأحفوري للتدفئة والطهي
- يمكن أن تقلل دورة المغذيات المعززة ومكافحة الآفات والأمراض في نظم الزراعة الحرجية من الحاجة إلى المواد الكيميائية المستعملة في الزراعة المعتمدة على النفط
- يمكن أن يؤدي الإنتاج المحلي لمنتجات متعددة إلى تجنب الحاجة إلى نقل البضائع لمسافات طويلة وبالتالي تخفيف استخدام الوقود



## الزراعة الحرجية التقليدية تحسن الاستقرار الاقتصادي للمجتمعات

### تنوع المناظر الطبيعية وتحسين البيئة (الثقافية والبيولوجية)

- يمكن لنظم الزراعة الحرجية التقليدية، التي تقدر قيمتها بجاذبيتها البصرية، تحويل المناطق الهامشية إلى مناظر طبيعية متنوعة جذابة
- يمكن أن توفر أنشطة مثل الصيد وصيد الأسماك ومراقبة الطيور وركوب الدراجات الجبلية والفروسية والسياحة الريفية مصادر دخل بديلة للمزارعين، بينما يمكن للشعب الاستفادة من تحسين الصحة والتمتع من خلال زيادة خصوبة التربة وخلق نظام بيئي متوازن، يمكن للزراعة الحرجية أن تقلل من استخدام مبيدات الآفات والأسمدة، وبالتالي تخفف بشكل غير مباشر من تكلفة الإنتاج وكذلك تخفف من التلوث
- خلق فرص العمل من خلال الزراعة متعددة الوظائف التي تتطلب مجموعة متنوعة من المهارات الريفية: التعليم، والتطعيم، والتسميد، والتسويق، ومكافحة الآفات والأمراض، وبناء نظام الصرف الصحي، وتصميم أنظمة الزراعة الحرجية



## السياسات

على الرغم من الفوائد العديدة للزراعة الحرجية، فإن الوعي المحدود بين المزارعين وملاك الأراضي، ونقص المساعدات والسياسات الداعمة، والتغيرات في استخدام الأراضي يشكّل حواجز أمام اعتماد الزراعة الحرجية على نطاق أوسع

لتحفيز المزارعين على المشاركة في الزراعة الحرجية، من الضروري وضع سياسات مناسبة لتنمية الزراعة الحرجية. يمكن أن تؤدي الزراعة الحرجية التلقائية بدون سياسات الحفظ إلى تدهور هذا النظام الزراعي

**Foresta**

Agencia forestale regionale pro a'vilvvo de su territorio e de stabilimentu de su Sardegna  
Agencia forestale regionale pro lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

SardegnaForeste





## السياسات

- **مبادرات الزراعة الحرجية مقيدة ب:**
  - البيروقراطية
  - ملكية الأرض
  - نقص المعرفة حول مزايا الزراعة الحرجية
  - وقت انتظار طويل لرؤية بعض الفوائد
- **تحديات السياسات:**
  - التركيز على الزراعة الأحادية للأغذية والغابات
  - التركيز على المحاصيل الزراعية الصناعية
  - التركيز على الزراعة الآلية (غالبا ما تكون مدعومة)، مما يثبّط دمج الأشجار في الأراضي الزراعية



## السياسات



على الرغم من أن العديد من التحديات لا تزال قائمة، فقد خطت أوروبا خطوات كبيرة في تطوير وحماية الزراعة الحرجية من خلال سن التشريعات وبرامج التوحيد

• في إيطاليا (منطقة بوليا) المناظر الطبيعية التي شكلتها أشجار الزيتون محمية بموجب القانون:

- القانون الإقليمي رقم 144 المؤرخ 14 شباط 1951 (المادتان 1 و 2 من المرسوم التشريعي 475/27.7.1945)
- القانون الإقليمي رقم 14 المؤرخ 4 حزيران 2007 (Uff. Bull. Reg. Puglia no. 130 eg. Puglia no. 130)، 18 أيلول 2007). يحظر هذا القانون تلف أشجار الزيتون الضخمة أو قطعها أو اقتلاعها أو بيعها
- في فرنسا، تم السماح بالزراعة الحرجية منذ عام 2002 كممارسة قياسية لملاك الأراضي والمزارعين الفرنسيين
  - تتوفر المنح لزراعة الأشجار، ومدفوعات المحاصيل متاحة للزراعة البينية، على "أساس المساحة المزروعة"
  - يجوز للمزارع الذي يدير قطعة أرض بحسب مبادئ الزراعة الحرجية التقدم بطلب للمشاركة في مخطط زراعي يبني مصمم لتعزيز الزراعة الحرجية كتعويض للمزارعين عن التكاليف الإضافية المتكبدة بسبب الزراعة الحرجية، مقارنة بقطعة أرض زراعية لا تعتمد هذه المبادئ



