

La libertà dei Semi





Navdanya

Dr. Vandana Shiva



Alan Imai
Alice Cunningham

Venerable Prof.
Samdong Rinpoche



Tewolde Berhan and
Sue Edwards



Dominique Guillet



Carlo Petrini



Pat Mooney



Henk Hobbelink

Dr. Salvatore Ceccarelli

Jack Kloppenburg

Dr. Ashok Panigrahi
and Kusum Misra

Debal Deb

The Center for Indian
Knowledge Systems

Illina Sen – Rupantar

Sarita Kumari

Vanaja Ramaprasad



Deepika and Bernard –
Pebble Garden

Nayakrishi
Farida Akhter

Kusum Hachhethu

Mohammad Ahmadi

Shahriar Mahmoudi

Abu Hazem

Adnan Alsmadi



Charito P. Medina
Masipag

Pepito Babasa

Japan Civil Network
for CBD



Geoff Lawton



Kay Baxter



Jude and Michel Fanton

Rasa Dover – Byron
Hinterland Seed Savers

Rosemary Stevenson

Juanita Brokas

Weddin Heritage
Food Plant Savers



Mariam Mayet



Barbara Hachipuka
Banda





Mphatheleni Maukalule

Sabelle Kaguna Julius

VhoMakhadzi Vhutanda

Manitou Institute – Suzanne Foote



Jonathan Spero



Don Tipping



Rita Jacinto

The Kamburu Community

Kechinu Legesse



Ana de Ita

Iván Hernández Baltazar



A V Singh



Christoph Then & Ruth Tippe



Susanne Gura



Umbrella Organisation for crop and livestock diversity

Álvaro Mena

Catechists of the Huasteca region

Daughters of the Corn

Roberto Ugas Patricia Flores



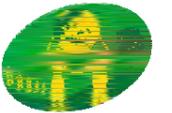
Dreschflegel – Ludwig Watschong



Rette Linda



Barbara Keller



Via Campesina-Europe Georg Janssen

Marisol Medrano

Rosa Alvina

Gladis Dina Rurush Jorge

Hanco family, Pampacorral



The Campaign for Seed Sovereignty



IG Saatgut



ARCHE NOÛ

Tiphaine Burban



Alejandro Argumedo

The Collective of Peasant and Community Reserves



FUNDAEXPRESIÓN



Grupo de Reflexión Rural

Blanche Magarinos-Rey



COLLECTIF D'ALTERNATIVE B/OP/RATERIE



Maria Grazia Mammuccini



Susanna Cenni Deputato del Parlamento Italiano



Brazilian Biodynamic Seed Network



Humberto Rios



Semillas de Identidad Nicaragua



Grupo de Reflexión Rural



Gianni Salvadori Assessore all'Agricoltura della Regione Toscana



Gianluca Peciola Vice-Presidente della Commissione Ambiente della Provincia di Roma



Roberta Rivi Assessore all'Agricoltura della Provincia di Reggio Emilia



Donne in Campo



Holli Cederholm



Kent Wheatly

Baker Creek Heirloom Seed Company – Randel A. Agrella



Debbie Barker



Rete Semi Rurali



La Fierucola



Cesare, Fattoria Il Corniolo

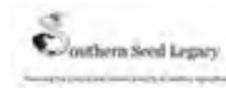


Pietro Perrino

PEACE SEEDS – Dr. Alan Kapuler



Isaura Andaluz



James R. Veteto

Four Bridges Traveling Permaculture Institute – Emigdio Ballon



Genuino Clandestino

INDICE

PREFAZIONE	8
NOTE ALL'EDIZIONE ITALIANA DEL RAPPORTO	9
INTRODUZIONE	11
SCENARI. Visioni globali e azioni possibili	19
Semi e diritti la grammatica della libertà	20
Brevetti sui semi all'ufficio europeo per i brevetti	21
Il seme vivente riproduzione come co-evoluzione	32
ITALIA. La sfida è appena cominciata	41
Sovranità sui semi in italia	42
Fare leggi per la libertà dei semi	46
Biodiversità in toscana	47
Orti urbani nella metropoli globale	49
Protezione della biodiversità nella provincia di Reggio Emilia	50
La banca genetica di Bari è ad altissimo rischio	51
ESPERIENZE. Il futuro nelle radici della terra	55
Rete dei semi rurali	56
Donne in campo	62
Agricoltori custodi toscani	68
Custodi dell'agrobiodiversità della provincia di Reggio Emilia	71
Associazione "La Fierucola"	75
Genuino clandestino	76
Dichiarazione per la libertà dei semi	79

PREFAZIONE

Il bisogno di un report sulla Libertà dei Semi è emerso durante la nostra scrittura collettiva di quello sullo stato degli OGM nel 2011: L'imperatore OGM è senza vestiti. Per creare cibo e sistemi agricoli liberi da agenti chimici e da OGM, dobbiamo partire dal seme. A livello locale, centinaia di comunità, reti e organizzazioni e milioni di custodi e difensori stanno salvando i semi, lavorano per proteggerli e mantenerli liberi, e stanno combattendo contro le leggi che minano la nostra sovranità su di essi. Tuttavia, a livello globale è il controllo aziendale che sta plasmando il futuro del seme. Siamo determinati a cambiare tutto questo unendo le forze attraverso la creazione di un'Alleanza Globale di Cittadini per la Libertà dei Semi e unire le molte voci di tutto il mondo al fine di rafforzare il movimento che vuole mantenere i semi liberi. Il rapporto vuole essere un primo passo verso la costituzione di questa alleanza.

La campagna per la Libertà dei Semi mira a sensibilizzare le persone, le comunità, le istituzioni e i governi sul grave rischio per il futuro della sicurezza alimentare e dei semi a livello mondiale e su ciò che deve essere fatto per invertire tale tendenza. Il nostro primo obiettivo è l'auto-rafforzamento nei cittadini della consapevolezza del fatto che essi hanno il potere di liberare i semi e loro stessi. Il nostro secondo obiettivo è quello di spingere i cittadini per fare pressione sui governi e sulle istituzioni per convincerli a fare marcia indietro sui brevetti e sulle leggi che ci stanno sottraendo la Libertà sui Semi.

