

Fondo Territoriale per il finanziamento di progetti di cooperazione internazionale allo sviluppo promossi da ONG, associazioni di volontariato, organizzazioni e cooperative sociali, operanti nel territorio della provincia di Modena costituito da Provincia di Modena, Comune di Modena, Fondazione Cassa di Risparmio di Modena. Bando 2010

Relazione finale

Organizzazione	Associazione Modena incontra Jenin
Titolo del progetto	Progetto pilota per la raccolta differenziata dei rifiuti e il compostaggio nel villaggio di Al Jalameh (Jenin)
Paese destinatario	Territori autonomia Palestinese
Settore di intervento	Sviluppo locale, salvaguardia e protezione ambientale, gestione rifiuti solidi urbani

1. Relazione finale del progetto

Il progetto è terminato il 30 novembre 2012 avendo avviato un'esperienza pilota che punta ad introdurre la raccolta differenziata alla fonte presso le famiglie, le scuole, gli esercizi commerciali e le aziende agricole nel villaggio di Al Jalameh, nel governatorato di Jenin e a promuovere la produzione di compost dalla frazione umida per uso agricolo, con l'obiettivo di migliorare il sistema di gestione dei rifiuti, producendo un impatto positivo sulla sostenibilità ambientale e sulla qualità della vita degli abitanti.

Essenzialmente si può affermare che la raccolta differenziata è partita nel villaggio di Al Jalameh, che la Stazione di Compostaggio e Riciclaggio per la produzione di compost è stata equipaggiata ed ha realizzato la prima produzione di compost da residui agricoli.

Durante gli incontri pubblici e le interviste dei volontari, che hanno fatto informazione porta a porta, è risultato che il 30% degli intervistati appoggia pienamente la separazione alla fonte, mentre il restante sottolinea il proprio basso livello di motivazione. La popolazione dimostra un atteggiamento non ancora sufficientemente collaborativo pur nella convinzione della validità del progetto (confermata anche nell'incontro tra tutti gli stakeholders realizzato il 4 settembre 2012 durante l'ultima missione di monitoraggio). Questa **annualità di progetto si è dimostrata una buonissima palestra per tutti gli attori coinvolti anche coloro i quali stentano a trovare un ruolo definitivo.**

I beneficiari del progetto sono stati i 2700 abitanti del villaggio (prevalentemente agricoltori) che, grazie a una migliore organizzazione del sistema di raccolta dei rifiuti incentrato sulla raccolta differenziata, vedono già migliorate le loro condizioni di vita dal punto di vista igienico e ambientale, oltre delle opportunità di reddito grazie alla disponibilità sul mercato di fertilizzante naturale a costi contenuti.

Gli agricoltori hanno adottato il riciclaggio per ridurre l'impatto sull'ambiente e sulla salute delle pratiche correnti e per produrre fertilizzante organico (compost) a costi contenuti, utilizzando in

maniera produttiva gli scarti organici delle coltivazioni, con effetti positivi sulla qualità della produzione agricola e sulla sua redditività.

2. Obiettivi raggiunti

L'obiettivo generale del progetto è di **contribuire al miglioramento della sostenibilità ambientale e della qualità della vita nel villaggio di Al Jalameh, nel distretto di Jenin.**

L'obiettivo generale si può dire raggiunto in quanto anche se la raccolta differenziata non è ancora realizzata secondo le aspettative le quantità conferite in discarica sono già diminuite (la raccolta del cartone soprattutto dai punti vendita commerciali va molto bene) ed i produttori agricoli hanno già prodotto il primo compost da sfalci agricoli, che quindi non vengono più ne' bruciati ne' conferiti in discarica. Anzi il compost è stato distribuito in questa occasione gratuitamente agli agricoltori soci della cooperativa che gestisce la Stazione di Compostaggio con un'azione di promozione dell'agricoltura biologica e sostenibile.

