



Progetto:

Kiwicha (Amaranto) – Agricoltura autoctona per lo sviluppo umano e sociale quale unica alternativa per la lotta alla fame nella regione - Salta – Argentina

Paese/Località: ARGENTINA	Regione/Provincia: SALTA	Città: General Güemes -
Settore:	Sviluppo rurale e sociale	
Partner locale	FAA - Federazione Agraria Argentina	
Altri Enti locali coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Municipio di General Güemes ▪ Ospedale Dott. Joaquín Castellanos 	
Autorità Locali Coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ministero di Sviluppo Sociale della Nazione ▪ Provincia di Salta 	
Durata del progetto:	Mesi	36
Beneficiari diretti	Famiglie	1.793
Beneficiari indiretti	Persone	12.000

Obiettivo Generale

Lotta alla povertà e miglioramento delle condizioni socio-economiche nella zona d'intervento.

Obiettivo Specifico

Miglioramento della dieta alimentare di 1.780 famiglie e rafforzamento della loro struttura socio-comunitaria attraverso l'ottimizzazione dei sistemi produttivi e di commercializzazione della cultura dell'Amaranto.

1 - Giustificazione

Gli abitanti della Provincia di Salta, nell'Argentina nord-occidentale, sono in maggioranza piccoli coltivatori. Il 50% degli abitanti vive al di sotto della soglia di povertà. Le carenze nutritive sono evidenti sin dai primi stadi di vita e si sostanziano nel basso peso e nella crescita ritardata. L'insufficienza di risorse disponibili presso i servizi sanitari pubblici contribuisce al deperimento dello stato di salute della popolazione. Gli abitanti dei quartieri popolari periurbani sono di estrazione meticcia andino-indigena (aymara, quechua, qolla, chiriguanos, vilelas, lules, tonicotes e huarpes), semiurbanizzati che svolgono attività agricole temporanee e piccoli commerci.

Alla periferia della città di General Güemes, capoluogo del dipartimento omonimo sito nella zona andina (m 1,200 slm), risiedono 1,780 famiglie (10,758 persone, compresi circa 4,500 minori), di varie etnie, in gran parte immigrate dalla Bolivia per lavorare nell'un tempo florida industria dello zucchero. Essi risiedono in case dotate di piccoli appezzamenti di terreno, in parte adibiti alla coltivazione di ortaggi (m² 10-50).

Questi agricoltori urbanizzati sono piagati dalla disoccupazione, dalla denutrizione e dall'insufficiente accesso ai servizi sociali. Questo livello di povertà estremo si estende alla Provincia montana di Jujuy e al sud della Bolivia.

La mancanza di fonti di reddito, la malnutrizione, il basso livello educativo, il sovraffollamento sono emergenze sociali accentuate dall'esclusione sociale e hanno prodotto uno stato di dipendenza cronica, un clima umano dominato dalla violenza domestica e dalla passività.

L'Amaranto

La kiwicha o amaranto (*Amaranthus caudatus* L.) è una dicotiledone annuale (famiglia delle Amarantacee) coltivata tradizionalmente in giardini e piccoli appezzamenti nelle Ande fino a m 3,600 slm. Semi di kiwicha sono state trovate in tombe pre-incaiche, sigillate 4,000 anni fa. È una pianta brevidiurna, rustica, che può raggiungere m 2.5 di altezza a maturità. Ha limitate esigenze climatiche, resiste alla siccità (cresce anche solo in presenza di mm 200 di pioggia), al calore (ottimo di temperatura: 21-28°C) e al freddo (resiste fino a 4°C). Questa pianta presenta il ciclo C4 di assimilazione del carbonio durante la fotosintesi, ossia come il mais e il sorgo cresce anche in condizioni siccitose nella stagione primaverile-estiva. È una pianta di ciclo corto, che si alterna nel corso della stessa stagione con il pisello (*Phaseolus spp.*) e l'arachide (*Arachis hypogaea* L.), cui seguono i cereali autunno-vernini.

