



بذور الابتكار



تمكين السكان الريفيين الفقراء
من التغلب على الفقر

إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا وأوروبا الوسطى والشرقية والدول المستقلة حديثاً

التسيير والسياسات

فرص العمالة غير
الزراعية

الأسواق وسلاسل
القيمة

الخدمات المالية

التكنولوجيا والإنتاج

الموارد الطبيعية



استصلاح الأراضي من خلال إزالة الصخور في سورية، تم تحويل مساحات واسعة من الأراضي المتدهورة إلى أراض صالحة للزراعة بفضل العديد من مشروعات الصندوق التي نجحت في الجمع بين قوة البلديات والتزام المزارعين على المدى الطويل

تعتبر التربة الضحلة والأراضي التي تتصف بنسبة كبيرة من الصخور (بما يعادل 2 000 متر مكعب من الصخور لكل هكتار) من العقبات الرئيسية التي تعوق الإنتاج الزراعي في سورية. وفي الواقع فإن إزالة الصخور هي ممارسة طويلة الأمد لاستصلاح الأراضي في سورية، استخدمها المزارعون السوريون منذ آلاف السنين على الرغم من ضآلة تأثيرها لأنهم كانوا ينفذونها باستخدام أيديهم. وقد بدأ التقدم الحقيقي عندما شجعت الحكومة وبعض الوكالات الدولية الأنشطة الممكنة لإزالة الصخور. ومنذ عام 1982، دعم الصندوق سبعة مشروعات في سورية، خمسة منها تتصف بمكون رئيسي وهو تحسين الأراضي من خلال إزالة الصخور، مما يمثل حوالي ثلثي التكلفة الكلية لهذه المشروعات. وقد استنارت عمليات إزالة الصخور التي دعمها الصندوق من النهج الشمولي الذي يدمج ما بين استخدام المعدات الثقيلة وبعض الأنشطة التكميلية، مثل البحوث المكيفة والإرشاد الزراعي والتدريب بهدف تحقيق أكبر قدر من الأثر على الإنتاجية، وعلى عائدات المزارعين. وقد أثبتت مشاركة المزارعين - قبل وأثناء وبعد عمليات إزالة الصخور على أنها ضرورية لاستدامة جهود استصلاح الأراضي على المدى البعيد.

البلد:
سورية

المستفيدون المباشرين:
صغار المزارعين

النتائج:

- حتى تاريخه، تم استصلاح مساحة إجمالية تقدر بحوالي 700 000 هكتار من خلال إزالة الصخور، أو ما يعادل 12 بالمائة من المساحة الإجمالية القابلة للزراعة. وقد أسهمت المشروعات التي دعمها الصندوق في إزالة الصخور عن حوالي 180 000 هكتار.
- استفاد من أنشطة إزالة الصخور التي يدعمها الصندوق بصورة مباشرة حوالي 70 652 أسرة، كما تضاعفت مساحة الأراضي القابلة للزراعة في مناطق المشروعات.

الدروس الرئيسية:

- يساعد اتباع نهج واقعي ومرن في إدارة المشروعات المستفيدين منها على المشاركة بصورة تدريجية فيها، ويمهد الطريق لتطوير حلول تقنية ملائمة.
- لاستصلاح الأراضي أثراً إيجابياً ومستدام على دخول المزارعين وسبل رزقهم، في حال تم استخدام الأراضي المستصلحة بصورة فعالة.
- لاستصلاح الأراضي، إذا ما تم بالطريقة الموصوفة، أثراً إيجابياً على البيئة والتنوع البيولوجي.

