



Raccolta delle acque pluviali

Conservazione delle
terre aride in Tunisia
Successo di una partnership



Qualche cenno sul Programma di conservazione dell'acqua e del suolo

Principi direttivi

- Sviluppo rurale integrato
- Partecipazione della popolazione
- Organizzazione della popolazione
- Coerenza con le strategie locali
- Continuità delle tradizioni del passato
- Sostenibilità

Area d'intervento del programma

Repubblica tunisina
Governatorati di Kairouan,
Silliana e Zaghouan

Direzione nazionale del Programma

Ministero dell'Agricoltura, dell'Ambiente e
delle Risorse Idriche

Direzione generale per la pianificazione e
la conservazione delle terre agricole

Finanziatori

- Direzione Generale per la Cooperazione
allo Sviluppo del Ministero degli Affari
Esteri italiano
- Governo tunisino
- Popolazione locale

Organismo esecutivo

Organizzazione delle Nazioni Unite per
l'alimentazione e l'agricoltura

Durata del programma

Settembre 2000 – agosto 2005

Sigla del programma

GCP/TUN/028/ITA

[Per i contatti, vedere la copertina di fondo]

CAPITOLLO 1



Successo di un approccio

Le autorità tunisine, negli ultimi due decenni, hanno compiuto sforzi considerevoli per difendere i terreni dall'erosione idrica e per la regimentazione delle acque di scorrimento. Nella pianificazione di progetti e programmi di conservazione della terra e di gestione delle acque di scorrimento, gli approcci d'intervento hanno avuto un'evoluzione: da approccio interventista ad approccio partecipativo. Quest'ultimo, dimostratosi sostenibile attraverso una lunga esperienza sul campo, viene adottato dal programma. Si basa su un impegno congiunto di contadini, personale governativo e personale tecnico che pianificano e realizzano insieme le opere destinate alla conservazione dell'acqua e del suolo. Questo riguarda 12 000 ettari di terreno agricolo molto degradato nell'area d'intervento del programma.

CAPITOLLO 2



Abitanti delle zone aride

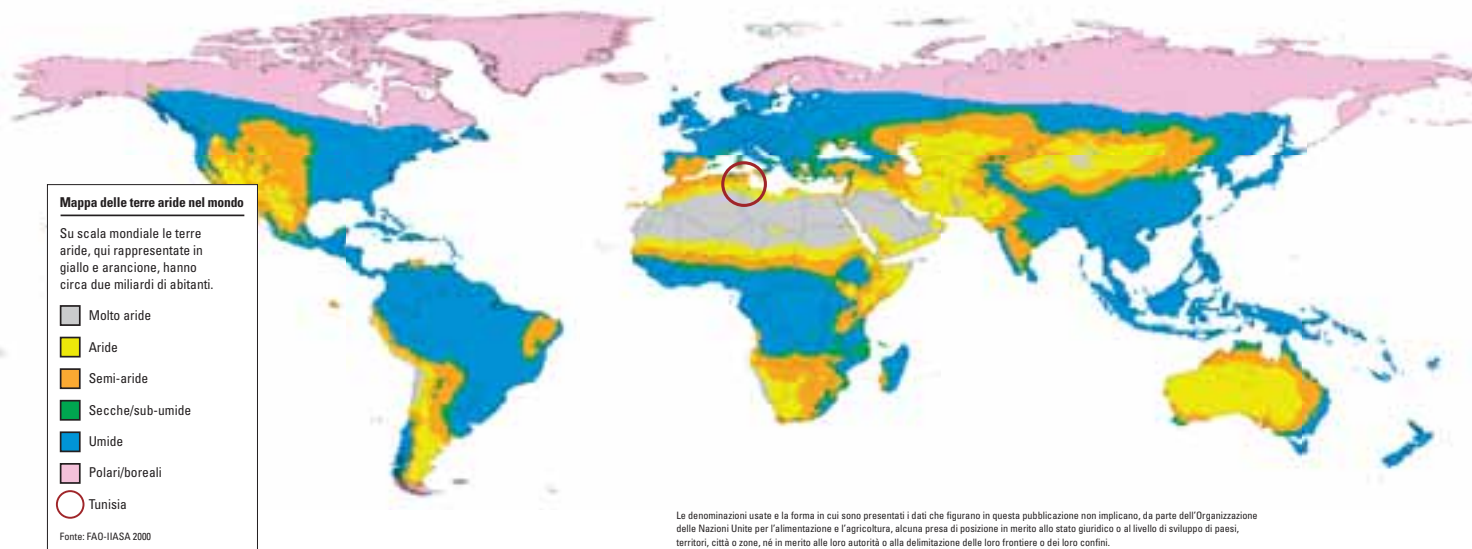
Nella Tunisia centrale, zona semi-arida soggetta a siccità, la piccola agricoltura si basa sulla coltivazione di ulivi e cereali. Gli agricoltori partecipano al programma costruendo migliaia di argini, conche e terrazzamenti per la raccolta delle acque pluviali prima che si disperdano negli scarichi naturali. Alcuni contadini interrogati lamentano la vita dura legata alle severe condizioni climatiche e conseguente migrazione verso le aree urbane. Altri dichiarano di aver ripreso a sperare grazie alla realizzazione di infrastrutture rurali indispensabili per migliorare le condizioni di vita, al sostegno finanziario e alla formazione su tecniche agricole avanzate.