Preferisce i suoli sciolti, sabbiosi con elevato contenuto di humus, anche se esistono varietà che crescono bene nei suoli alcalini (pH 8.5). In Argentina la semina, manuale o meccanica, avviene a partire da settembre, al sopraggiungere la stagione delle piogge. Spesso i semi minuti (3-4 kg/ha) sono miscelati con la sabbia per favorire l'uniformità della distribuzione. La semina a file, superficiale, è praticata in suoli ben sminuzzati. Nei climi più umidi la kiwicha può essere seminata in vivaio e trapiantata. Nel caso della coltivazione da granella la distanza ottimale tra le file è di cm 35, la densità di semina piante/m² 36. La germinazione di questi piccoli semi richiede che il suolo sia umido. È suscettibile ai marciumi radicali. Seminata fitta non presenta problemi di erbe infestanti. La coltivazione tradizionale avviene durante la stagione delle piogge per cui non richiede irrigazione.

L'amaranto risponde bene alle concimazioni potassiche, alla letamazione e alla concimazione con compost ottenuto da residui urbani. Il ciclo produttivo si estende per 4-6 mesi e raggiunge i 10 metri in altitudine. La raccolta avviene appena prima della maturazione, in modo da evitare la dispersione dei semi che maturano scolarmente. Esistono varietà migliorate i cui semi maturano contemporaneamente. La resa varia da kg/Ha 500 a 3,000, con punte di kg/Ha 6,000 per le varietà selezionate coltivate intensivamente. I semi essiccati fino all'8-11% di umidità conservano la vitalità per oltre un anno.

Lo stelo può essere unico o ramificato, a secondo della varietà e della densità di coltura. Le infiorescenze distali (pannocchie) lunghe fino a cm 90 comprendono fiori maschili e femminili, che si impollinano tra di loro (autogamia). I frutti contengono un solo seme, caratterizzato da un elevato valore proteico e vitaminico. Se ne ricava una farina che può essere utilizzata per arricchire quella a base di frumento e di mais. Le sue

VOGLIO VIVERE – ONLUS – MEMBRO UNIONE INTERNAZIONALE RAOUL FOLLEREAU

Sede Sociale Via Roccavilla, 2 – 13900 BIELLA - Cod. Fiscale 90033050023

Sede Operativa Via Colossi 53 – 00146 Roma

Tel 0039 06. 5414894 Fax 0039 06. 59600533 - Cell. 00.39.3389312415

e-mail: vogliovivere@voglio-vivere.it – www.voglio-vivere.it

virtù che ne fanno un'erba medicinale popolare, possono essere valorizzate a livello di sistema sanitario di base, per integrare le razioni alimentari degli infermi (medicina domestica e centri di salute). L'industria alimentare e l'industria chimica hanno messo a punto sistemi di trasformazione e raffinazione dei composti presenti nella amaranto che commercializzano nei mercati più esigenti.

La raccolta è manuale e l'essiccazione avviene al sole, potendo contare su attrezzatura rustica o sistemi di essiccazione per mezzo di flussi di aria calda.

Il clima della provincia di Salta è semi arido, con una stagione delle piogge che si estende da ottobre a marzo (mm/anno 700), le temperature mensili nella zona di intervento del progetto variano da 10°C a 21°C. Tale clima corrisponde appieno alle esigenze dell'amaranto, coltivata tradizionalmente dalla popolazione montana. Nella provincia di Santa Fe esiste un'azienda agricola biodinamica che produce e lavora il seme di kiwicha ai fini della commercializzazione nei mercati locali.

Il valore nutritivo dell'Amaranto

I semi minuti di questo pseudo-cereale contribuiscono a contenere le deficienze proteiche e i microelementi delle popolazioni native delle Ande. In particolare il contenuto proteico raggiunge il 13-18%, con un elevato contenuto di aminoacidi essenziali (lisina 6.2%, metionina 2.3%), di calcio, fosforo, ferro, zinco e di vitamine E e del complesso B. L'olio, insaturo al 76%, contiene gli acidi linoleico, oleico e palmitico. La fibra, assai fine, non viene separata dall'amido. Il colore rosso, dovuto alla betalaina, è utilizzato come colorante degli alimenti. I grani di amido molto fini (μ 3.5) hanno diversi usi industriali, per esempio come sostituto del talco.

