

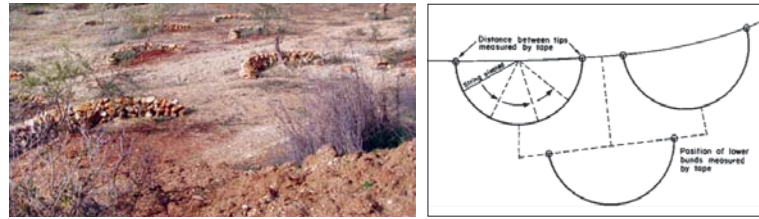
الزراعة البينية بغطاء نباتي مثل البيقية / خطوط نباتية طبيعية Intercropping with cover crops (contour strips of vetch)/Natural vegetation strips

Requirements: <ul style="list-style-type: none"> Vetch seeds and cultivation Combined with other measures Goat or sheep to feed the vetch Contour tillage Or no tillage between trees & use herbeside to control weeds 	المتطلبات: <ul style="list-style-type: none"> بذور بيقية وزراعتها يمكن دمجه مع اجراءات اخرى اغنام/ماعز لتغذيتها بالبيقية يلزم فلاحه بعكس الميل أو عدم الفلاحة بين الأشجار ومكافحة الاعشاب بالمبيدات
Benefits: <ul style="list-style-type: none"> Additional source of income and fooder Capture and store runoff water Reduce losses of soil Reduce losses of nutrients Maintain soil depth Add organic matter to soil Better soil conditions 	الفوائد: <ul style="list-style-type: none"> مصدر اضافي للدخل والعلف تخزين المياه وتقليل سرعتها تخفيف انجراف التربة تخفيف انجراف المواد المغذية الحفاظ على عمق التربة اضافة المواد العضوية للتربة تحسين خواص التربة



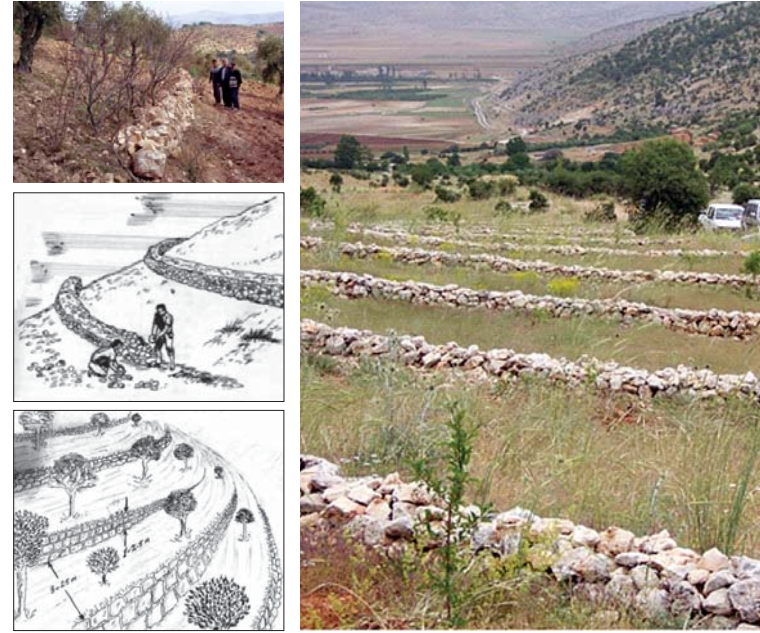
أقواس نصف دائرية (يمكن تنفيذه في الحقول التي اشجارها متوضعة بشكل متعكس) Semi-circular stone bunds (only possible on staggered tree fields)