Tra queste vogliamo includere la Casa Bianca, l'UE, il WTO e i governi nazionali. Multinazionali come la Monsanto tramite il governo degli Stati Uniti stanno imponendo leggi volte alla schiavitù e la dittatura del seme in tutto il mondo.

Il nostro terzo obiettivo è quello di rivendicare democrazia e attraverso le istituzioni democratiche, attivare processi che dal livello locale a quello globale, consentono di approvare leggi per la Libertà dei Semi. Questo Rapporto è stato scritto, attraverso un processo partecipativo, da oltre 100 persone, comunità, reti e organizzazioni. Vuole fare il punto sull'erosione della diversità dei semi, sulla loro sovranità e vuole essere un approfondimento sull'emergenza in atto. Combina le storie di coloro che li salvano riproducendoli a coloro che li difendono con altri mezzi. Vuole abbracciare sia la storia delle passate iniziative volte alla liberazione dei semi che le creative alternative che stanno contribuendo a creare un futuro al di là delle monoculture e dei monopoli per passare a uno basato sulla diversità e sui beni comuni.

Ci rendiamo conto che ci sono molte persone, organizzazioni di base e reti impegnate nel lavoro fondamentale di liberare i semi di cui noi non sappiamo ancora niente. Ci auguriamo che attraverso il processo di costruzione del nostro movimento globale ci potremo raggiungere l'un l'altro per rafforzare il nostro comune lavoro e essere il cambiamento che vogliamo vedere.

Vandana Shiva
Ruchi Shroff
Caroline Lockhart

NOTE ALL'EDIZIONE ITALIANA DEL RAPPORTO

L'edizione italiana del rapporto sulla Libertà dei Semi non è la traduzione integrale del testo. La mole di contributi contenuti nel rapporto è tale che lo sforzo organizzativo e finanziario non era alla nostra portata. Il testo integrale è per ora disponibile solo in inglese e può essere scaricato dal nostro sito. Non volevamo però rinunciare ad una pubblicazione anche nella nostra lingua e abbiamo pensato di inserire nel testo l'introduzione di Vandana Shiva, i contributi di riferimento a livello internazionale che costituiscono la prima parte "Scenari - Visioni globali e azioni possibili", i contributi italiani che costituiscono la seconda parte "Italia. La sfida è appena cominciata" ed infine la terza parte "Esperienze- Il futuro nelle radici della terra" che raccoglie i profili di istituzioni, associazioni e agricoltori custodi che da anni lavorano sul "campo" per il recupero e la conservazione dei semi locali. Anche per l'Italia siamo consapevoli di tante altre esperienze ed iniziative sia a livello di istituzioni, che di associazioni e di custodi dei semi, che non sono contenute in questo rapporto. Ma era necessario scegliere solo alcune delle esperienze in atto, fra le più significative, per contribuire ad un rapporto globale composto da cento contributi provenienti da molti paesi e da tutti i continenti. Anche noi consideriamo tutto questo solo l'inizio e ci auguriamo che attraverso la costruzione dell'Alleanza Globale potremo collegarci con molte altre esperienze per rafforzare anche nel nostro paese il lavoro comune e la collaborazione tra tutti coloro che con impegno e dedizione hanno contribuito e contribuiranno a salvare i semi.

Navdanya International

Il Custode Dei Semi

*Bruciate la nostra terra
bruciate i nostri sogni
gettate acido sui nostri canti
coprite di polvere
il sangue della nostra gente massacrata
coprite con la vostra tecnologia
le voci di tutto ciò che è libero,
selvaggio indigeno.
Distruggete*

*Distruggete
la nostra erba e il nostro suolo
radete al suolo
ogni fattoria e ogni villaggio
costruiti dai nostri antenati
ogni albero, ogni casa
ogni libro, ogni legge
tutto ciò che è giusto e armonioso.*

*Sfianate con le vostre bombe
ogni vallata; cancellate con le vostre implosioni
il nostro passato
la nostra letteratura; la nostra metafora
Sfogliate le foreste
e la terra
fino al punto che nessun insetto,
nessun uccello
nessuna parola
possa più trovare un posto per nascondersi.
Fate tutto questo e anche di più.
Non ho paura della vostra tirannia
non mi dispererò mai
perché conservo un seme
un piccolo seme vivente
che custodisco
e planterò di nuovo.*

(poesia palestinese)

INTRODUZIONE

LA LIBERTÀ DEI SEMI - LA POSTA IN GIOCO

di Vandana Shiva

Il seme non è solo la fonte della vita. È il fondamento stesso del nostro essere. Per milioni di anni, i semi si sono evoluti liberamente, per darci la diversità e la ricchezza della vita sul nostro pianeta. Per migliaia di anni gli agricoltori, soprattutto donne, hanno fatto evolvere e riprodurre i semi liberamente, in collaborazione tra loro e con la natura, per aumentare ulteriormente la diversità che la natura ci ha dato adattandola alle esigenze delle diverse culture. La biodiversità e la diversità culturale si sono modellate influenzandosi reciprocamente.

Oggi, questa libertà della natura e della cultura di evolversi è sotto una diretta e violenta minaccia. La minaccia alla libertà dei semi incide il tessuto stesso della vita umana e della vita del pianeta. È per questo che ci siamo riuniti insieme come Alleanza Globale per la Libertà dei Semi: per rispondere all’Emergenza del Seme e per rafforzare il movimento per la libertà dell’umanità.