I semi possono essere tostati, scoppiati o laminati. È impiegata per preparare le zuppe, cereali da colazione (flakes), pani, dolci, bevande calde e insalate. Le foglie sono consumate come verdure bollite.

È utilizzata arrostita o per produrre una farina impiegata in diversi modi. In particolare si impiega per panificazioni non lievitate (tortilla, chapati). Nel caso si voglia impiegare per la panificazione con lievito, si miscela (20-30%) con la farina di grano (70-80%).

La farina integrale può essere mischiata con quella del grano e del mais nella preparazione degli alimenti tradizionali e costituisce un cibo altamente nutritivo idoneo all'alimentazione materno infantile. Sono stati studiati alimenti a base di farina e dei semi scoppiati e laminati di amaranto. Essi hanno un basso potere di imbibizione e si conservano a lungo. In Argentina sono stati messi a punto sistemi pilota di macinazione per la produzione di farina iperproteica di kiwicha, applicando le tecniche di estrusione e i trattamenti ad alta temperatura per brevi periodi. La separazione delle diverse frazioni del grano durante la molitura permette di ottenere 3 frazioni granulometriche: la più ricca ha un contenuto proteico del 40%, la semola ha un contenuto di amido dell'84% e i cruschetti sono ricchi di fibra dietaria.

Tali prodotti sono usati per fabbricare pani, biscotti e dolci. Sono stati rilevati benefici nelle persone che se ne nutrono e soffrono di artrite, diabete, gotta e reumatismi, oltre che durante la gravidanza. La cottura è più rapida di quella della maggiore parte dei cereali e l'assenza di glutine ne fa un alimento ottimale per le persone che soffrono di celiachia.

Le parti verdi di questa pianta sono usate come verdure cotte; in alternativa essa è coltivata come foraggio, soggetto a 4-5 sfalci, per l'alimentazione del bestiame.

Altri usi comprendono la cosmesi (olio con squalene) e la colorazione naturale (perpetuino). Negli ultimi anni il consumo di farina di kiwicha si è affermato a livello di nicchia in: Stati Uniti, Regno Unito, Germania, Danimarca, Spagna, Italia, Giappone, Messico, Perù.

2. Beneficiari

a) Beneficiari diretti

1,780 famiglie dei quartieri periurbani di Gral Güemes.

b) Beneficiari indiretti

Gli abitanti del Dipartimento di Gral Güemes sono circa 40,000, - con un reddito medio per famiglia che non supera US\$ 300 all'anno (circa € 220) - dei quali 28,000 risiedono nel capoluogo Gral Güemes, che costituisce un importante snodo stradale e ferroviario, situato a metà strada tra Salta e San Salvador di Jujuy. La maggioranza della popolazione rurale si dedica all'agricoltura (tabacco, canna da zucchero, pomodoro, fagiolo e ortaggi). La raccolta di canna da zucchero catalizza il lavoro dei braccianti, favorito dall'alto tasso di disoccupazione: 60% nel 2007 (fonte: CEGPAC)

Secondo i dati del censimento del 2001 la popolazione economicamente attiva della città di Güemes è di 8,000 persone, di cui 2,338 sono disoccupati.

VOGLIO VIVERE – ONLUS – MEMBRO UNIONE INTERNAZIONALE RAOUL FOLLEREAU

Sede Sociale Via Roccavilla, 2 – 13900 BIELLA - Cod. Fiscale 90033050023

Sede Operativa Via Colossi 53 – 00146 Roma

Tel 0039 06. 5414894 Fax 0039 06. 59600533 - Cell. 00.39.3389312415

e-mail: vogliovivere@voglio-vivere.it – www.voglio-vivere.it

Alla crescita demografica non corrisponde un'espansione delle attività economiche. I lavori stabili e formali sono appannaggio del settore pubblico e del commercio. In particolare la proliferazione dei punti vendita degli alimenti ha finito per deprimere il settore commerciale.

Le carenze alimentari provocate dallo stato di indigenza si riflettono nel basso indice corporeo infantile e nel conseguente ritardo nella crescita fisica e cognitiva.