Requirements: <ul style="list-style-type: none"> Cost of stones (subject to availability, transportation) Construction skills and labour cost Need staggered trees layout 	المتطلبات: <ul style="list-style-type: none"> تكاليف الحجارة (النقل ، توافرها) تكاليف البناء والعمال يحتاج لترتيب معين للأشجار
Benefits: <ul style="list-style-type: none"> Capture and store runoff water Reduce losses of soil Reduce losses of nutrients Maintain soil depth Level terrace around the tree (reduce slope) Improve yield (long-term) Reduce number of tillage & encourage contoure tillage 	الفوائد: <ul style="list-style-type: none"> توقيف وتخزين المياه الجارية تخفيف انجراف التربة تخفيف انجراف المواد المغذية الحفاظ على عمق التربة تسوية مسقط الشجرة تحسين المحصول على المدى البعيد تقليل عدد مرات الحراثة وتشجيع الحراثة الكنتورية



حائط حجري بعكس الميل (مع خطوط الكنتور) Continuous stone bunds (walls) following contour lines

Requirements: <ul style="list-style-type: none"> Cost of stones (subject to availability, transportation) Construction skills and labour cost Design and determination of contour lines 	المتطلبات: <ul style="list-style-type: none"> تكاليف الحجارة (النقل ، توافرها) تكاليف البناء و العمال تصميم وتحديد نقاط البناء
Benefits: <ul style="list-style-type: none"> Capture and store runoff water Reduce losses of soil Reduce losses of nutrients Maintain soil depth Reduce slope length and steepness Improve yield (long-term) Encourage contour tillage 	الفوائد: <ul style="list-style-type: none"> تخزين المياه الجارية وتقليل سرعتها تخفيف انجراف التربة تخفيف انجراف المواد المغذية الحفاظ على عمق التربة تخفيف درجة الميل وطوله تحسين المحصول على المدى البعيد تشجع على الحراثة الكنتورية



ويقدم من مؤسسة كوكا كولا العالمية، ومرفق البيئة العالمي، برنامج المنح لصغيرة، استطاع المزارعون في الأراضي المرتفعة ذات الميول الشديد والمزرعة بالزيتون في شمال غرب سورية تأسيس صناديق لدعم المزارعين لمكافحة انجراف التربة وزيادة الإنتاجية وتحسين دخل العائلة، من خلال منح المزارعين قروض صغيرة بدون فائدة.

وتقوم القرية – بمساعدة من إيكاردا – بتقديم مقترح للحصول على منحة لمساعدة سكان القرية، بمن فيهم النساء، للقيام بتدابير صيانة التربة بهدف الحدّ من انجرافها وكذلك للقيام بنشاطات مختلفة لتنويع مصادر الدخل سعياً لزيادة دخل الأسر ومكافحة تدهور الأراضي.

وتقوم كل قرية أو مجتمع زراعي بانتخاب لجنة لإدارة الأراضي وتنويع مصادر الإنتاج، حيث يقوم المزارعون وأسرهم بتقديم طلبات للجنة لبيان التدابير والنشاطات المراد تنفيذها. بدورها، تقوم اللجنة بدراسة الطلبات وتحديد أصحاب الأولوية في الحصول على القرض، حيث يقوم المزارع وأسرته بسداد القرض على مرحلتين، أي خلال سنتين. كما تقوم اللجنة بدراسة طلبات جديدة ومنح قروض لمزارعين آخرين وأسرهم في القرية، مما يعني أن جميع سكان القرية سوف يستفيدون من القروض وفقاً للأولويات، كما يمكن للمزارعين الاستفادة أكثر من مرة من تلك القروض.

هذا وقد أسهم المزارعون في قريتي خالطان والمغارة في عفرين بمحافظة حلب وفي قرية بتيا في محافظة إدلب بتقييم فائدة هذه التدابير والنشاطات على صعيد الحدّ من الانجراف وبالتالي زيادة محصول الزيتون، وكذلك على صعيد تأثير هذا الانجراف في البيئة وتحسين مصادر الدخل. نهيب من القرى المجاورة التي تعاني من مشكلة انجراف التربة في المناطق ذات الانحدار الشديد الاستفادة من هذه القرى الرائدة وتنفيذ تدابير ونشاطات لتحسين الدخل وزيادة المحصول ومكافحة انجراف التربة.