معلومات أساسية

المصادر:

الجمهورية العربية السورية - دراسة مواضيعية
عن استصلاح الأراضي من خلال إزالة الصخور،
التقرير الرئيسي (مسودة)، (الصندوق، 2009)

أسماء المشروعات:

مشروع التنمية الزراعية في المنطقة الجنوبية
(المرحلتان الأولى والثانية)

مشروع التنمية الزراعية في جبل الحص

مشروع التنمية الزراعية في المناطق الساحلية
والوسطى

مشروع التنمية الريفية في ادلب

تواريخ استهلاك المشروعات:

1982، 1992، 1995، 1996 و 2003

جهة الاتصال:

السيد عبد الحميد عبدولي، شعبة الشرق الأدنى
وشمال أفريقيا، الصندوق الدولي للتنمية الزراعية
(البريد الإلكتروني: a.abdouli@ifad.org)

صفحات الويب

عمليات الصندوق في الشرق الأدنى وشمال
أفريقيا وفي أوروبا الوسطى والشرقية والدول
المستقلة حديثاً:

[http://www.ifad.org/operations/
projects/regions/pn/index.htm](http://www.ifad.org/operations/projects/regions/pn/index.htm)

مذكرات التعلم في الصندوق

[http://www.ifad.org/rural/
learningnotes/index.htm](http://www.ifad.org/rural/learningnotes/index.htm)

الخلفية

في سورية، يعتبر انتشار الأراضي الجبلية أو الهضابية التي تتسم بترية ضحلة وصخور جرداء نتيجة لعمليات الحت والتآكل بسبب عوامل المياه والرياح. وتشير التقديرات إلى تأثير أكثر من 17 بالمائة من مساحة الأراضي بشكل من أشكال التدهور. في عام 1977، أدخلت الحكومة السورية أول جهد لاستصلاح الأراضي على نطاق واسع من خلال الإزالة الممكنة للصخور مع المشروع الوطني للأشجار المثمرة الذي ما زال يعتبر نشاطاً جارياً. وقد تبع هذا الجهد المبكر سلسلة من المشروعات الحكومية الأخرى: المشروع الوطني الثاني للأشجار المثمرة (الذي بدأ به في عام 1978)، مشروع الحزام الأخضر (1980)، ومشروع علي العلي (1986). في هذه الأثناء، حددت الحكومة السورية والصندوق إزالة الصخور كوسيلة من وسائل توسيع المساحة القابلة للزراعة وزيادة إنتاجية صغار المزارعين، واختاروا استخدام استصلاح الأراضي كوسيلة رئيسية للتدخل في المشروعات اللاحقة التي تدعمها الصندوق (مشروع التنمية الزراعية في المنطقة الجنوبية) (المرحلة الأولى، 1982 والمرحلة الثانية 1992)، مشروع التنمية الزراعية في جبل الحص (1995)، مشروع التنمية الزراعية في المناطق الساحلية والوسطى (1996) ومشروع التنمية الريفية في إدلب (2003). وقد شكل مكون إزالة الصخور في هذه المشروعات الخمسة ما يعادل 64 بالمائة من إجمالي تكاليف هذه المشروعات.

عمليات إزالة الصخور

بدأت العملية التي طورتها واستخدمتها المشروعات التي يدعمها الصندوق في سورية بمهmtين أوليتين: (1) تقدير لإمكانات الأراضي ومناسبتها لعملية إزالة الصخور؛ (2) مسح للجدوى الاقتصادية والاجتماعية.

وقد تبع هاتين المهمتين الأوليتين ثلاث عمليات رئيسية:

- تنظيف أولي للصخور السائبة وإزالتها عن عمق يعادل 20 سم. وإذا كان السطح أعلى من 15 بالمائة، يتم بناء المصاطب على

الأراضي وإزالة الصخور السطحية في عملية واحدة. ويستخدم في إزالة الصخور شفرة يمكن تركيبها على مقدمة البلدوزر. وفي المناطق التي تتصف بصخور سطحية سائبة، فإنه من المفيد استخدام عربات التحميل على عجلات للمساعدة في عمليات التنظيف لأنها سريعة.