Abbiamo costituito l’Alleanza Globale dei Cittadini per la Libertà dei Semi al fine di avviare una campagna globale per allertare cittadini e governi di tutto il mondo su quanto stia diventando precario l’approvvigionamento dei nostri semi e di conseguenza quanto sia a rischio la nostra sicurezza alimentare.

Venticinque anni fa abbiamo fondato Navdanya per proteggere la diversità dei nostri semi e il diritto degli agricoltori a custodirli, riprodurli e scambiarli liberamente, nel contesto delle minacce emergenti scaturite dall’accordo TRIPS (Accordo sui Diritti di Proprietà Intellettuale) nell’ambito dell’Organizzazione mondiale del commercio (OMC) che ha aperto la porta all’introduzione di OGM, ai brevetti sulle sementi e all’imposizione delle royalties. Un rappresentante della Monsanto in seguito all’Accordo Trips ha dichiarato: “Nella stesura di questi accordi siamo stati allo stesso tempo il paziente, il diagnosta e il medico curante.”

Le multinazionali hanno definito il problema – per loro il problema era la riproduzione dei semi da parte degli agricoltori. Hanno trovato la soluzione – rendere illegale la riproduzione dei semi da parte degli agricoltori tramite l’introduzione dei brevetti e dei diritti di proprietà intellettuale sui semi.

I semi bene comune sono diventati una merce delle multinazionali sementiere, scambiata sul mercato. Oggi queste minacce sono ancora più forti. Tra queste ricordiamo:

- Negli ultimi vent’anni si è assistito ad una erosione molto rapida della diversità e della sovranità dei semi e alla rapida concentrazione del loro controllo in poche gigantesche multinazionali.
- La superficie coltivata con mais, soia, colza, cotone OGM è aumentata drammaticamente.
- Oltre a soppiantare e distruggere la diversità, i semi OGM brevettati hanno anche indebolito la sovranità sui semi e i diritti dei contadini a coltivare, custodire e scambiare le proprie sementi.
- Nei paesi di tutto il mondo, inclusa l’India, sono state introdotte nuove leggi che prevedono la registrazione obbligatoria delle sementi, rendendo così impossibile per i piccoli agricoltori coltivare la propria diversità e costringendoli alla dipendenza dalle grandi multinazionali dei semi.
- La contaminazione genetica si sta diffondendo: l’India ha perso i semi di cotone a causa della contaminazione da cotone Bt e il Messico, culla storica del mais, ha perso l’80% delle sue varietà di mais e questi sono solo due esempi di perdita del patrimonio di semi locali e nazionali.
- Dopo la contaminazione, le multinazionali del seme hanno citato in giudizio i contadini con casi di violazione di brevetto. Più di 80 gruppi si sono riuniti di recente negli Stati Uniti e hanno intentato una causa per impedire alla Monsanto di citare gli agricoltori i cui semi erano stati contaminati.
- Una volta che la disponibilità di semi degli agricoltori è stata erosa, essi diventano dipendenti dalle sementi OGM brevettate: il risultato è l’indebitamento. L’indebitamento determinato dalla coltivazione del Cotone Bt. in India ha spinto i contadini al suicidio.
- L’India ha firmato un’Iniziativa per la Conoscenza in Agricoltura con gli Stati Uniti, nel cui Comitato è presente la Monsanto. In conseguenza i singoli stati indiani stanno subendo pressioni per la stipula di accordi con la multinazionale. Un esempio è il Memorandum d’Intesa (MOU) tra la Monsanto e il Rajasthan, grazie al quale la multinazionale avrà i diritti di proprietà intellettuale su ogni risorsa genetica del paese e sulle ricerche sui semi portate avanti nell’ambito dell’intesa. Solo dopo la campagna di Navdanya e la Bija Yatra “Monsanto lascia l’India” il governo del Rajasthan ha cancellato il MOU.
- La pressione della Monsanto sul governo degli Stati Uniti e la pressione di entrambi presso gli altri stati sono una delle

minacce maggiori al futuro dei semi e del cibo. Wikileaks ha rivelato l'obiettivo del governo degli Stati Uniti di promuovere l'utilizzo di OGM in Africa e Pakistan. La pressione dei rappresentanti del governo degli Stati Uniti per l'utilizzo di OGM è uno sforzo diretto a supportare il gigantesco business del biotech e ad espanderne il mercato.

- Riguardo al voto sulla Proposta per l'etichettatura degli OGM negli Stati Uniti, le multinazionali guidate dalla Monsanto stanno riversando milioni di dollari al fine di indurre i cittadini a non esercitare il loro diritto di conoscere e il loro diritto di scegliere. Queste tendenze dimostrano un controllo totale sull'approvvigionamento dei semi e la vera e propria distruzione dei fondamenti stessi dell'agricoltura. **Siamo testimoni di un'EMERGENZA DEL SEME a livello globale. La scomparsa della biodiversità e della sovranità sui nostri semi sta creando una grave crisi per l'agricoltura e la sicurezza alimentare in tutto il mondo. Dobbiamo agire prima che sia troppo tardi.**

L'assalto al seme

I semi sono il primo anello della catena alimentare e il "magazzino" della futura evoluzione della vita. Come tali, è nostro dovere e responsabilità proteggerli e trasmetterli alle generazioni future. La coltivazione e la liberalizzazione dello scambio di semi tra i contadini è stata la base per la conservazione della biodiversità e per la nostra sicurezza alimentare.

Sono sicura che sentirai, come la sento profondamente io, l'emergenza in atto e il bisogno di unire le forze per reclamare e proteggere la Libertà e Diversità dei Nostri Semi.