CAPITOLLO 3



L'assistenza bilaterale e internazionale a sostegno di una strategia nazionale

Il Programma di conservazione dell'acqua e del suolo sostiene l'impegno prolungato del Governo tunisino per la riqualificazione delle terre aride. Il progresso compiuto negli anni può servire da esempio ad altri paesi desiderosi di ottenere risultati sostenibili in questo settore cruciale.





Conche in pietra costruite alla base degli ulivi per canalizzare l'acqua di scorrimento verso le radici.

Un approccio che dà i suoi frutti

Le popolazioni delle aree d'intervento del programma sono associate allo sviluppo a pieno titolo

Le autorità tunisine, negli ultimi due decenni, sono intervenute su migliaia di ettari di terre minacciate dall'erosione idrica per intercettare le acque di scorrimento e arrestare l'erosione in una regione valliva all'interno del paese, senza una vera e propria partnership con i proprietari terrieri. Gli agricoltori, non informati a sufficienza sulle iniziative antierosive e sulla gestione della sostenibilità delle attività agricole, non si sono impegnati nella manutenzione e conservazione nel tempo.

L'approccio «partecipativo» promosso dalla FAO nel mondo intero rafforza il Programma di conservazione dell'acqua e del suolo, che ha ottenuto i risultati elencati in questo opuscolo. L'approccio consiste nella formazione di partnership di comunità agricole, personale governativo e personale tecnico, che lavorano tutti insieme per pianificare, finanziare ed eseguire

attività di sviluppo. I beneficiari del programma, che effettuano la maggior parte del duro lavoro fisico, stabiliscono le priorità e si impegnano volontariamente a portare avanti il lavoro.

«La popolazione che partecipa a questo programma vive in aree difficili, che hanno però un potenziale di sviluppo» ha riferito Massimo Marino, responsabile tecnico del programma. «Non assistenza, ma una vera e propria partnership da instaurare».

La struttura finanziaria del programma riflette questa partnership: la cooperazione italiana contribuisce con 12,5 milioni di dollari, il governo tunisino con 6 milioni di dollari e gli agricoltori con 450 000 dollari in contanti e 1 milione di dollari in manodopera.

Lo sviluppo integrato è uno dei pilastri del Programma di conservazione dell'acqua e del suolo (vedere Le basi dell'approccio integrato, pagina 3), che è iniziato

nel 2000 e continuerà fino al 2005. Questo programma di sviluppo agricolo ha finanziato la costruzione di nuove strade per il collegamento di aree isolate, l'approvvigionamento di acqua potabile nelle zone rurali, per alleviare il lavoro delle donne e delle giovani che trascorrono ore e ore a trasportare acqua, e l'allacciamento alla rete elettrica delle case per permettere ai bambini di svolgere i compiti.

