



إنتاج الزيتون



برنامج الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية في الشرق الأوسط.
مشروع التنمية الريفية المستدامة.
استخدام الطاقة المتجددة. حماية الموارد المائية. وتحسين الإنتاجية والتسويق

زراعة غراس الزيتون

الموعد

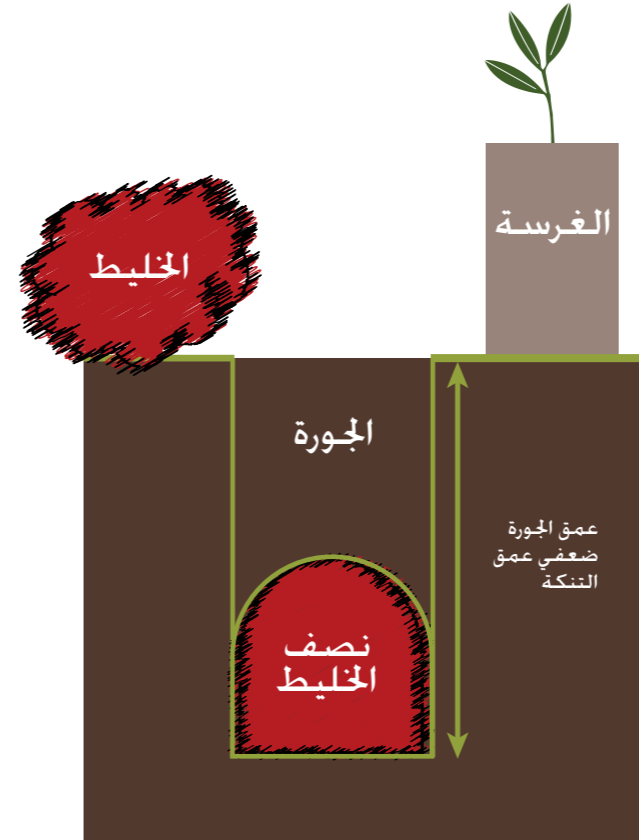
تزرع غراس الزيتون اعتباراً من شهر كانون أول ويفضل التبريد إذا قلت معدلات الأمطار السنوية والتأخير في المناطق التي يشهد فيها البرد كي لا تتضرر الغراس.

العمق

قبيل زراعة غراس الزيتون تزال الأفرع الجافة والذابلة والمتشابكة وتقص الجذور المجروحة والمكسرة المتوضعة خارج الكيس ويشق الكيس بشكل طولي.

تحضير الغراس

ينبغي عدم زراعة الغراس على عمق أكثر من ٣٥-٤٠ سم لأن المجموع الجذري يتمركز في الطبقة السطحية.



الفلاحة



عموما يراعى أثناء الحراثة مايلي:

- ألا تكون الحراثة عميقة نظراً لأن أكثر من ٧٥٪ من جذور الزيتون تنتشر في الطبقات السطحية.
- تجنب استخدام المحارث المطرحة أو القلابة أو السكة.

تفاح بساتين الزيتون بمعدل ٣-٤ فلاحات :

الأولى : خريفية

- الموعد: بعد سقوط الأمطار الخريفية وعقب جني المحصول.
- أهميتها: تساعد هذه الفلحة في زيادة قدرة التربة على استيعاب الماء. خلط الأسمدة العضوية والكيميائية البطيئة الذوبان مع التربة.
- العمق: من ١٠-١٢ سم.

الثانية : ربيعية

- الموعد: قبل تفتح الأزهار أو بعد العقد
- أهميتها: الغرض من الفلحة الربيعية هو خلط الأعشاب في التربة وتقليل التبخر.
- العمق: من ٨-١٠ سم.

الثالثة : الفلاحات الصيفية

- الموعد: فلاحة كل شهر اعتباراً من شهر حزيران ويتوقف على قوام التربة.
- أهميتها: تكمن أهمية هذه الفلات في حفظ الرطوبة المخزونة في التربة لأطول فترة ممكنة.
- العمق: من ٥-٧ سم.