Le 1,780 famiglie (10,758 persone, compresi 4,500 minori) che abitano nei 5 quartieri periurbani oggetto di questo intervento sono i più vulnerabili in quanto di recente urbanizzazione e piagati dalla disoccupazione.

3. Controparte locale

La FAA è la confederazione agricola più importante del paese a livello di piccoli e medi agricoltori. Fondata nel 1912, promuove il miglioramento socio-economico e tecnico-culturale del produttore rurale e della sua famiglia. In questo senso porta avanti attività formative e di divulgazione agricola, assieme a una decisa attività politica di difesa di uno sviluppo rurale sostenibile e socialmente integrato.

La sua presenza nel progetto rappresenta una delle migliori garanzie di sostenibilità dal momento che la coltivazione dell'amaranto, in quanto prodotto di nicchia per il mercato interno, rappresenta una produzione ideale per il piccolo produttore.

4. Strategia

L'agricoltura urbana è una risorsa informale presente nelle periferie, e a volte nel centro storico, delle città dei paesi in via di sviluppo. Essa valorizza contemporaneamente la propensione e la preparazione agricola della popolazione recentemente urbanizzata, l'ampia disponibilità di terreno non edificato, e la prossimità ai consumatori. Le principali colture coinvolte in tale filiera produttiva sono gli ortaggi, la frutta e alcune colture industriali (patata, arachidi, etc.).

Nel caso di Gral Güemes, la produzione e la commercializzazione dell'amaranto e degli ortaggi soddisfano un'esigenza nutritiva della popolazione (miglioramento della composizione proteica e vitaminica della dieta) valorizzando una coltura locale poco sfruttata. Allo stesso tempo le proprietà di questo alimento iniziano a essere apprezzate dal mercato esterno, che però richiede il soddisfacimento di standard produttivi più elevati e un'adeguata opera di promozione dei pregi delle varietà locali.

È prevista la sperimentazione di diverse forme di coltivazione dell'amaranto, in modo da adattare la tecnologia proposta alle capacità dei beneficiari e alle esigenze del mercato. In particolare saranno messi a punto sistemi di coltivazione tradizionali migliorati (agricoltura organica) e ad alti input produttivi (Agricoltura commerciale).

La produzione commerciale d'amaranto richiede l'adeguamento del ciclo culturale, in funzione della disponibilità di acqua irrigua, della conservazione della fertilità del suolo e delle esigenze di sicurezza alimentare degli agricoltori coinvolti. Pertanto, il progetto si concentra sulla messa a punto di una filiera produttiva che soddisfa le esigenze del mercato locale e del sistema commerciale esterno, dando nuovi sbocchi a un alimento finora ristretto all'autoconsumo delle famiglie contadine.

L'accesso sia al mercato locale sia a quello esterno coinvolge e valorizza le risorse disponibili localmente, una condizione che riduce i rischi commerciali. In questo modo la diversificazione delle fonti di reddito e il miglioramento del livello di vita delle famiglie degli agricoltori, coincide con la riduzione del deficit nutritivo e con la creazione di alternative alla disoccupazione cronica creata dal processo di urbanizzazione.

Il progetto punta sulla consolidazione di una forma associativa (Cooperativa Esperanza) che favorisca l'innovazione tecnica, la formazione, la trasformazione del prodotto (amaranto scoppinato e suoi derivati) e la commercializzazione locale e, in prospettiva, nei mercati esteri del prodotto stesso. In tale modo i produttori di kiwicha aumentano la loro quota di partecipazione agli utili creati nell'ambito di questa filiera produttiva. Il rafforzamento degli orti familiari migliora allo stesso tempo il valore aggiunto dei produttori associati, mediante la produzione e lavorazione dell'amaranto e di ortaggi direttamente commercializzabili, e il livello nutritivo dei beneficiari mediante la disponibilità di alimenti ricchi in vitamine e di microelementi minerali.