«Per vivere sui campi, gli abitanti pongono tre condizioni: acqua, strade ed elettricità», ha detto Jalel El Faleh, coordinatore nazionale del programma.

Nel 2003, a metà strada del programma, 2 000 famiglie hanno già formato comitati comunitari di sviluppo e hanno iniziato a modificare la fisionomia del paesaggio (vedere Il grande giorno a Kharrouba, pagina 4 e il capitolo 2).



Un partecipante al programma costruisce un argine in pietra



Messa a dimora di un ulivo

«Questo approccio partecipativo è nuovo; noi pensiamo normalmente in termini di cambiamenti fisici, ma questo è un buon inizio»

Ridha Ben Châabane

Direttore Generale del Commissariato Regionale per lo sviluppo agricolo di Zaghouan

La reazione del Governo

«Questo approccio partecipativo è nuovo; noi pensiamo normalmente in termini di cambiamenti fisici, ma questo è un buon inizio», ha dichiarato Ridha Ben Châabane, Direttore Generale del Commissariato Regionale per lo sviluppo agricolo di Zaghouan, uno dei tre governatori coperti dal programma.

Ben Châabane, il più alto funzionario del governo responsabile per l'agricoltura nel Governatorato di Zaghouan, ritiene che fino agli anni '80 pochi sforzi erano stati dedicati al recupero delle colline degradate e gli agricoltori non accettavano facilmente le nuove tecniche. Ora c'è non solo una accettazione ma anche l'inizio di una assimilazione.

«Con un programma di cinque anni si può installare una certa dinamica», ha detto.

«Riunendo due grandi programmi del Governatorato ne abbiamo

guadagnato in efficacia», ha aggiunto, riferendosi a un programma agricolo finanziato dal Fondo internazionale di sviluppo agricolo, istituzione parallela alla FAO, con sede a Roma.

Ben Châabane è finalmente fiducioso che le grandi opere di conservazione in atto in questo Governatorato saranno questa volta mantenute in buono stato?

«E' un motivo di preoccupazione. Il processo continuerà dopo il programma? Gli abitanti proseguiranno i lavori iniziati dal programma e spingeranno i comitati di sviluppo a lavorare insieme?», si è chiesto pensieroso. «La popolazione è affezionata ai propri alberi di ulivo. Tornate tra 10 o 20 anni e sono sicuro che troverete le conche e le cisterne. E' sicuro».

Le basi dell'approccio integrato? Non tralasciare nulla

Qual è il segreto per il successo dello sviluppo rurale e agricolo sostenibile? Troppo spesso, completato il programma, il miglioramento dei terreni o delle tecniche agricole che procurano un ritorno immediato agli agricoltori non dura a lungo. Le esperienze nel mondo indicano che lo sviluppo ha maggiori possibilità di durare se integrato con le pratiche locali, con l'economia locale e tiene conto delle aspirazioni locali. Il Programma di conservazione dell'acqua e del suolo cerca di applicare questa visione nelle aree di intervento.

«Gli stessi agricoltori hanno un approccio integrato», ha osservato Parviz Koohafkan, un funzionario di alto livello della FAO e principale autore del documento programmatico. «Gli agricoltori valutano le proprie disponibilità, le possibilità e gli ostacoli e prendono le decisioni di conseguenza. Se i programmi devono rispondere alle loro aspirazioni, devono prendere in considerazione le prospettive degli agricoltori e la loro realtà».

Per esempio, il programma ha consolidato nella zona d'intervento le tecniche tradizionali tunisine di raccolta delle acque, ossia conche in pietra a forma di mezza luna intorno al piede degli ulivi. Il programma ha perfino migliorato la loro efficienza aiutando gli agricoltori ad aggiungere fertilizzante naturale nella conca. Non solo le tecniche si integrano con la pratica comune e con le conoscenze locali, ma le strutture possono essere costruite con materiale e manodopera locale. Il programma si integra anche con il panorama socio-economico, coinvolgendo così gli agricoltori su piccola, media e grande scala. M. P. Koohafkan ha detto: «Il primo obiettivo del programma è la riduzione della povertà degli agricoltori su piccola scala, ma le grandi e medie aziende sono i motori dell'economia e non si possono ignorare».