L'obiettivo specifico del progetto è di **migliorare il sistema di gestione dei rifiuti con raccolta differenziata, riciclaggio e produzione di compost per uso agricolo.**

L'obiettivo specifico può dirsi parzialmente raggiunto in quanto dal punto di vista delle quantità di differenziata si potranno in futuro sicuramente raggiungere risultati migliori. Il coinvolgimento degli enti pubblici preposti alla raccolta dei rifiuti (Municipalità e Joint Service Council) sta raggiungendo un grado soddisfacente anche se permangono difficoltà di individuazione dei rispettivi compiti. L'esperienza che vuole portare avanti il progetto è di natura complessa soprattutto se si pensa alle condizioni delle amministrazioni pubbliche palestinesi che non sono autonome dal punto di vista fiscale (permangono gravi limitazioni legate al blocco dei negoziati per arrivare alla soluzione del conflitto), alla scarsa qualità della classe dirigente sia politica che tecnica, alla forte intromissione della politica in tutte le questioni di ordine quotidiano. I rappresentanti della frazione di Al Jalameh però hanno capito l'importanza di quanto si sta realizzando e collaborano per costruire un sistema confacente alla realtà locale.

3. Attività Realizzate

Introduzione

Al termine della riorganizzazione delle funzioni tra il villaggio di Al Jalameh e la **Municipalità Marj ibn Amer** il progetto è potuto partire in modo operativo: nel centro abitato sono stati dislocati N.54 cassonetti (vedi mappa allegata) di 4 tipologie per le differenti 4 frazioni di rifiuti (giallo per la plastica, verde per il secco, marrone per l'umido e gabbie di alluminio per il cartone). Nelle settimane precedenti la dislocazione sul territorio dei nuovi cassonetti è stata realizzata una campagna di sensibilizzazione presso scuole e famiglie ad opera del **Women Club**. Verso la fine del progetto il Comitato di gestione dello stesso ha deciso d'accordo con i risultati della raccolta non ottimali di togliere il bidone per la raccolta della plastica e di concentrarsi sulla differenziata solo di cartone e frazione umida.

La Cooperativa di Agricoltori di Jalame (che raggruppa circa 450 dunum, equivalenti a circa 45 ettari) ha costruito il recinto della Stazione di compostaggio e riciclaggio, il capannone per ospitare la macchina trituratrice per la produzione di compost. La controparte locale PARC ha realizzato i corsi di formazione per i membri della cooperativa e in particolare per i lavoratori dell'impianto di compostaggio che è operativo da giugno. In questo modo le aziende agricole hanno conferito gli sfalci delle produzioni orticole e la cooperativa ha acquistato il letame che serve per la produzione di compost secondo il metodo tradizionale palestinese. La stima della domanda di compost è di 850 KG per ogni dunum coperto da serra. Il primo processo di produzione del compost è terminato, un campione è stato fatto analizzare e la sua qualità si dimostra entro la norma. Il compost è stato distribuito ai soci della cooperativa per impulsare l'agricoltura biologica. In futuro sarà venduto a prezzo di favore ai soci e di mercato ai non soci.

L'Arab American University ha dimostrato molta soddisfazione per l'inserimento di 10 studenti del corso di laurea in Environmental and Community Health che hanno svolto il loro periodo di lavoro comunitario collaborando con le volontarie del Centro delle Donne alle campagne di sensibilizzazione presso le famiglie. Questo sviluppo positivo dimostra l'importanza della cooperazione tra tutti i soggetti interessati, al fine di espandere le attività e migliorare la qualità del lavoro.

La controparte locale **PARC** ha coordinato le attività in modo abbastanza efficiente, ma a volte con risultati poco efficaci. A parte un'altra esperienza nel sud della Cisgiordania per la raccolta separata della plastica, non esistono ad oggi esperienze di questo tipo in Palestina: per questa ragione il progetto ha una valenza particolarmente importante nella sperimentazione di nuovi modelli di gestione dei rifiuti.

In relazione al Risultato 1. "Raccolta differenziata alla fonte introdotta e praticata da famiglie, scuole, esercizi commerciali e aziende agricole" si era prevista l' Installazione di 13 punti ecologici con adeguati contenitori per frazione umida e frazione secca.
Sono stati installati 26 punti di raccolta (vedi mappa allegata) dove sono stati piazzati i contenitori previsti sia per la frazione umida che per la frazione secca. La distribuzione dei punti è stata inizialmente sperimentale per essere poi meglio tarata secondo le necessità della popolazione in una seconda fase.