Una scienza riduzionista e meccanicistica e un quadro giuridico impostato per favorire la privatizzazione delle sementi e della conoscenza intorno ai semi, si rafforzano a vicenda per distruggere la diversità, negare l'innovazione e la possibilità di riproduzione dei semi agli agricoltori, blindare i beni comuni di natura biologica e intellettuale, creare monopoli dei semi. Le varietà degli agricoltori sono state chiamate cultivar primitive. Esse sono state ridotte a una "miniera genetica" pronta a esser derubata, sfruttata e brevettata. Questo non è solo la negazione agli agricoltori della possibilità di riprodurre i semi, quindi ingiusto e disonesto per loro, ma lo è anche per la società nel suo complesso. Le varietà degli agricoltori hanno gusto, valore nutritivo e qualità - è per questo che ovunque le varietà tradizionali sono state salvate la gente le preferisce agli ibridi e agli OGM. L'esperienza di Navdanya Seed to Table ha funzionato perché ha portato in tavola la qualità che contraddistingue le produzioni degli agricoltori. Le produzioni industriali sono basate su strategie per vendere più prodotti chimici, produrre più merci e fare più profitti.

Le Varietà ad Alta Resa (HYV) della Rivoluzione Verde erano in realtà Varietà ad Alta Risposta, prodotti per rispondere alle sostanze chimiche. Gli ibridi sono stati progettati per obbligare il contadino al loro acquisto ogni anno, dal momento che non si riproducono. E "la resa", concentrandosi sul peso di una singola commodity è una misura inappropriata. Le commodities non nutrono la popolazione: servono a produrre biocarburanti e mangimi per animali. La quantità, vuota di qualità e il peso, vuoto di valore nutritivo, non forniscono nutrimento. Partendo dal falso presupposto che le varietà degli agricoltori sono "vuote" la riproduzione industriale ci fornisce semi e colture che non solo sono nutrizionalmente vuote, ma anche cariche di tossine.

A rendere invisibile la diversità dei semi che gli agricoltori hanno prodotto è stata la Rivoluzione Verde. La Rivoluzione Verde ha ridotto la base genetica dell'agricoltura, favorendo monocolture di riso, grano e mais. Le varietà selezionate per la risposta alle sostanze chimiche sono state dichiarate Semi Miracolosi e Varietà ad Alta Resa (HYVs).

Le produzioni industriali hanno utilizzato diversi strumenti tecnologici per consolidare il loro controllo sul seme - dai così detti HYVs, agli ibridi, dai semi geneticamente modificati, ai "semi terminator", e ora la biologia sintetica. Gli strumenti possono cambiare, ma la ricerca del controllo sulla vita e sulla società non cambia.

Quello che ho chiamato la "Monocultura della Mente" risulta trasversale a tutte le generazioni delle varie tecnologie finalizzate al controllo delle sementi:

- Mentre gli agricoltori producono diversità, le multinazionali producono l'uniformità.
- Mentre gli agricoltori aumentano la resilienza, le multinazionali aumentano la vulnerabilità.
- Mentre gli agricoltori accrescono il gusto, la qualità e il valore nutrizionale, le multinazionali incrementano i processi industriali e il trasporto su lunga distanza in un sistema alimentare globalizzato.

Le monocolture destinate a scopi industriali e quelle destinate al cibo spazzatura si rafforzano reciprocamente, spreco della terra, spreco del cibo e nuocendo alla nostra salute.

Privilegiare l'uniformità alla diversità, la quantità rispetto alla qualità nutrizionale, ha degradato le nostre diete, soppiantando la ricca biodiversità del nostro cibo e delle nostre colture. Tutto ciò si basa sulla creazione di falsi limiti che

escludono l'intelligenza e la creatività della natura e degli agricoltori, avendo creato un limite giuridico per privare i contadini della loro libertà e sovranità sui semi, imponendo leggi ingiuste finalizzate a stabilire un monopolio delle multinazionali sui semi. Che si tratti dei diritti sulla riproduzione imposti tramite l'UPOV 91, o tramite i brevetti sulle sementi, o le Leggi sul Seme che richiedono la registrazione obbligatoria e il possesso di una licenza, sono stati inventati arsenali di strumenti giuridici, imposti in modo non democratico per criminalizzare la produzione di sementi da parte degli agricoltori o la loro conservazione e condivisione.

Ogni seme è l'incarnazione dei millenni di evoluzione della natura e dei secoli di riproduzione da parte degli agricoltori. È l'espressione pura dell'intelligenza della terra e dell'intelligenza delle comunità agricole. Gli agricoltori hanno riprodotto i semi aumentando la diversità, la resistenza, il gusto, il valore nutrizionale, la salute, e l'adattamento agli agroecosistemi locali. La produzione industriale considera i contributi della natura e degli agricoltori come niente.

Proprio come la giurisprudenza, che considerava la Terra Res Nullius e definiva la terra come vuota e ha permesso la conquista di territori da parte di coloni europei, la giurisprudenza dei diritti di proprietà intellettuale legati alle forme di vita risulta una giurisprudenza di Bio Nullius - la vita è vuota di intelligenza. La Terra è definita come materia morta, quindi non in grado di creare. E gli agricoltori hanno teste vuote, quindi non possono riprodurre.

"Loro dicono che non sappiamo nulla. Che siamo arretratezza. Che la nostra testa deve cambiare in un'altra. Loro dicono che alcuni uomini dotti stanno dicendo questo di noi, Questi accademici che riproducono loro stessi tramite le nostre vite. Che cosa c'è sulle rive del fiume, Dottore? Prendete il vostro binocolo e i vostri occhiali. Guardate se potete. Cinquecento fiori da cinquecento diversi tipi di patate crescono sulle terrazze sopra gli abissi che i tuoi occhi non possono raggiungere. Quei cinquecento fiori sono il mio cervello, la mia carne."