## السياسات

- تتمتع الزراعة الحرجية بالاعتراف والدعم على مستوى الاتحاد الأوروبي من خلال السياسة الزراعية المشتركة (CAP)
  - يمكن للمزارعين الحصول على مدفوعات مباشرة عن كل هكتار من الأراضي الخاضعة للزراعة الحرجية، فضلا عن دعم إنشاء أو صيانة نظم الزراعة الحرجية في إطار قطاع التنمية الريفية المعتمد بحسب (CAP)
  - يمكن أيضا دعم الابتكار والبحث في هذا المجال
- وقد أقر البرلمان الأوروبي بفوائد الزراعة الحرجية في عدة قرارات ودعا إلى تقديم دعم أكثر فعالية لمجموعة من أساليب الإنتاج المستدامة، بما في ذلك الزراعة الحرجية



## السياسات

- أبلغ Graves et al. عن نتائج مسح لتصورات المزارعين الأوروبيين عن الزراعة الحرجية، والتي تشير إلى أن الزراعة الحرجية لديها القدرة على أن تصبح نظاماً أكثر شيوعاً لاستخدام الأراضي في جميع أنحاء أوروبا
  - 33 في المائة فقط من المستجيبين عرفوا الزراعة الحرجية بشكل صحيح على أنها ارتباط الأشجار بالمحاصيل أو الماشية
  - وأشار نصف المزارعين المشاركين إلى أنهم على استعداد لمحاولة الزراعة الحرجية في جزء من مزارعهم
- اقترح مبدأ توجيهي روجت له منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) أربعة شروط حاسمة رئيسية تشجع الزراعة الحرجية:
  - يجب أن يكون مفيداً للمزارعين ومستخدمي الأراضي الآخرين
  - يجب أن يكون هناك أمن لحيازة الأراضي
  - التنسيق بين القطاعات ضروري
  - الإدارة الرشيدة للموارد الطبيعية أمر بالغ الأهمية



## السياسات

❖ يعمل المشروع البحثي AGFORWARD (الزراعة الحرجية التي تعزز التنمية الريفية) (كانون الثاني 2014 - كانون الأول 2017) الممول من المفوضية الأوروبية على تعزيز ممارسات الزراعة الحرجية التي من شأنها تعزيز التنمية الريفية المستدامة في أوروبا

للمشروع أربعة أهداف:

- فهم سياق ومدى الزراعة الحرجية في أوروبا
- تحديد الابتكارات وتطويرها واختبارها ميدانياً (من خلال البحث التشاركي) لتحسين فوائد وجدوى نظم الزراعة الحرجية في أوروبا
- تقييم تصاميم وممارسات الزراعة الحرجية المبتكرة على نطاق الحقل والمزارع والمناظر الطبيعية
- تعزيز اعتماد نظم الزراعة الحرجية المناسبة على نطاق أوسع في أوروبا من خلال وضع السياسات ونشرها



## السياسات

في لبنان، تعتبر الزراعة الحرجية مفهوماً جديداً نسبياً. تركّز السياسات الزراعية في المقام الأول على الغابات وعدد قليل من المحاصيل المهمّة

ومع ذلك، استجابة للمخاوف البيئية المتزايدة، أطلقت وزارة الزراعة مؤخراً، بالتعاون مع المؤسسات المحلية والدولية (الاتحاد الأوروبي)، العديد من البرامج التي تهدف إلى التخفيف من التدهور البيئي