العناصر الغذائية التي تحتاجها شجرة الزيتون:

العنصر الغذائي	أهميته	أعراض النقص
الأزوت	يساعد على زيادة النمو الخضري وتشكيل الطرود الجديدة التي سيتم عليها الحمل في العام القادم كما أنه ضروري للإزهار والثمار.	يصغر حجم الأوراق ويصبح لونها باهت وفي حالات النقص الشديد فإن الأوراق تتضاءل ثم تسقط.
الفوسفور	وهو عنصر توليد الطاقة وتنظيم الحمل والعقد ويلعب دوراً رئيساً في تحسين الإنتاج وهو أساس لعملية التمثيل الضوئي تحتاجه الشجرة بشكل كبير في طور الإثمار كما يؤثر على امتصاص العناصر الصغرى كالحديد والزنك.	لون الأوراق أكثر اخضراراً من اللون الطبيعي. ظهور النموات الحديثة بلون أرجواني أو أحمر بسبب تراكم الأنثوسيانين كما تتلون أعناق الثمار والعروق السفلية للأوراق ونقص في تكوين البراعم الثمرية.
البوتاسيوم	يساعد على زيادة المحصول. تحمل درجة الحرارة المنخفضة ونقص الرطوبة في التربة وعلى تكوين الجذور وحتاجه الشجرة خاصة مع تشكل الثمار والدهون.	اصفرار في الأوراق عند الحواف وباتجاه الداخل. التفاف الأوراق على شكل ميزاب. حجم الأوراق يبقى صغيراً. يتشكل محصول إما قليل الكم والنوع ويلاحظ ضعف تكوين البراعم الثمرية في الأشجار المثمرة.

جدول ١ : أهمية العناصر الغذائية و أعراض نقصها

التقليم

أهدافه

- إطالة فترة إنتاجية أشجار الزيتون أو ما يعرف بفترة القطع الذي يضمن حمل سنوي منتظم.
- إيجاد توازن غذائي بين النمو الخضري والإثمار.
- تحسين الإنتاج كما ونوعاً.
- دخول سن الإثمار في وقت مبكر.
- إيجاد بيئة غير مناسبة لآفات الزيتون.

الموعد

تقليم أشجار الزيتون في فترة السكون (تشرين الأول، آذار) وينصح بالتأخير في المناطق التي يتكرر فيها الصقيع أو تكون معدلات أمطارها قليلة.

التربية

مهما كانت وسيلة الإكثار المستخدمة / قرمة، عقلة خضرية، شتلة بذرية / يجب عدم تقليم الغراس قبل السنة الثالثة من العمر لضمان تشكيل مجموع جذري وخضري قويان.

الإثمار

إن الهدف من تقليم الإثمار إنتاج طرود خضرية تحمل الثمار في العام المقبل. يجب أن يكون التقليم خفيف كل سنة ويقتصر على إزالة الأغصان المتشابكة والمريضة بحيث يضمن توزيع الإضاءة بشكل متجانس في كافة أجزاء الشجرة.

التجديد

يهدف تقليم التجديد إلى إعادة الحيوية والإنتاجية لأشجار الزيتون الهرمة ويمكن تجديد أشجار الزيتون بطرق تختلف حسب شدة تقليمها:

- قطع الأفرع الرئيسية على بعد ٠,٥-١ م من تفرعها مع بقاء بعض الأغصان الصغيرة على هذه الفروع وبشكل تدريجي فتكون مجموع خضري فتي خلال عامين.
- قطع الأشجار على مستوى سطح التربة مع بقاء المجموع الجذري للشجرة الأم وترى القرمة ١-٣ جذوع هذا إذا كانت الأشجار مزروعة على استقامة واحدة أما إذا لم تكن على استقامة واحدة يفصل جزء من القرمة مع أحد الطرود القوية النامية وتزرع من جديد بحيث يناسب متطلبات المكننة.