Un invito a certi accademici, Jose Maria Arguedas

Gli accordi TRIPS e la dimensione etica

Il livello più profondo, nel quale l'Emergenza del Seme sta minando il tessuto stesso della vita è la dimensione etica della questione. Noi tutti siamo membri della famiglia della terra, ognuno responsabile nella rete della vita. Eppure le società che pretendono personalità giuridica, stanno ora reclamando il ruolo di creatore. Essi hanno dichiarato il seme una loro "invenzione", quindi una loro proprietà brevettata. Un brevetto è un diritto esclusivo concesso per una "invenzione", che consente al titolare del brevetto di escludere tutti gli altri dalla vendita, dalla distribuzione e dall'utilizzo del prodotto brevettato. I brevetti sulle sementi, implicano che il diritto degli agricoltori di salvare e condividere i semi sia definito come "furto", un "crimine alla proprietà intellettuale".

La porta ai brevetti sui semi e ai brevetti sulla vita è stata aperta con l'ingegneria genetica. Con l'aggiunta di un gene nuovo alla cellula di una pianta, le società hanno annunciato di aver inventato e creato il seme, la pianta, e tutti i semi futuri che da quel momento sono di loro proprietà. In altre parole l'OGM significa sostituirsi a Dio. Nel definire il seme come una loro creazione e invenzione, le multinazionali come la Monsanto sono diventate il "paziente, il diagnosta e il medico curante" allo stesso tempo. Hanno definito l'azione degli agricoltori di conservare e mantenere la sovranità sui semi come un problema. Esse hanno modellato la Proprietà Intellettuale Globale e le Leggi sui Brevetti in modo che possano impedire agli agricoltori il salvataggio dei semi e la loro condivisione. Così sono nati i Diritti di Proprietà Intellettuale legati al Commercio (TRIPS commerciali), Accordo dell'Organizzazione Mondiale del Commercio. L'articolo 27.3 (b) dell'accordo TRIPS decreta: le parti possono escludere dalla brevettabilità piante e animali, oltre che i microorganismi, e i processi sostanzialmente biologici per la produzione di vegetali o animali e i processi non biologici e microbiologici. Tuttavia, le parti possono prevedere per la protezione delle varietà vegetali l'uso dei brevetti o di un efficace sistema sui generis o di una combinazione dei due. Ancora una volta, questa protezione sulle varietà vegetali è precisamente ciò che vieta il libero scambio dei semi tra gli agricoltori, minacciando la loro sussistenza e la loro capacità di salvare e scambiarsi i semi l'un l'altro. La clausola dei TRIPS in materia di brevetti sulla vita avrebbe dovuto avere una revisione obbligatoria nel 1999. L'India nella sua presentazione aveva dichiarato:

"Chiaramente, c'è un presupposto per riesaminare la necessità di concedere brevetti sulle forme di vita in tutto il mondo. Fino a quando tali sistemi saranno in atto, può essere consigliabile escludere i brevetti su tutte le forme di vita;"

Il gruppo africano ha dichiarato:

“Il gruppo africano mantiene le sue riserve in merito alla possibilità di brevettare qualsiasi forme di vita come spiegato in precedenti occasioni dal Gruppo e da varie altre delegazioni. A questo proposito, il Gruppo propone che l'articolo 27.3 deve essere rivisto per vietare i brevetti su piante, animali, microrganismi, sui procedimenti sostanzialmente biologici di produzione di vegetali o animali e sui processi non biologici e microbiologici per la produzione di piante o animali. Per le varietà vegetali da proteggere ai sensi dell'Accordo TRIPS, la protezione deve indicare chiaramente, e non solo in modo implicito o in via eccezionale, un buon equilibrio con gli interessi della comunità nel suo complesso e deve tutelare i diritti degli agricoltori e del sapere tradizionale, e garantire la conservazione della diversità biologica. Questa revisione obbligatoria è stata sovvertita e deve essere riproposta per prevenire i Brevetti sulla vita e sui Semi.

È per questo che ho fondato Navdanya 25 anni fa. Per me le forme di vita, le piante e i semi sono tutti in continua evoluzione, auto-organizzate, esseri sovrani. Essi hanno un valore intrinseco e sempre valido. Possedere la vita sostenendo che è un'invenzione aziendale è eticamente e giuridicamente sbagliato. I brevetti sui semi sono giuridicamente sbagliati, perché i semi non sono un'invenzione. I brevetti sui semi sono eticamente sbagliati, perché i semi sono forme di vita, sono nostri parenti nella nostra famiglia terrena.

La visione del mondo basata sul Bio Nullius - vita vuota - scatena la violenza e l'ingiustizia verso la terra, verso gli agricoltori e contro tutti i cittadini. La violenza alla Terra è radicata sia nella negazione della creatività e dei diritti della Terra sia nella distruzione della diversità.

Biopirateria

La violenza verso gli agricoltori è tripla. In primo luogo, il loro contributo alla riproduzione viene cancellato e ciò che gli agricoltori hanno fatto evolvere insieme con la natura è stato brevettato come un'innovazione. Noi chiamiamo questo biopirateria. I brevetti sulla vita sono una rapina della biodiversità e della conoscenza indigena, sono strumenti di controllo monopolistico sulla vita stessa. I brevetti sulle risorse biologiche e sulle conoscenze indigene sono una appropriazione dei beni comuni biologici e intellettuali. Le forme di vita sono state ridefinite come “prodotti industriali” e “macchine”, derubando la vita della sua integrità e della sua auto-organizzazione. La conoscenza tradizionale viene derubata e brevettata scatenando questa nuova epidemia di “bio pirateria”. Per porre fine a questa nuova epidemia e per salvare la sovranità e i diritti dei nostri agricoltori è necessario che il nostro ordinamento giuridico riconosca i diritti delle comunità, la loro collettiva e cumulativa innovazione nel riprodurre la diversità e non considerarli solo diritti corporativi.