1.1 Realizzazione di iniziative di sensibilizzazione su temi della sostenibilità ambientale e della corretta gestione dei rifiuti per gli abitanti del villaggio, studenti e agricoltori

(documentazione fotografica allegato 2)

Sono state organizzate attività di sensibilizzazione per promuovere la raccolta differenziata di diversi gruppi di utenti. Durante ogni incontro si è proceduto alla presentazione del progetto, tipi di rifiuti e rifiuti pericolosi, come realizzare la raccolta differenziata, il ruolo della società civile, produzione di compost. In tutti gli incontri è stato distribuito il materiale esplicativo prodotto dal progetto.

Iniziative previste: 12 incontri pubblici e incontri nelle tre scuole del villaggio:

Elenco iniziative realizzate

N. 7 incontri pubblici con la cittadinanza e stakeholders

1/1/2012 incontro pubblico con rappresentanti di organizzazioni locali (13 partecipanti)

7/2/2012 incontro pubblico con rappresentanti di organizzazioni locali (21 partecipanti)

27/2/2012 incontro pubblico con rappresentanti di organizzazioni locali (21 partecipanti)

30/6/2012 incontro pubblico per madri e figli (36+20 partecipanti)

1/7/2012: incontro con agricoltori e donne (28 partecipanti)

15/7/2012: 1 workshop (15 partecipanti)

7/10/2012:1 workshop (16 partecipanti)

Totale partecipanti: 170

N. 9 Incontri nelle 3 scuole medie superiori di al Jalame:spiegazione del processo di compostaggio e distribuzione di materiale informativo,compresi libri di educazione ambientale entrati in dotazione nelle biblioteche delle scuole

15/2/2012, 18/2/2012, 19/2/2012, 27/2/2012, 7/3/2012, 15/3/2012, 21/10/2012, 22/10/2012, 23/10/2012

Ad ogni incontro ha partecipato una media di 40 ragazzi e ragazze. Totale partecipanti: 360

Le iniziative inizialmente previste erano 12, ne sono state realizzate 16.

Iniziative previste: 10 visite alla discarica per gruppi di studenti e altri utenti

Elenco iniziative realizzate

15/4/2012, 28/6/2012, 2/10/2012

Sono state organizzate tre visite alla discarica controllata di Zahrat al Finjan anziché 10 perché si è preferito accorpate le visite degli studenti con quelli del gruppo di donne volontarie. Una visita è stata realizzata alla stazione di compostaggio di Zanabh, Tulkarem per mostrare agli operatori della nostra stazione di compostaggio ed agli agricoltori come può funzionare il ciclo del compostaggio.

Visite a domicilio di volontarie formate per motivare gli utenti a praticare la raccolta differenziata. In totale 14 persone, tra volontarie del club delle donne e studenti della Arab American University hanno visitato per due volte tutte le case del villaggio di Jalame, presentando il progetto, informando sullo stato della raccolta rifiuti del villaggio,spiegando la raccolta differenziata e lasciando materiale informativo. La valutazione su questa attività è che seppur capillare non ha raggiunto lo scopo prefissato in quanto i primi mesi di raccolta differenziata non sono da ritenersi soddisfacenti.

1.2 Produzione di materiale informativo su riciclaggio e compostaggio

(allegato 3 Materiali informativi)

Saranno stati realizzati manifesti, opuscoli e volantini come previsto (vedi materiale allegato) per informare sulle attività previste dal progetto e promuovere la partecipazione attiva degli utenti.

1.3 Formazione di 5 volontarie per le campagne informative porta-porta

(documentazione fotografica allegato 2)

Sono state formate 5 volontarie e 10 studenti volontari della Arab American University, corso di laurea in Environmental and Community Health. La formazione ha riguardato i seguenti aspetti: gestione rifiuti solidi urbani, compost, raccolta differenziata, tecniche di comunicazione e motivazione. Il corso in totale è stato realizzato nelle giornate del 28/7/2011, 6/6/2012, 7/10/2012 per un totale di 15 partecipanti.

In relazione al Risultato 2. “Stazione per la raccolta differenziata dei rifiuti delle aziende agricole e per il compostaggio creata e funzionante presso la Cooperativa Agricola”:

2.1 Allestimento dell'area della stazione di riciclaggio e compostaggio

(documentazione fotografica allegato 2)

La Municipalità ha messo a disposizione un appezzamento di 1000 m2 dove è stata realizzata la stazione di compostaggio. La stazione include un capannone di 100 m2 per proteggere la macchina che macina la materia prima per produrre il compost ed altri attrezzi. Il lay out della stazione (allegato 7) è stato realizzato dall'esperta Elena Francia secondo indicazioni per la produzione e vendita del compost e lo stoccaggio della plastica da riciclare.