الري

التنقيط

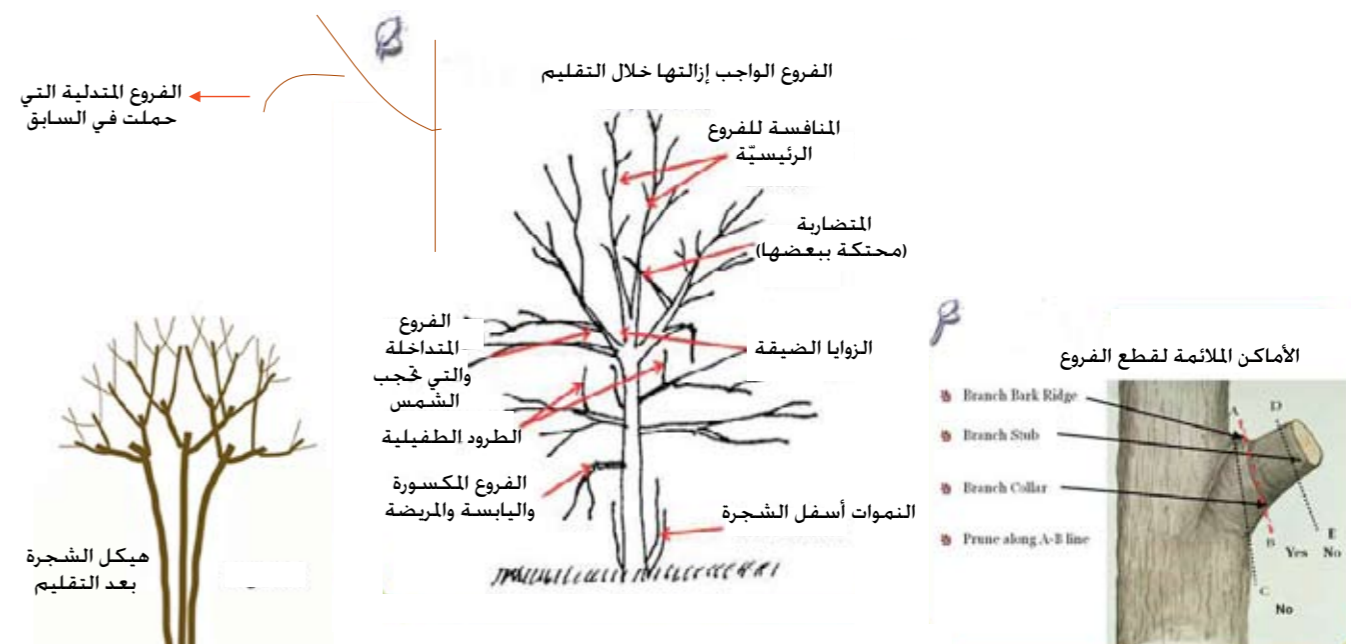
تعتبر من أفضل طرق الري إذ أن الشجرة تستفيد من المياه القليلة بشكل بطيء وشبه دائم كما أن نسبة ماء الري المفقودة بالتبخر تقلص. وتتلخص بوضع شبكة من الأنابيب تحت الأرض على عمق ٠,٥ م ولا تظهر على سطح الأرض إلا قرب جذوع الأشجار وتوضع في الصيف وتزال في نهايته.

الرداذ

وتتلخص في إعطاء الماء على شكل رذاذ بواسطة خرطوم متحركة تثبت بجهاز الري أو مواسير ثابتة في الأرض بحيث لا تتجاوز ارتفاعها ٥٠-٦٠ سم من سطح الأرض وميزتها التحكم في كمية الماء المعطاة.

الخطوط والقنوات

تتلخص بإقامة خط عرضه ٧٠-٨٠ سم بحيث يكون صيف الأشجار في منتصفه وتقسّم المسافة بين صفوف الأشجار إلى خطوط وقنوات بحيث يتراوح بين ٦٠-١٠٠ م وميزتها ضمان توزيع جيد للماء. ووصول الماء بشكل غير مباشر للنبات.



الأفات الزراعية للزيتون ومكافحتها (جدول ٢)

الحشرات و مبادئ مكافحتها المتكاملة

يتعرض الزيتون للإصابة بعدد من الحشرات وأهمها: ذبابة الزيتون، عثة الزيتون، حفار الزيتون، النمشة السوداء، بسيلا الزيتون وسوسة الزيتون. أما أهم مبادئ مكافحتها المتكاملة فتتلخص بالعوامل التالية:

اتباع العمليات الوقائية

- العمليات الزراعية: اجراء الفلاحة، التسميد والتقليم في وقتها للتخفيف من احتمال الإصابة.
- الطرق الميكانيكية مثل قطع الأفرع المصابة، جمع اليرقات، استخدام السلك المعدني لقتل اليرقات.
- استخدام المصائد والمواد الجاذبة (المصائد الضوئية، المصائد البلاستيكية، المصائد الزجاجية والمصائد النباتية).
- حماية الأعداء الحيوية التي تتطفل على الحشرات المضرة وذلك عبر ترشيد استخدام المبيدات كاستخدام الرش الجزئي الذي لا يؤثر على الطفيليات والمفترسات ويساهم في ترشيد استعمال المياه والمبيدات حيث أن الكمية المستهلكة في الرش الجزئي تعادل ١٠/١ الكمية المستهلكة في الرش الكامل.