In secondo luogo, i brevetti portano alla raccolta delle royalty e la raccolta delle royalty è un'estorsione in nome della tecnologia e del miglioramento. Se la prima colonizzazione, basata su Terre Nullius ci ha dato i signori della terra e “Zameendari” che hanno spinto 2 milioni di persone alla morte durante la carestia del Bengala, il nuovo bio imperialismo basato sul Bio Nullius ci ha dato i signori della vita - l'industria della biotecnologia / seme / chimica che ha spinto 260000 agricoltori in India al suicidio. In Brasile, gli agricoltori hanno combattuto contro i semi del gigante Monsanto, più recentemente vi è stata la presentazione di una querela sperando di citare in giudizio l'azienda per oltre 6 milioni di euro per il fatto che la società ha ingiustamente raccolto royalties dai contadini. I semi Monsanto su cui sono state raccolte le royalties, sono quelli conosciuti come semi dei raccolti «rinnovati», che significa che i semi sono stati prodotti a partire dal raccolto precedente, una pratica questa usata da secoli. Ma, poiché questi semi sono stati generati da piante geneticamente modificate della Monsanto, quest'ultima chiede che gli agricoltori le paghino i diritti. Non solo queste royalties vengono applicate ingiustamente, ma stanno spingendo gli agricoltori sempre più verso un indebitamento che non possono pagare, lasciandoli in difficoltà nei loro campi di fallimentari colture geneticamente modificate.

In terzo luogo, quando le colture geneticamente modificate contaminano i campi dei vicini degli agricoltori, il principio del “chi inquina paga” è stato invertito e le multinazionali utilizzano i brevetti avendo stabilito il principio di “chi inquina viene pagato”. Questo è quello che è successo nel caso di Percy Schmeiser in Canada, e di altre migliaia di agricoltori negli Stati Uniti.

Possedere e controllare la vita tramite i brevetti e i diritti di proprietà intellettuale è sempre stato l'obiettivo primario. L'ingegneria genetica è la porta d'ingresso ai brevetti. Ora le aziende stanno assumendo brevetti anche sui semi prodotti in modo convenzionale e sui semi salvati dagli agricoltori.

Durante la Rivoluzione verde, l'autoproduzione dei semi da parte degli agricoltori è stata trascurata. Durante la seconda Rivoluzione Verde le industrie di biotecnologie hanno spinto per giungere ad un totalitarismo del seme. Così l'autoproduzione dei semi da parte dei contadini viene criminalizzata. Nel 2004, si è cercato di introdurre in India una legge sulle sementi, che richiedeva la registrazione obbligatoria delle varietà degli agricoltori. Abbiamo iniziato un Satyagraha

del Seme e la legge non è ancora stata approvata. Satyagraha significa “forza della verità”. È stata la parola usata da Gandhi per spingere a boicottare le leggi ingiuste. Gandhi ci ha detto “fino a quando esisterà la superstizione che le leggi ingiuste devono essere rispettate, esisterà anche la schiavitù.”

Abbiamo bisogno di globalizzare il boicottaggio delle leggi ingiuste sui Semi. Questo è al centro del nostro movimento per la Libertà dei Semi. Le Storie sulla Libertà dei Semi sono storie di individui e associazioni coraggiosi e creativi che stanno sfidando le leggi ingiuste.

I brevetti sui semi sono ingiusti e ingiustificati. È giunto il tempo per noi di sollevarci insieme e fermare i brevetti sui semi. Un brevetto o qualsiasi tipo di proprietà intellettuale è un monopolio concesso alle aziende in cambio di benefici. Ma la società non ha alcun beneficio da semi tossici, non riproducibili. Stiamo perdendo la biodiversità e la diversità culturale, stiamo perdendo le nostre fonti di cibo, il gusto e la qualità nel nostro cibo. Ma soprattutto, stiamo perdendo la nostra libertà fondamentale di decidere quali semi semineremo, il modo in cui coltiveremo il nostro cibo e quello che mangeremo. Dobbiamo allertare i cittadini e i governi di tutto il mondo su quanto stia divenendo precaria la nostra disponibilità di semi, e di conseguenza, di quanto stia diventando precaria la nostra sicurezza alimentare. I Semi, come bene comune, sono diventati una merce in mano alle aziende sementiere private, e che, se non protetti e rimessi nelle mani dei nostri agricoltori, rischiano di essere perduti per sempre.

La resistenza alle leggi ingiuste sui Semi attraverso il Satyagraha del Seme è un aspetto della Libertà dei Semi-Salvare e condividere i semi è un altro aspetto. Questo è il motivo per cui Navdanya ha lavorato con le comunità locali per rivendicare la diversità delle sementi e i semi come un bene comune tramite la realizzazione di oltre 100 banche del seme comunitarie. In tutto il mondo, le diverse comunità stanno salvando e scambiando i semi in diversi modi, nella maniera più adeguata al loro contesto. Stanno creando e rigenerando libertà per i semi, per i custodi dei semi, per tutta la vita e tutte le persone.

Quando si salva un seme, abbiamo anche recuperato e ringiovanito la conoscenza, la conoscenza sulla riproduzione e la conservazione, la conoscenza del cibo e dell'agricoltura. L'uniformità come misura pseudo-scientifica è stata utilizzata per stabilire ingiusti monopoli basandosi sui diritti di proprietà intellettuale sulle sementi. E i monopoli basati sui diritti di proprietà intellettuale rafforzano le monoculture. Una volta che una società ha i brevetti sui semi, spinge gli agricoltori a coltivare le proprie colture brevettate al fine di raccogliere royalties. L'umanità ha consumato 8.500 specie di piante. Ora siamo condannati a mangiare mais e soia geneticamente modificati in varie forme. Quattro colture primarie - mais, soia, colza e cotone sono stati coltivati a spese di altre colture, perché generano royalties per ogni ettaro piantato. Abbiamo assistito a questo in India. Abbiamo coltivato per lunghissimo tempo 1.500 diversi tipi di cotone, ora il 95% del cotone piantato è cotone Bt. OGM per il quale la Monsanto raccoglie royalties. Più di 11 milioni di ettari di terra sono utilizzati per coltivare cotone, di questi 9,5 milioni di ettari sono utilizzati per coltivare questa varietà geneticamente modificata di proprietà della Monsanto. Il mais è coltivato su oltre 7 milioni di ettari di terra, ma di questa superficie 2.850.000 ettari sono utilizzati per il mais ‘Varietà ad Alto Rendimento’. Le coltivazioni di soia adesso coprono una superficie di circa 9.950.000 ettari, e quelle di colza ora comprendono circa 6.360.000 ettari.