2.2 Acquisto di attrezzature per la produzione di compost

(documentazione fotografica allegato 2)

Come previsto è stata acquistata la macchina per la frantumazione di residui delle piante coltivate e altre piccole attrezzature necessarie per la produzione manuale aerobica del compost e per la preparazione alla vendita.

2.3 Formazione di due operatori addetti alla stazione

Il corso di formazione è stato organizzato per la durata di 5 giorni (2 teorici e 3 di pratica) ripetuto due volte, aperto ad operatori della stazione di compostaggio, ma anche ai soci della cooperativa di agricoltori che gestirà la stazione stessa. Per rafforzarne la motivazione sono anche state coinvolte le donne volontarie che si occupano della sensibilizzazione presso le famiglie (secondo corso). Il corso è stato tenuto dal consulente della discarica dott. Al Sadi e da esperto PARC: ha approfondito cos'è e come avviene il processo di compostaggio, oltre ad affrontare praticamente l'utilizzo delle macchine e della stazione di compostaggio. (giorni del corso 19,20,27, 30/6/2012, 1/7/2012 e 18 e 19/9/2012)

2.4 Visita di studio in Italia per un operatore della stazione di compostaggio

E' stata organizzata una visita di studio per approfondire la formazione nel campo della produzione di compost e della gestione della stazione di compostaggio presso un impianto in Italia. (Vedi allegato 4 programma e rapporto)

2.5 Missione di esperto italiano su compostaggio

E' stata effettuata una missione di un tecnico esperto nella produzione di compost per fornire assistenza tecnica e formazione on job della durata di due mesi. L'esperto Elena Francia, Ingegnere ambientale dell'Università di Bologna, Facoltà di ingegneria, DICAM ha lavorato con la Stazione di compostaggio ed ha realizzato layout dell'area, business plan, ha fatto formazione per la corretta produzione di compost, ha realizzato il monitoraggio del processo in corso, ha realizzato attività di formazione per gli operatori della stazione e per gli studenti del villaggio di Jalame. Ha inoltre contattato e visitato la fabbrica di plastica riciclata di Jalbun creando il collegamento con la stazione di compostaggio per la raccolta della plastica agricola, ideando, assieme ai soci della cooperativa di agricoltori, il sistema di raccolta e conferimento della plastica alla fabbrica. La dott.ssa Francia ha realizzato durante la permanenza la sua tesi magistrale (Vedasi allegato 1 e 1ai relazione di missione, prodotti della missione e tesi completa).

In relazione al Risultato 3. “Capacità del JSC nella gestione della raccolta differenziata rafforzate”

3.1 Visita di studio in Italia per un dirigente tecnico del JSC

E' stata organizzata una visita di studio per approfondire la formazione sulla gestione dei rifiuti presso un'azienda del settore e per visitare una manifestazione fieristica specializzata.

(Vedi allegato 4 programma e rapporto)

3.1 Missione di esperto italiano su gestione dei rifiuti

Sarà effettuata una missione di un tecnico esperto nella gestione dei rifiuti per fornire assistenza tecnica e formazione on job.

L'esperto Elena Francia, Ingegnere ambientale dell'Università di Bologna, Facoltà di ingegneria, DICAM ha lavorato con la discarica di Zahrat Al Finjan. La collaborazione con l'Arab American University (con la quale UNIBO dovrebbe firmare un accordo di collaborazione sulle tematiche ambientali in primo luogo, ma non solo. Fino ad ora invece con UNIMORE non è stato possibile attivare nessuna relazione stabile.) per la formazione e la cooperazione didattica a sostegno del corso di laurea in Environmental and Community Health si inserisce nell'ambito del rafforzamento delle competenze tecniche del Joint Service Council e della discarica. La

consapevolezza della necessità della separazione alla fonte è stata più volte discussa ed il sostegno ricevuto da JSC nella realizzazione del progetto ne è un forte simbolo. (Vedasi allegato 1 e 1ai relazione di missione, prodotti della missione e tesi completa e allegato 5 stampa locale).