- الحفر على عمق 90 سم لإخراج الصخور إلى السطح. يتم تجهيز البلدوزارات بحافرات ثلاثية الشوكة يمكن تركيبها خلف البلدوزر وتشغيلها بطريقة هيدروليكية.
- نبش الصخور التي تتجاوز في قطرها 30 سم وتسوية الأراضي، ويتم ذلك من خلال استخدام البلدوزارات متوسطة الحجم التي يمكن تجهيزها بشفرة مسننة تركب على مقدمة البلدوزر. وتزيل هذه العملية الصخور وتقوم بتسوية التربة في الوقت ذاته. وفي بعض الحالات يمكن إجراء هذه العملية على عمق 30 إلى 50 سم.

وقد تم استخدام أكثر من 90 بالمائة من حجم الصخور المزالة في تشييد الجدران الصخرية حول الحقول أو تجميعها في أكوام في منتصف الحقل في حين تتم إزالة ما تبقى منها. وقد أظهرت دراسة للجدوى أن الصخور البركانية يمكن سحقها وتفتيتها آلياً وبيعها كحصى ورمال لاستخدامها في صناعة البناء والأشغال المدنية الهندسية. إلا أن ارتفاع تكاليف النقل والطاقة التي تنطوي عليها هذه العملية لم تشجع على اتباع هذا الخيار الذي يعتبر خياراً جذاباً لولا تكاليفه

نهج متكامل

اتبعت جميع المشروعات التي يدعمها الصندوق والتي تشتمل على مكونات لإزالة الصخور نهجاً متكاملًا للمنطقة بأسرها" يستند إلى مجموعة من التدابير الإنمائية: (1) إزالة الصخور السطحية وما دون السطحية بطريقة انتقائية؛ (2) دعم البحوث المكيفة؛ (3) توسيع الخدمات الإرشادية؛ (4) دعم تنمية الثروة الحيوانية؛ (5) تحسين إمدادات المياه الريفية؛ (6) توفير برامج التدريب المكثف للنساء الريفيات؛ (7) إدخال برنامج لمكافحة الآفات؛ (8) دعم المجموعات النسائية

الريفية في تصميم الأنشطة المدرة للدخل؛ (9) دعم خدمات الانتماء المكيفة.

وقد تم إشراك المستفيدين بصورة كبيرة في تنظيم الأنشطة، كما أنهم تلقوا تدريباً على خدمات الإرشاد، وتم رفع وعيهم بأهداف المشروعات. وكان المدخل الذي قدمه المزارعون حاسماً في عملية تجربة الخطأ والصواب التي جرت لتحديد أكثر الأمشاط المستخدمة ملائمة لعملية إزالة الصخور البازلتية وغيرها من الصخور الصلبة. كذلك فقد كان المزارعون مسؤولين عن جمع ما تبقى من الصخور، ما أن تستكمل العملية الآلية لإزالة الصخور من حقولهم. وخلال السنوات الثلاث إلى الخمس الأولى كان يتم إزالة 5 إلى 10 في المائة من هذه الصخور يدوياً. ومن هنا يعتبر الالتزام الصلب للمزارعين بصيانة الأراضي مستقبلاً شرطاً مسبقاً لإسهامهم في أكثر المشروعات حداثة.

التكرار وتوسيع النطاق

على ضوء نجاح عملية استصلاح الأراضي من خلال إزالة الصخور، تم بالفعل تكرار هذه التجربة في العديد من المشروعات على مدى الأعوام كما جاء ذكره أعلاه. ومن المحتمل جداً أن يتم تكرار مثل هذه العمليات وتوسيع نطاقها في المستقبل. إلا أنه ومن الجدير بالذكر، فإن عمليات إزالة الصخور المستقبلية ستكون أكثر فعالية إذا ما تم توثيق الوسائل والمعارف التي تمخضت عنها المشروعات السابقة بصورة ملائمة في كتيبات تشغيلية تستخدم لأغراض التدريب. ولكنه وفي حقيقة الأمر غالباً ما يتم الاحتفاظ بالمعارف والابتكارات فقط في ذاكرة أفراد المجتمعات المحلية الأكبر سناً والموظفين التقنيين الميدانيين.

ملاحظات

.....
.....
.....
.....