Questo spostamento in massa verso la coltivazione di queste colture non solo minaccia la diversità delle altre colture, ma minaccia anche la salute e lo stato delle risorse naturali come il suolo, perché l'approccio all'agricoltura basato sulla monocultura impoverisce la terra delle sue sostanze nutritive.

La scomparsa della biodiversità erode la sicurezza alimentare e la nostra possibilità di nutrizione. Come dimostrato nella relazione “Salute per Acro” redatta da Navdanya, più biodiversità vi è in una fattoria e più alti risultano essere il valore nutrizionale per ogni suo acro e il reddito per gli agricoltori che vi lavorano.

Per uscire da questa violenza delle monoculture e dei monopoli, abbiamo bisogno di creare cicli virtuosi di diversità e di recuperare i nostri beni comuni sia di natura biologica che intellettuale. La riproduzione partecipativa dei semi “open source”, e la coltivazione partecipativa dei diritti “open source” sono innovazioni che aumentano la libertà dei semi.

La Libertà dei Semi è diventata un'imperativo ecologico, politico, economico e culturale. Se non rispondiamo o se portiamo avanti una risposta frammentata e debole, le specie scompariranno in modo irreversibile. L'agricoltura e l'insieme alimentare e culturale che dipendono dalla biodiversità scompariranno. I piccoli agricoltori scompariranno, la diversità alimentare dei cibi sani scomparirà, la sovranità sul seme scomparirà e la sovranità alimentare scomparirà.

D'altra parte, se grideremo e agiremo con forza con una sola voce in difesa della libertà dei semi come Alleanza Globale di Cittadini, saremo in grado di lasciarci alle spalle l'oscenità, la violenza, l'ingiustizia e l'immoralità dei brevetti sui semi

e sulla vita. Allo stesso modo, in un'altra epoca, la schiavitù è stata resa storia. Come oggi le aziende non trovano nulla di male nel possedere la vita, allora i proprietari di schiavi non trovavano nulla di male nel possedere altri esseri umani. Proprio come le persone di allora misero in discussione e contestarono la schiavitù, è nostro dovere etico ed ecologico e nostro diritto di poter contestare i brevetti sulle sementi. Abbiamo il dovere di liberare il seme e i nostri agricoltori. Abbiamo il dovere di difendere la nostra libertà e proteggere i nostri semi open-source come beni comuni.

Questo rapporto Globale dei cittadini sulla Libertà dei Semi, rappresenta un piccolo seme che noi speriamo possa moltiplicarsi e riprodursi finché nessun seme, nessun agricoltore, nessun cittadino venga più vincolato, colonizzato o ridotto in schiavitù.

Vandana Shiva, fisica indiana, ambientalista e attivista per la sostenibilità e la giustizia sociale. Direttrice / Fondatrice della Fondazione di Ricerca per la Scienza, Tecnologia ed Ecologia (RFSTE) e Direttrice / Fondatrice di Navdanya ("Nove Semi"). Ha vinto numerosi premi, tra cui il Right Livelihood Award e il Sydney Peace Prize. • www.navdanya.org



25 anni di alleanza per la libertà dei Semi



Tewolde, Martin Khor, Mohd. Idris, Prof. Nunjundaswami, Dr.ssa Vandana Shiva 1993



Il Dr. Regassa Feyissa dall' Etiopia sta discutendo con la Dr.ssa Vandana Shiva sulla sovranità sui semi e di diritti degli agricoltori in una conferenza a Delhi nel 1996.



Michel Fanton, Dr. Vandana Shiva, Bernard and Vijaylakshmi at the Seed Gathering at Navdanya 1998



Piantando un Albero di Neem per celebrare la vittoria di Neem sulla biopirateria nel 2011.



Consegna della raccolta firme al WTO presso il governo di Hong Kong nel 2005 Alejandro Iara (Vice Direttore Generale del WTO), Vandana Shiva (Navdanya/RFSTE), Susan George (ATTAC France) and José Bové (Confederation Paysanne).



La Dr.ssa Vandana Shiva, Blanche Magarinos-Rey, Fabian Pacheco, Dominique Guillet la festival Kokopelli Pachamama in Peru, 2012.

SCENARI

VISIONI GLOBALI E AZIONI POSSIBILI

SEMI E DIRITTI

LA GRAMMATICA DELLA LIBERTÀ

di Carlo Petrini

Il dibattito sulle sementi, sia pure periodicamente rinfocolato da qualche fatto di cronaca, come la recente sentenza della Corte Europea sul commercio delle sementi tradizionali non iscritte al registro, non si diffonde né in Italia né altrove. Sembra che l'opinione pubblica, tendenzialmente poco interessata a tutto quel che riguarda l'agricoltura e invece molto interessata a quel che riguarda il cibo, ritenga i due ambiti non collegati. Non si vede l'immediatezza del nesso tra le sementi e tutto ciò che riguarda non solo il cibo, ma anche l'ambiente, l'identità dei territori, i diritti delle comunità. E così come manca un dibattito, manca letteratura, sia scientifica sia di divulgazione. Quando, nel 2008, pubblicammo nella collana Terra Madre il libro "Sementi e diritti – Grammatiche di libertà" (Slow Food Editore) i nostri autori si resero conto di quanto povero fosse il panorama bibliografico a loro disposizione. Slow Food ha dato vita, circa 15 anni fa, a due progetti importanti, quello dell'Arca del Gusto, catalogo di prodotti a rischio di estinzione, e quello dei Presidi, progetti di recupero e valorizzazione di alcuni dei prodotti dell'Arca.