ترشيد استخدام المبيدات من حيث:

- استخدام المبيدات البكتيرية التي لا تؤثر على الأعداء الحيوية.
- تقليل عدد مرات الرش ما أمكن.
- استخدام الرش مع طور من أطوار الحشرة وتحديد زمن الرش.
- إجراء الرش على أكثر من حشرة في آن واحد.
- استخدام الرش الجزئي بدلاً من الرش الكامل.
- أخذ طور الطفيل بعين الاعتبار أثناء الرش.

أمراض الزيتون و مبادئ مكافحتها

المتكاملة

يصاب شجر الزيتون بعدد من الأمراض البكتيرية، الفطرية والفيروسية ومن منها: سل الزيتون، الفحمى، عين الطاووس وذبول الزيتون. وتتلخص مبادئ مكافحتها المتكاملة بما يلي:

- زراعة الأصناف التي تبدي قوة تحمل عالية.
- التقليل ما أمكن من زراعة المحاصيل التجميلية في حقول الزيتون.
- إجراء الحراثة المناسبة من حيث العدد والتوقيت إذ أن ذلك يؤدي إلى تقليل مادة العدوى ونصح بإجراء ثلاث فلاحات (خريفية، ربيعية، صيفية). كما يجب أن تكون الفلاحات في حقول الزيتون سطحية قدر الإمكان وتختفي الفلاحات التحتية التي تسبب جروح الجذور لذلك يحظر استخدام المحراث المطرحي بل يستخدم محراث الكلتفتور.
- إجراء التقليم إما بعد القطف مباشرة في المناطق المعتدلة أو في أواخر شهر شباط وحررق مخلفات التقليم ويفضل أن يكون جائراً في بؤر الإصابة.
- زراعة غراس سليمة وهذا يتطلب مراقبة مصادر الإكثار والعناية ببساتين الأمهات.

- عدم أخذ طعوم من أشجار مصابة.
- عدم استخدام العصي في قطف ثمار الزيتون وعدم الجور في التقليم من الداخل والتقليل ما أمكن من حدوث الجروح.
- إضافة السماد العضوي المتخمر جيداً فقط وعدم الإفراط في استخدام السماد.

مرحلة تكوين الثمار - الصيف

اسم الآفة	الأضرار	المكافحة	أعراض الآفة
ذبابة ثمار الزيتون	تعرف الثمار المصابة بتغير اللون حول الفمحات حيث وضعت الذبابة بيضها.	يرش بمبيد جهازى مع مادة جاذبة مثل هيدروزيلات بروتين.	 
عثة الزيتون	تساقط الثمار ووجود يرقات داخل البذرة.	يرش مبيد جهازى مثل كارباريل.	 
النمشة السوداء	تفرز مادة عسلية تؤدي الى اصفرار الأوراق - يباس الطرود وتغير لون الثمار.	يرش مبيد جهازى مثل ميثيداتيون مع زيت صيفى.	 
حفار ساق التفاح (الزيتون)	جفاف الأفرع المصابة وإتاحة الفرصة لحشرات أخرى كنيرون الزيتون للإصابة.	استخدام المصائد الضوئية لخفض نسبة الإصابة والحصول على بيض غير مخصب.	 

مرحلة القطف - الخريف

اسم الآفة	الأضرار	المكافحة	أعراض الآفة
ذبابة ثمار الزيتون	تساقط الثمار وارتفاع الحموضة في الزيت.	يرش مبيد جهازى مثل ديمتوات.	 
عين الطاووس	بقع مستديرة سوداء. الأوراق المصابة تصفر وتتساق بشكل كبير.	يرش بالبيدات النحاسية مثل جنزارة.	 
سل الزيتون	ظهور ورم دائري خشبي على الأغصان.	يتوجب قطع الأغصان المصابة وحرقتها مباشرة.	 
عثة الزيتون	تلتهم السطح السفلي للأوراق مما يؤدي الى تساقطها.	يرش مبيد جهازى مثل دلتامترين أو سبيرمترين.	 