Le attività del programma devono anche essere armonizzate con gli impegni internazionali della Tunisia: come la Convenzione sulla diversità biologica e il Trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche. Così, per esempio, alcune varietà tradizionali di ulivi sono state salvate e vengono anche valorizzate sul piano locale, regionale, nazionale e perfino internazionale.



Alcuni partecipanti al Programma costruiscono argini di pietre e conche per conservare l'acqua.



Grande giorno a Kharrouba

A KHARROUBA, una piccola località della delegazione di Siliana Sud, Governatorato di Siliana, l'atmosfera era vibrante quando, nella piazza del villaggio, i tecnici del Commissariato Regionale per lo sviluppo agricolo del Ministero dell'Agricoltura, dell'Ambiente e delle Risorse Idriche hanno mostrato grafici e diagrammi. Erano tutti lì, uomini, donne, giovani e vecchi, per non perdere l'annuncio di quali miglioramenti inclusi nella «lista dei desiderata» della comunità erano stati approvati per il finanziamento.

La procedura per essere inseriti nel Programma di conservazione dell'acqua e del suolo è stata lunga. Le persone interessate si sono raggruppate in comitati ufficiali per lo sviluppo. I tecnici dell'Unità regionale di gestione del programma hanno aiutato il comitato ad effettuare un'analisi strutturata dei problemi della comunità, spiegando come il programma potrebbe contribuire a risolverli. Prendiamo l'esempio di una delle Unità socio-territoriali (Ust) del Governatorato di Siliana, nella Tunisia centrale, che ha una falda acquifera ad alto contenuto di zolfo e oliveti in cattivo stato. L'esodo rurale è un flagello: pochi giovani hanno preso parte alla riunione, la maggior parte di loro lavora in città.

Cominciamo con la cattiva notizia: non è possibile costruire un nuovo pozzo nell'Ust. Poi, la buona notizia: è possibile collegare una condotta con il pozzo di un altro Ust, il cui costo sarà suddiviso tra il programma, il ministero dell'Agricoltura e la comunità locale. Segue un animato dibattito democratico.

Un agricoltore prende la parola: «Ho visto una coltivazione di cocomeri nell'altra Ust, irrigata con acqua di questi pozzi e non va tanto bene. La loro acqua non ha tanto zolfo come la nostra, ma forse ne ha troppo».

Una giovane donna prosegue: «Voi siete i tecnici», rivolta ai funzionari. «Voi dovete confermare che avremo migliori risultati con il secondo pozzo».

L'esperto rassicura gli agricoltori.

La riunione continua fino a che tutti sono soddisfatti e i partecipanti raggiungono un accordo sulla suddivisione dei costi e delle responsabilità.



Alcuni contadini, come questo pastore del Governatorato di Kairouan, sono finiti su terre marginali, ma comunque terre con un potenziale di sviluppo.

Gli abitanti delle zone aride

La conservazione dell'acqua e del suolo migliorerà la situazione materiale di 40 000 partecipanti al programma.

Nel cuore arido della Tunisia, migliaia di famiglie di agricoltori proteggono le loro terre dall'erosione idrica per aumentare la produttività delle superfici coltivate e assicurare un raccolto migliore. Alla conclusione del Programma di conservazione dell'acqua e del suolo nel 2005, 40 000 persone avranno migliorato le proprie coltivazioni e lo standard di vita nei tre Governatorati di Kairouan, Siliana e Zaghouan.

In questi tre Governatorati, con la più alta percentuale di residenti rurali e le più grandi distese di terre degradate del paese, sono stati costruiti migliaia di argini, conche e terrazzamenti per fermare l'erosione e canalizzare l'acqua piovana verso i preziosi alberi di ulivi.