VOGLIO VIVERE – ONLUS – MEMBRO UNIONE INTERNAZIONALE RAOUL FOLLEREAU

Sede Sociale Via Roccavilla, 2 – 13900 BIELLA - Cod. Fiscale 90033050023

Sede Operativa Via Colossi 53 – 00146 Roma

Tel 0039 06. 5414894 Fax 0039 06. 59600533 - Cell. 00.39.3389312415

e-mail: vogliovivere@voglio-vivere.it – www.voglio-vivere.it

Attività previste	<p>A. Rafforzamento della produzione</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Costituzione e messa in marcia di una cooperativa, per la promozione della produzione e la commercializzazione dei derivati della kiwicha 2. Messa a punto di un pacchetto produttivo della kiwicha adeguata alla tecnologia agricola locale e al rifornimento dell'industria di trasformazione 3. Formazione dei dirigenti, tecnici e dei produttori di kiwicha associati 4. Assistenza tecnica alla produzione di kiwicha da parte dei produttori associati, dei centri sanitari e dei gruppi di autoaiuto 5. Creazione di sistema commerciale per la commercializzazione dei prodotti 6. Campagna di promozione della conoscenza dei derivati della kiwicha nei mercati esterni <p>B. Miglioramento delle condizioni socio economiche e di vita dei produttori di kiwicha</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Rafforzamento dei meccanismi di solidarietà (delle famiglie dei produttori di kiwicha) 8. Realizzazione di servizi rivolti al miglioramento delle condizioni sociali delle famiglie dei produttori di kiwicha (prospettiva di genere che coinvolga le donne in alcune fasi della produzione di kiwicha, ecc.) <p>C. Valorizzazione della kiwicha a livello locale</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Integrazione della kiwicha nella dieta dei centri sanitari locali 10. Campagna di visibilità e di disseminazione delle informazioni relative alle proprietà nutrizionali e alle modalità di uso della kiwicha
Risultati attesi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La creazione di un coordinamento dei produttori di kiwicha permette l'aggregazione di una produzione, altrimenti suddivisa e non in grado di confrontarsi con le esigenze del mercato urbano. ▪ L'integrazione della filiera produttiva facilita la stabilità della produzione, invogliando gli agricoltori a rifornire il mercato in modo costante. ▪ La promozione dei derivati della kiwicha avviene sia a livello locale sia di mercato esterno, in modo da migliorare la dieta dei beneficiari e da diversificare il rischio commerciale. ▪ La partecipazione dei produttori è facilitata dall'assistenza fornita alla risoluzione dei loro problemi sociali, in particolare mobilitando la manodopera femminile. ▪ La messa a punto di diete migliorate integrate con i derivati della kiwicha coinvolge i centri di salute locali. Tali conoscenze sono disseminate tra i beneficiari, urbani e rurali.
Risorse coinvolte nel progetto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competenze gestionali e tecniche del personale del progetto ▪ Dotazioni materiali del progetto ▪ Lavoro dei beneficiari organizzati nella cooperativa ▪ Campi coltivati ▪ Infrastrutture produttive e sociali ▪ Formatori e curricula di formazione ▪ Risorse finanziarie

VOGLIO VIVERE – ONLUS – MEMBRO UNIONE INTERNAZIONALE RAOUL FOLLEREAU

Sede Sociale Via Roccavilla, 2 – 13900 BIELLA - Cod. Fiscale 90033050023

Sede Operativa Via Colossi 53 – 00146 Roma

Tel 0039 06. 5414894 Fax 0039 06. 59600533 - Cell. 00.39.3389312415

e-mail: vogliovivere@voglio-vivere.it – www.voglio-vivere.it



Attività formative per la messa a punto di pietanze a base di amaranto



Parcelle (terrain) dimostrative e di selezione varietà di amaranto



Avvio del cantiere per la costruzione della unità produzione dell'amaranto

VOGLIO VIVERE – ONLUS – MEMBRO UNIONE INTERNAZIONALE RAOUL FOLLEREAU
Sede Sociale Via Roccavilla, 2 – 13900 BIELLA - Cod. Fiscale 90033050023
Sede Operativa Via Colossi 53 – 00146 Roma
Tel 0039 06. 5414894 Fax 0039 06. 59600533 - Cell. 00.39.3389312415
e-mail: vogliovivere@voglio-vivere.it – www.voglio-vivere.it