تطبيق تقانات حفظ التربة لمكافحة تدهور الأراضي وتحسين الإنتاجية في مناطق زراعة الزيتون الجبلية في سورية



مقدمة

لعل مشكلة تدهور الأراضي الزراعية وانجراف التربة تندرج بين أهم المشكلات التي تواجه الطبيعة. إذ يساعد انجراف التربة على فقدان التربة لخصوبتها، واختفاء الغطاء النباتي، الأمر الذي يسفر عن تدني إنتاج المحصول. ويهدد استمرار التدهور والتصحر مع زيادة شح المياه والإنتاجية الزراعية في معظم البلدان في المناطق الجافة، كما تتفاقم المشكلة بفعل الممارسات الزراعية التقليدية حيث باتت أعراض تدهور وانجراف التربة وأثرها على نقص المحصول واضحة للعيان.

وقد أدرك المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) خطورة المشاكل التي تعاني منها مناطق زراعة الزيتون الجبلية في سورية والتي تتمثل بالتدهور الشديد للأراضي بسبب انجراف التربة حيث تتناقص إنتاجية أشجار الزيتون بشكل ملحوظ، الأمر الذي يشكل تهديداً لمصادر رزق المجتمعات الزراعية. لذلك بات تطبيق تدابير صيانة التربة وتنويع مصادر الدخل الزراعي أمراً ملحاً إذا ما أراد المزارعون الحفاظ على مصدر رزقهم. ونعرض في هذه النشرة شرحاً مفصلاً لأمتثلة عن هذه التدابير.

وبمساعدة فنية من المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) والهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية في سورية، ومديرتي الزراعة في عفرين وإدلب،

بدائل التنوع الحيوي ومصادر جديدة للدخل Biodiversity and income generating options



1. تربية النحل Honeybees keeping 2. زراعة الفطر Mushrooms



3. زراعة النباتات الطبية Medicinal herbs 4. صناعة الصابون Soap made



5. Handicraft from olive tree wood منحوتات يدوية باستخدام خشب الزيتون 6. Grape products منتجات العنب

لمزيد من المعلومات يرجى الاتصال مع د. فراس زيادات
F.Ziadat@cgiar.org

أو قاسم الأحمد، هاتف: 0955 625955



اضافة تراب و/ أو إضافة سماد عضوي حول جنع الشجرة مع أقواس حجرية Addition of soil and/or organic manure around tree trunk with semi-circle

Requirements:

- Cost of manure and transportation (source, availability)
- Cost of transporting soil & availability
- Fermentation to avoid environmental problems
- Combined with other measures

المتطلبات:

- تكلفة السماد العضوي والنقل (المصدر، توافره)
- تكلفة نقل التربة وتوافرها
- تخمير السماد العضوي لتجنب المشاكل البيئية
- يمكن دمجه مع اجراءات اخرى

Benefits:

- Better rooting conditions
- Source of nutrient
- Improve yield
- Better soil physical conditions
- Reduce losses of soil

الفوائد:

- تحسين الأوضاع للجذور ونموها
- مصدر للغذاء
- تحسين الأنتاج
- تحسين الخواص الفيزيائية للتربة
- تخفيف انجراف التربة



تقليل الفلاحات (عدد الفلاحات والادوات المستخدمة) / الفلاحة بعكس الميل Reduced tillage (number of tillage and tool used) & Contour tillage (against slope direction)

Requirements:

- Determination of contour line (one line per regular-topography field)
- Use mule instead of tractor
- Could be combined with other measures
- Till one or two times a year only

المتطلبات:

- تحديد خط الكنتور
- استعمال الفدان بدل الجرار
- يمكن دمجه مع اجراءات اخرى
- الفلاحة مرة او مرتين في السنة فقط

Benefits:

- Better soil physical conditions
- Saving money and efforts
- Reduce losses of soil
- Improve yield
- Capture and store runoff water
- Reduce losses of nutrients
- Maintain soil depth

الفوائد:

- تحسين الخواص الفيزيائية للتربة
- توفير النقود والجهد
- تخفيف انجراف التربة
- تحسين الأنتاج
- تخزين المياه وتقليل سرعتها
- تخفيف انجراف المواد المغذية
- الحفاظ على عمق التربة