وقد اقتصر معظم هذه البرامج على بعض الممارسات الزراعية الجيدة

**يجب توجيه السياسات الزراعية نحو سن تشريعات تعزز نظم الزراعة الحرجية**



## المراجع

- Brunori, Elena, Mauro Maesano, Federico Valerio Moresi, Giorgio Matteucci, Rita Biasi, and Giuseppe Scarascia Mugnozza. 2020a. “The Hidden Land Conservation Benefits of Olive-based ( *Olea Europaea* L.) Landscapes: An Agroforestry Investigation in the Southern Mediterranean (Calabria Region, Italy).” *Land Degradation & Development* 31 (7): 801–15. <https://doi.org/10.1002/ldr.3484>.
- Castro, M. 2008. “Silvopastoral Systems in Portugal: Current Status and Future Prospects.” In *Agroforestry in Europe*, edited by Antonio Rigueiro-Rodríguez, Jim McAdam, and Maróa Rosa Mosquera-Losada, 6:111–26. Advances in Agroforestry. Dordrecht: Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8272-6\\_6](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8272-6_6).
- Lelle, M. A., and M. A. Gold. 1994. “Agroforestry Systems for Temperate Climates: Lessons from Roman Italy.” *Forest & Conservation History* 38 (3): 118–26. <https://doi.org/10.2307/3983919>.
- Loumou, Angeliki, and Christina Giourga. 2003. “Olive Groves: ‘The Life and Identity of the Mediterranean.’” *Agriculture and Human Values* 20 (1): 87–95. <https://doi.org/10.1023/A:1022444005336>.
- Nakhle, Joseph. n.d. “Lebanon Olive Value Chain Analysis Report,” 47.
- “Olive Groves’ Avifauna in Lebanon: The Composition of Bird Species and the Importance of the Inter-Relation Olive Ecosystem and Bird Diversity.” 2021. Society for the Protection of Nature in Lebanon (blog). June 19, 2021. <https://www.spnl.org/olive-groves-avifauna-in-lebanon-the-composition-of-bird-species-and-the-importance-of-the-inter-relation-olive-ecosystem-and-bird-diversity/>.





## المراجع

- “Policy Assessment LL1 Lebanon.Pdf.” n.d. Accessed September 25, 2021. <https://www.enicbmed.eu/sites/default/files/2020-11/Policy%20Assessment%20LL1%20Lebanon.pdf>.
- Rigueiro Rodríguez, Antonio, J. McAdam, and M. R. Mosquera-Losada, eds. 2009. *Agroforestry in Europe: Current Status and Future Prospects*. Advances in Agroforestry, v. 6. New York? Springer.
- Rühl, J., T. Caruso, M. Giucastro, and T. La Mantia. 2011. “Olive Agroforestry Systems in Sicily: Cultivated Typologies and Secondary Succession Processes after Abandonment.” *Plant Biosystems - An International Journal Dealing with All Aspects of Plant Biology* 145 (1): 120–30. <https://doi.org/10.1080/11263504.2010.540383>.
- Tartaglini, A., Generosa Jenny Calabrese, Ladisa Gaetano, and Enrico Vito Perrino. 2012. “Biodiversity in Ancient Olive Orchards.” In *Study on Biodiversity in Century-Old Olive Groves*. CIHEAM - Mediterranean Agronomic Institute of Bari.
- Tartaglini, N, Generosa Jenny Calabrese, Ladisa Gaetano, and Enrico Vito Perrino. 2012. “Biodiversity in Ancient Olive Orchards.” In *Study on Biodiversity in Century-Old Olive Groves*, Calabrese G., Tartaglini N., Ladisa G. CIHEAM - Mediterranean Agronomic Institute of Bari. <https://www.researchgate.net/publication/254256121>.
- Vergara, Príncipe de. n.d. “OFFICIAL JOURNAL OF THE INTERNATIONAL OLIVE COUNCIL,” 89. ISSN: 0255-996X





## المراجع

- Viswanath, S, P A Lubina, S Subbanna, and M C Sandhya. 2018. “Traditional Agroforestry Systems and Practices: A Review,” no. 1: 13.
- Vossen, Paul. n.d. “Olive Oil Production in Italy,” 26.
- “WP3\_GR\_Olives\_Molos\_system\_description-1.Pdf.” n.d. Accessed September 21, 2021. [http://train.agforward.eu/wp-content/uploads/2016/11/WP3\\_GR\\_Olives\\_Molos\\_system\\_description-1.pdf](http://train.agforward.eu/wp-content/uploads/2016/11/WP3_GR_Olives_Molos_system_description-1.pdf).

**Forestas**  
Agenzia forestale regionale per il sviluppo del territorio e del cambiamento del clima  
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna  
SardegnaForeste





تم إنتاج هذا المنشور بمساعدة مالية من الاتحاد الأوروبي في إطار برنامج ENI CBC لحوض البحر الأبيض المتوسط. محتويات هذه الوثيقة هي من مسؤولية مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية (PP3-LARI) ولا يمكن بأي حال من الأحوال اعتبارها على أنها تعكس موقف الاتحاد الأوروبي أو هيكل إدارة البرنامج .

**Foresta**  
Agenzia forestale regionale per il sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna  
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna  
SardegnaForeste