Piantare gli ulivi

«In questa collina non andavano tanto bene i cereali; il terreno non era molto fertile», ha osservato Moez Massoussi, un giovane

agricoltore del Governatorato di Zaghouan indicando un versante eroso della collina. «Abbiamo visto che gli uliveti dei vicini avevano una buona resa, così abbiamo deciso di provare».

Suo zio e vicino di casa Hamadi Massoussi ha raccolto nel 2002 quattro tonnellate di olive da 350 alberi. Gli va bene, sono necessari 300 alberi per sostenere una famiglia.

«E' dimostrato, senza dubbio, che gli ulivi trattengono le acque di scorrimento molto meglio dei cereali», ha detto.

«Abbiamo tanti altri benefici dagli ulivi. Le patate sono date in pasto agli animali e il legno viene usato come combustibile».

Il costo della conversione all'oleicoltura viene ripartito tra gli agricoltori e il programma: per ogni albero il contadino paga 1,5 dinari (1,2 dollari) per i fertilizzanti, la preparazione del terreno e la canalizzazione

dell'acqua, la messa a dimora e l'irrigazione; l'acquisto di ogni pianta viene finanziato dal programma.

Acqua preziosa

I corsi d'acqua stagionali, chiamati «oued» in arabo, sono una caratteristica delle terre aride. Quando le rare piogge cadono sulle colline, l'acqua scorre lungo gli oued, completamente secchi, che la conducono verso gli scarichi naturali e verso il mare. Nella località di Oued Salah nel Governatorato di Siliana, il programma, d'accordo con la popolazione locale e con l'appoggio dei servizi regionali, ha costruito un lago collinare per raccogliere l'acqua di scorrimento. Gli agricoltori utilizzano cisterne mobili a trazione animale per trasportare l'acqua dal serbatoio agli uliveti che si estendono sulle colline circostanti.

Mbarka Rahmouni, una coltivatrice di ulivi a Oued Salah, spera che suo



Alcuni partecipanti al programma costruiscono un argine in pietra per intercettare l'acqua di scorrimento e farla penetrare nel suolo perché non si perda.

«I ragazzi tornerebbero se ci fosse la possibilità di vivere bene qui»

Mbarka Rahmouni
Contadina

GLI ABITANTI DELLE ZONE ARIDE



Contadine trasportano l'acqua alle loro case da una sorgente in fondo a un burrone.



Il programma ha finanziato l'approvvigionamento di acqua corrente in molte località rurali.

marito e i due figli maggiori, che lavorano come manovali a Tunisi, la capitale, e a Sousse, stazione balneare, potranno un giorno tornare e guadagnarsi da vivere sfruttando la terra.

«I ragazzi tornerebbero se ci fosse la possibilità di vivere bene qui», ha spiegato.

«Il mio sogno è che gli uomini tornino a casa. I bambini hanno bisogno dell'autorità paterna».

Mbarka Rahmouni sa come migliorare i suoi uliveti. «Abbiamo imparato a potare gli alberi in modo che il sole penetri tra i rami esterni. Dovreste vedere la fioritura di quest'anno! Abbiamo la prova che funziona».

Esodo rurale e ritorno alla terra
Moktar e Salha Hamzaoui lottano per sopravvivere con cinque ettari di terra arida sulle colline del Governatorato di Kairouan. Nel 2002, perse le speranze, hanno murato le aperture della loro casa modesta e abbandonato

la terra dei loro antenati per sistemarsi in città. Lì una vita ancora più dura li attendeva.

«Era difficile in città. Io non potevo lavorare con mio marito. Il costo della vita era molto caro, rispetto a qui», ha confidato Salha Hamzaoui. «Poi qualcosa è cambiato».