مرحلة القطارف - الخريف

أعراض الآفة	المكافحة	الأضرار	اسم الآفة
 	ينصح بالرش قبل تفتح الأزهار بمبيد جهازي مثل دلتامترين أو كارباريل.	تساقط الأزهار بعد ظهور خيوط حريرية على البراعم.	عثة الزيتون
 	يرش مبيد جهازي مثل كارباريل.	ظهور الثقوب على الطرود ما يؤدي الى جفافها وبياسها.	سوسة الزيتون
 	يرش مبيد جهازي مثل دلتامترين أو كارباريل.	تظهر مادة قطنية على الأزهار والأوراق.	بسيلا الزيتون
 	يرش مبيد جهازي مثل ميثيداتيون مع زيت صيفي.	تظهر قشرة رمادية الى سوداء على الأوراق والأغصان.	الشمشة السوداء

 	حرق نواحي التقليم واتلاف الأشجار المصابة. إجراء فلهات سطحية.	ذبول الأغصان والأفرع الهيكلية بشكل جزئي أو كلي.	ذبول الزيتون
 	يرش مبيد جهازي مثل ديمثوات ودلتامترين.	ضعف الشجرة وتدني إنتاجيتها. حفر أنفاق التغذية في النموات الحديثة التي عمرها دون السنة الأفرع الهيكلية والساق.	حفار ساق التفاح (الزيتون)

قطاف الزيتون

القطاف الآلي

ظهرت هذه الطريقة نتيجة لارتفاع كلفة القطاف اليدوي حيث يتم استخدام بعض آلات قطاف الزيتون مثل الأمشاط الآلية. يتم استخدام هذه الطريقة جزئياً في قطاف الزيتون في بعض الدول الأوروبية حيث كلفة القطاف مرتفعة ولكنها لم تلق النجاح الكبير للأسباب التالية:

- تتطلب أن تكون الأشجار على ساق واحدة وذات شكل هرمي (هزازات الجذع) بينما معظم الأشجار ذات شكل شبه كروي ومتدلية الأغصان ولها أكثر من ساق.
- بقاء نسبة من الثمار تتراوح من ١٥-٢٥٪.
- تسبب أضرار للأشجار (تكسير النموات الحديثة، تطاير الثمار لمسافة بعيدة تقطيع الجذور الذي يكون أكثر وضوحاً في الأراضي المنحدرة والخفيفة).
- صعوبة نقلها إلى حقول الزيتون خاصة بعد تساقط الأمطار.
- صعوبة اقتنائها من قبل الفلاح بسبب ارتفاع قيمتها.

القطاف اليدوي

يقوم العمال بقطف الثمار يدوياً وتركها على الشباك تتساقط وقد يستعان بأمشاط بلاستيكية أو معدنية لإسقاط الثمار لزيادة إنتاجية العامل. تعتبر هذه الطريقة أفضل الطرق كونها لا تسبب أي أضرار للثمار والأشجار وتتراوح إنتاجية العامل من ٦-١٥ كغ / ساعة.

القطاف بالعصا

لا ينصح باستخدام هذه الطريقة التي يقوم فيها العامل بضرب الأغصان التي تحمل الثمار بالعصي لأنها تسبب أضرار جسيمة أهمها:

- ضياع قسم من الثمار.
- تجريح الثمار وعدم صلاحيتها للتخليل وسوء نوعية الزيت المستخلص.
- تكسير النموات الخضرية التي ستحمل في العام التالي.
- ارتفاع نسبة الإصابة بذبابة أغصان الزيتون نتيجة الجروح.



ينصح بالرش بعد انتهاء سقوط الأمطار بالمبيدات النحاسية مثل جنزارة أو الزنيب.

يرش بمبيد نحاسي.

بقع مستديرة سوداء في البداية - الأوراق المصابة تصفر وتتساقط بشكل كبير.

غبار اسود يغطي الاوراق و الطرود الفتية.

عين الطاوس

الفحمى

جدول ٢- مكافحة أهم آفات الزيتون

الشروط الواجب اتباعها للحصول على أفضل نوعية من زيت

من مرحلة القطاف وحتى أخذ ثمار الزيتون إلى المعصرة

- تجمع ثمار الزيتون المتساقطة على الأرض قبل القطاف وتعصر على حده لتدني مواصفات الزيت الناتج عنها.
- تقطف ثمار الزيتون عندما تدخل في مرحلة النضج الكامل وبالتحديد عندها تتلون أكثر من ٤٠٪ من الثمار باللون الأسود.
- تنظف ثمار الزيتون من الأوراق والأغصان المكسرة والأتربة.
- تنقل ثمار الزيتون مباشرة إلى المعصرة بعد قطافها بواسطة صناديق بلاستيكية في أحواض جميع الثمار.