4. Risultati ottenuti in relazione a beneficiari

Raccolta differenziata alla fonte introdotta e praticata da famiglie, scuole, esercizi commerciali e aziende agricole

La raccolta differenziata di plastica, cartone, frazione umida e frazione secca è partita nel maggio 2012, in ritardo rispetto al previsto a causa del processo di riorganizzazione amministrativa che ha portato alla creazione della municipalità di Marj ibn Amer (che ha raggruppato 10 village councils), nella quale il villaggio di Al Jalame è rientrato: la nuova municipalità ha realizzato un nuovo iter di valutazione ed approvazione del progetto che ha provocato inoltre ritardi nell'elettrificazione della stazione di compostaggio (che ha inciso sull'acquisto e messa in opera della macchina trituratrice) e nell'affitto del lotto di terreno da adibire a Stazione di compostaggio e riciclaggio. A questo tipo di problemi si aggiunge il fatto che il Dipartimento Ambiente ha molte responsabilità (qualità acqua, igiene alimenti ecc ecc) e pochissimo personale, oltre ad avere scarsa esperienza in materia di gestione sostenibile dei rifiuti. Non sono state raggiunte le percentuali di raccolta stimate, ma si è arrivati attorno ad un 30% (considerando che la raccolta di carta e cartone va molto bene, mentre la frazione umida è ancora molto sporca).

Stazione per la raccolta differenziata dei rifiuti delle aziende agricole e per il compostaggio creata e funzionante presso la Cooperativa Agricola

La stazione è stata allestita con un capannone per immagazzinare la macchina trituratrice del compost di cui è iniziata la produzione. L'esperto Elena Francia ha realizzato il business plan che fornisce importanti indicazioni per la vendita sul mercato del compost per impiantare correttamente la raccolta e vendita della plastica da aziende agricole.

La raccolta della plastica delle aziende agricole è iniziata, ma ancora non si sono raggiunti i quantitativi necessari per la prima consegna all'azienda palestinese che acquisterà la plastica per la produzione di oggetti con Pet e PVC riciclati. Il business plan ha dimostrato la possibilità di generare reddito anche se il compost deve essere di buona qualità ed il processo di produzione monitorato regolarmente. Si stima che solo la plastica proveniente dallo smantellamento periodico dei teli delle serre ammonti a circa 20 tonnellate l'anno, che al momento vengono bruciate a cielo aperto o sotterrate. Solo occasionalmente i tubi di irrigazione vengono raccolti da ragazzini che li vendono a raccoglitori informali. Anche i contenitori di sostanze tossiche, nella migliore delle ipotesi, vengono seppelliti in apposite buche. È evidente l'impatto fortemente negativo di queste pratiche sull'ambiente e sulla salute delle persone.

La stazione sta impiegando due operatori part-time adeguatamente formati messi a disposizione dalla Cooperativa.

La prima produzione di compost è stata terminata con risultati soddisfacenti, ma migliorabili in termini di qualità (l'allegato 6 riporta il certificato delle analisi realizzate).

Capacità del JSC nella gestione della raccolta differenziata rafforzate

Durante la missione in Italia del responsabile tecnico del JSC sono state trasferite le esperienze di gestione di rifiuti solidi urbani attraverso la raccolta differenziata del territorio di Carpi, le esperienze del volontariato di riciclo e recupero grazie all'associazione Tric e Trac e visitate alcune imprese che operano nel settore del riciclo della plastica. Questo ha molto motivato il personale del JSC che infatti si è prodigato per il progetto fornendo tutti i dati per e le indicazioni necessarie all'avvio del nuovo sistema di raccolta che ha previsto l'organizzazione di punti ecologici (drop-off centres) dove i diversi tipi di rifiuti (plastica, carta e cartone e indifferenziati) devono essere conferiti in appositi contenitori da famiglie, scuole, esercizi commerciali e raccolti due volte la settimana. Il JSC ha quindi provveduto alla sostituzione dei vecchi cassonetti monouso con quelli nuovi colorati, il cambio dell'ubicazione degli stessi, la riorganizzazione del personale. L'ubicazione dei drop-off center ha riscontrato diverse difficoltà, l'atteggiamento dei cittadini è stato quello di avvicinare o allontanare dalle loro case i contenitori a seconda delle loro necessità. Attraverso metodi di comunicazione e segnaletica si è riusciti finalmente ad individuare aree che soddisfano gli abitanti di Al Jalame.