Dopo la notizia che il programma avrebbe costruito nella zona una strada di 13 chilometri resistente alle intemperie e incoraggiato i miglioramenti agricoli, la famiglia è tornata nel paese natale. «L'isolamento era un grosso problema», ha spiegato Salha Hamzaoui. «Mi chiedevo preoccupata in che modo i bambini sarebbero andati a scuola. Ora c'è una strada nuova. Tutti desiderano il meglio per i propri figli», ha aggiunto sorridendo. «Speriamo che il raccolto renda abbastanza per permetterci di dare un'educazione scolastica ai nostri figli, di piantare più alberi e di produrre di più per vivere meglio».



«Mi chiedevo preoccupata in che modo i bambini sarebbero andati a scuola. Ora c'è una strada nuova».

Salha Hamzaoui
Contadina

alla base degli ulivi, i suoi alberi prosperano, e la resa è aumentata sensibilmente.

«Prima non davamo nessuna importanza alla conca intorno all'albero. Ora vediamo una grande differenza tra gli alberi da ulivo con le conche e quelli senza.» Ha aggiunto che era orgoglioso di aver reintrodotta le conche, che sono tradizionali in molte altre regioni della Tunisia.

Elektrificazione delle case

Una delle zone più povere dell'area di intervento nel Governatorato di Kairouan si trova alla fine di una strada accidentata. Su queste terre desolate sopravvivono in un modo o nell'altro alcune famiglie con i loro greggi di pecore. Hassen e Aicha Raisi hanno nove figli e aspettano il decimo. Per andare a scuola i bambini devono percorrere 12 chilometri a piedi lungo un sentiero accidentato. Raccogliono l'acqua da una fonte situata in fondo a un burrone. Il programma, in questo paesaggio aspro,

ha messo a disposizione uno strumento importante: l'elettricità a 52 famiglie con un costo di 2 600 dinari (2 100 dollari) a famiglia.

«L'elettricità è una priorità visto che faticavo a fare i compiti», fa notare uno dei bambini di Raisi.

La località gode anche di nuovi punti di distribuzione d'acqua al servizio di 227 famiglie con un costo di 830 dinari (667 dollari) a famiglia.

Mentre la povertà è diminuita considerevolmente in Tunisia negli ultimi tre decenni – oggi, solo il 7 per cento della popolazione vive al di sotto della soglia della povertà contro il 22 per cento del 1975 – i più deboli e i più poveri membri della società si trovano nelle zone meno ospitali. Grazie all'impegno del Governo della Tunisia e dei tunisini, alla generosità della Cooperazione italiana e all'assistenza tecnica della FAO, una delle ultime tracce di povertà è in via di estinzione.



Laghi collinari, come questo realizzato dal programma nel Governatorato di Zaghouan, hanno contribuito a trasformare l'agricoltura in Tunisia.

Il piano a lungo termine della Tunisia per rendere prospere le terre aride

L'assistenza internazionale sostiene una strategia nazionale

CAPITOLIO

«Ogni goccia di pioggia che cade deve essere utilizzata invece di raggiungere il mare»

Jalel El Faleh
Coordinatore nazionale del programma

Il Programma di conservazione dell'acqua e del suolo rafforza un importante e prolungato impegno delle autorità tunisine per riqualificare le zone aride.

Tra il 1990 e il 2000, in Tunisia sono stati costruiti 640 laghi collinari, più che nei precedenti 90 anni. I laghi collinari, finanziati con fondi nazionali e internazionali, hanno aumentato la produzione agricola che rappresenta circa il 17 per cento del prodotto interno lordo del paese.

La Direzione per la conservazione dell'acqua e del suolo, creata nel 1984, e trasformata nel 2002 in Direzione generale per la pianificazione e la conservazione delle terre agricole all'interno del Ministero dell'Agricoltura, dell'Ambiente e delle Risorse Idriche, ha il compito di fare in modo che la conservazione dell'acqua e del suolo divenga una vera e propria attività di sviluppo, e non solo un'attività riservata agli ingegneri e ai mezzi

pesanti. Questo servizio si occupa di organizzare campagne per la formazione e la divulgazione, e di incoraggiare le cooperative locali di agricoltori. Il sostegno internazionale contribuisce a queste attività.