ضمن المعصرة

إن الظروف والمعاملات التي يخضع لها الزيتون ضمن المعصرة تؤثر كثيراً على نوعية وكمية الزيت الناتج لذلك يجب أن تطبق في معاصر الزيتون الممارسات الصحية والتصنيعية الجيدة أثناء عملية العصر.

مرحلة التخزين

- ضرورة توفر مساحة من أجل التخزين تتناسب والطاقة الإنتاجية للمعصرة.
- توضع الثمار عند وصولها للمعصرة في اقفاص كبيرة إذا امكن ويجب تخزينها في مكان جيد التهوية ولفترة لاتتجاوز ٢٤ ساعة.

■ مرحلة العصر

ينصح باستخدام المعصرة التي تعتمد على الطرد المركزي الأفقي في فصل الجفت عن العكر والزيت. تعتبر هذه الطريقة أكثر نظافة من الطريقة التقليدية لأن المعدات المستعملة فيها مصنوعة بمجملها من الحديد الغير قابل للصدأ كما انها أكثر قابلية لتطبيق الشروط التصنيعية الجيدة.

- عصر الثمار في مدة أقصاها ٤٨ ساعة من تاريخ قطافها.
- احتواء المعصرة على جهاز لإزالة الاوراق وآخر لغسل ثمار الزيتون قبل الجرش والعجن.
- تأمين مصدر للماء التنظيف حيث يراعى تبديل ماء الغسالة كلما اقتضت الحاجة لذلك (يحكم على نظافة المياه من خلال مراقبة جودتها ودرجة اتساخها).

- يراعى في المعاصر التي تستخدم الخوص في عملية العصر غسل الخوص كلما لزم الأمر (ينصح بغسل الخوص يوميا بالمياه النظيفة الصالحة للشرب).
- أن يكون الضغط المطبق في عملية العصر ضغط بطيء ٣٥٠-٤٠٠ بار كحد أدنى ومدة الكبسة الواحدة بين ٣٥-٤٠ دقيقة.

- أن يكون سمك العجينة على الخوص من ١-١,٥ سم
- ألا يزيد عدد الخوص بين كل صفيحتين معدنيتين عن ثلاثة وذلك في المعاصر التي تعتمد على طريقة الكبس في استخلاص الزيت.
- إجراء دوش بالماء الدافئ على المكبس لمدة دقيقة على الأقل في المرحلة النهائية للعصر.
- يجب أن تحتوي المعصرة على فرازة أو فرازتين آليتين وغسلهما كلما دعت الحاجة.
- ألا تتجاوز درجة الحرارة في مختلف مراحل استخلاص الزيت ٣٠م°
- ألا تقل مدة خلط العجينة عن ٣٠ دقيقة.
- أن يخزن الزيت في عبوات مناسبة غير قابلة للصدأ.

ملاحظة: إن أفضل نوعية من الزيت هو في مرحلة النضج الوسطي (عند تلون أكثر من ٤٠ - ٥٠٪ من الثمار). أما أفضل كمية من الزيت فتكون في مرحلة النضج التام (ثمار سوداء داكنة).

رزمة الأعمال السنوية للزيتون



كانون الأول	تشرين الثاني	تشرين الأول	أيلول	آب	تموز	حزيران	أيار	نيسان	آذار	شباط	كانون الثاني	
												تقليم
												حرث
												زراعة نصوص زيتون جديدة
												ري نصوص زيتون جديدة
												أسمدة عضوية
												أسمدة كيميائية
												مكافحة الأعشاب
												مكافحة الآفات
												القطاف وعصر الزيتون

ملاحظة: اللون الأخضر يدل على الأشهر التي يجب أن يتم فيها العمل أو التدخل الزراعي.



Sustainable management of natural resources in the Middle East, through sustainable rural development, use of renewable energies, protection of water resources, and improvement of productivity and commercialization.



التجمع التعاوني من أجل السلام
www.acpp.com



الوكالة الاسبانية للتعاون الدولي من أجل التنمية
www.aecid.es



جمعية إنماء القدرات في الريف
صور ٧ / ٧٤٢٨٠٦
www.adr.org.lb