In Tunisia, la strategia globale per la conservazione dell'acqua e del suolo si sintetizza in questa direttiva principale: «Ogni goccia di pioggia che cade deve essere utilizzata invece di raggiungere il mare», ha osservato Jalel El Faleh, Coordinatore nazionale del programma.

Ha stimato che se le iniziative di conservazione manterranno il ritmo attuale, ci vorranno parecchi decenni per riqualificare tutte le terre recuperabili.

Dei 34 miliardi di metri cubi di pioggia che cadono in Tunisia, solo 4,2 miliardi sono disponibili come risorse idriche, il resto evapora. Circa 1,5 miliardi di metri cubi penetrano nel terreno e ricaricano

le falde acquifere, mentre 2,7 miliardi defluiscono. L'obiettivo è la raccolta di gran parte di queste acque di scorrimento. Attualmente i vari programmi in fase di realizzazione hanno permesso lo sfruttamento di circa 2 miliardi di metri cubi. Le autorità tunisine hanno chiesto l'assistenza tecnica alla FAO per massimizzare l'utilizzazione delle acque di scorrimento che non è stato possibile intercettare attraverso gli sbarramenti e i laghi collinari. Questo è uno degli obiettivi per cui è stato lanciato il Programma di conservazione dell'acqua e del suolo descritto in questo opuscolo.



FAO/2023/166/F. Beits



I cactus, in questa foto del 1970, sono stati piantati con un progetto della FAO in Tunisia per illustrare le misure antierosione. Ora la FAO sta realizzando un programma per ripristinare 12 000 ettari di terra degradata usando tecniche simili.

Ringraziamenti

Questo opuscolo è stato prodotto dalla Divisione informazione della FAO in collaborazione con la Direzione generale per la pianificazione e la conservazione delle terre agricole, i Commissariati regionali di sviluppo agricolo di Kairouan, Siliana e Zaghouan, l'Ufficio subregionale della FAO per l'Africa del nord a Tunisi e il programma GCP/TUN/028/ITA, in occasione di una missione compiuta dal 5 al 9 maggio 2003 da Peter Lowrey, funzionario multimediale, Giampiero Diana, fotografo della FAO, che ha scattato tutte le foto di questo opuscolo e Massimo Fioravanti, cameraman della FAO, che ha realizzato un video del programma. La FAO è proprietaria di tutte le foto. Il video è disponibile su richiesta.



Serie FAO sul campo

Sono stati pubblicati altri opuscoli del programma sul campo della FAO, e in particolare: «Libre cours au potentiel des communautés: Bonnes nouvelles des communautés de pêche d'Afrique de l'Ouest» (inglese, francese e spagnolo)

Contatto:
Peter Lowrey, Divisione Informazione
FAO
Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia

Tutti i diritti sono riservati. Le informazioni contenute in questa pubblicazione possono essere riprodotte e/o diffuse senza autorizzazione scritta del detentore dei diritti d'autore esclusivamente a fine educative o in ogni caso non commerciali e a condizione che la fonte sia chiaramente specificata. Nel caso di fini commerciali, la riproduzione e/o la diffusione devono essere autorizzate per iscritto dal detentore dei diritti d'autore. La richiesta di autorizzazione deve essere indirizzata al Capo del Servizio per la gestione delle pubblicazioni, Divisione dell'informazione, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia, oppure per posta elettronica a: copyright@fao.org

© FAO 2004



www.fao.org

Per ulteriori informazioni, si prega contattare:

Jalel El Faleh, Coordinatore nazionale
Programma GCP/TUN/028/ITA di conservazione dell'acqua e
del suolo nei Governatorati di Kairouan, Siliana e Zaghouan
BP 300 – 1082 Tunis, Tunisie
jalel.elfaleh@fao.org

Anatar Issam, Responsabile del proseguimento del Programma
DG/ACTA - Ministero dell'Agricoltura,
dell'Ambiente e delle Risorse Idriche
30, Rue Alain Savary 1002 Tunis, Tunisie
anatar.issam@email.iti.tn