Entrambe queste attività hanno un legame importante con i semi, e se il versante più teorico, quello della descrizione, poteva non contemplare il problema del recupero effettivo delle sementi tradizionali, il versante produttivo ha immediatamente dovuto fare i conti con la necessità di avere accesso non solo alle residue sementi dei prodotti considerati, ma anche alle competenze – sempre più rare nei paesi industrializzati – per riprodurle, conservarle, diffonderle. Oggi possiamo dire che ogni Presidio, e in tutto il mondo sono centinaia, è – nei fatti o in potenza – una minuscola banca del germoplasma: compresi i Presidi che riguardano prodotti di origine animale e che difficilmente possono prescindere dall'attenzione ai foraggi tradizionali, o comunque hanno bisogno di un qualche tipo di supporto (le erbe dei condimenti, gli ingredienti di una determinata trasformazione) dal mondo vegetale.

Parlare di sementi come beni comuni è importante perché i semi sono informazioni, competenze, culture. Il discorso sui beni comuni, e su come il mercato vi si debba relazionare, è ancora troppo chiuso in ambiti specialistici e questo gli toglie forza ed efficacia. È più facile trovare attenzione, anche da parte dei media, quando si parla di OGM, allo stesso modo in cui è più facile trovare attenzione quando si parla di guerra che non quando si parla di come costruire le condizioni per mantenere la pace.

Gli OGM sono stati pensati per il mercato e quindi non lo mettono in crisi, non lo obbligano a ripensarsi, anzi: le normative che riguardano gli OGM, e più in generale le normative inerenti ai brevetti sulle sementi costringono un elemento originariamente estraneo al mercato (un seme, una vita, un bene comune) nelle gabbie teoriche e procedurali create per altri oggetti, come i beni industriali o i beni immobili. In questo clima di sostanziale disinteresse, da parte delle istituzioni e da parte dei consumatori, per l'elemento da cui si origina la nostra stessa sopravvivenza, sono possibili soprusi e atti di plateale scorrettezza, come le semine non autorizzate di mais OGM avvenute in Friuli (e per le quali Slow Food Italia si è costituita parte civile) e come le tante informazioni scorrette che costantemente vengono veicolate nell'indifferenza generale. Ben venga dunque questa "chiamata alle armi" da parte di Navdanya, protagonista storica del dibattito e delle attività di conservazione delle sementi tradizionali. Ben venga questo passo ulteriore nel rafforzamento di una rete che certo già esiste, ma che ha bisogno di continuo supporto, di alimento e di energie, per fare in modo che le sementi vadano sempre più sotto i riflettori di chi si occupa di cultura, di salute, di diritto e di economia. Viviamo in un mondo che non può prescindere dal mercato e dai suoi meccanismi, ma la sfida è proprio questa: creare le condizioni per far sì che, invece di costringere ogni ambito della nostra esistenza nelle ristrette logiche di un mercato rigido e unico, si trovino i modi per distinguere e proteggere, nell'ambito della legalità e del mercato, anche gli elementi che, proprio per il loro essere essenziali alla vita, non possono essere subordinati alle logiche del profitto.

Carlo Petrini è il fondatore del movimento internazionale Slow Food. È redattore di molte pubblicazioni della casa editrice Slow Food Editore. Nel mese di ottobre 2004, ha fondato l'Università di Scienze Gastronomiche, una scuola destinata a colmare il divario tra l'agricoltura e la gastronomia. Egli è il destinatario di numerosi premi ed è stato nominato uno degli eroi per l'anno nel 2004 dalla rivista Time. • www.slowfood.com

BREVETTI SUI SEMI

ALL'UFFICIO EUROPEO PER I BREVETTI¹

Christoph Then & Ruth Tippe, No Patents on Seed

Introduzione

L'Ufficio Europeo Brevetti raccoglie brevetti su sementi e materiali di selezione, piante e animali, sistemi di coltura e prodotti alimentari da essi derivati, come olio, farina, pomodori, meloni, latte e uova. Se, da un lato, il livello di innovazione tecnica in molti casi è limitato – alcuni brevetti si basano solamente sulla selettocoltura tradizionale – dall'altro, l'ambito di applicazione di questi brevetti è estremamente ampio e copre l'intera filiera produttiva alimentare, dal produttore al consumatore. Molti brevetti sono già stati registrati. Si è verificato un enorme cambiamento di paradigmi nell'ambito del diritto brevettuale in quanto le conseguenze più importanti di questi brevetti non si ripercuotono sulla protezione delle invenzioni ma sulla monopolizzazione delle risorse.

Se persino i sistemi di selettocoltura tradizionale vengono considerati brevettabili, le ricadute non colpiranno solo agricoltori e allevatori. Nel caso di brevetti come quelli su broccoli, pomodori o meloni, i prodotti agroalimentari sono già di per sé inclusi nella richiesta di concessione. Pertanto questo processo non riguarda solamente le aziende agricole e l'industria sementiera, ma anche i consumatori e i produttori agroalimentari. Sempre più paesi del sud con un alto tasso di diversità genetica delle piante alimentari saranno investiti da una nuova ondata di biopirateria: descrivendo e analizzando le condizioni genetiche o le componenti vegetali così come si trovano in natura, le aziende possono trasformarle in invenzioni industriali brevettate.

Lodierno diritto brevettuale rischia di essere piegato alle ragioni di chi vuole prendere il controllo delle risorse e dei prodotti necessari per la produzione alimentare mondiale. Se questa tendenza non si arresterà, quelle aziende come la Monsanto – che non solo richiede brevetti, ma ha anche il potere economico necessario per entrare sui mercati e dominarli – saranno in grado di decidere quali sementi usare in agricoltura, quali prodotti saranno disponibili sul mercato agroalimentare e quale prezzo dovranno pagare agricoltori, produttori alimentari e consumatori. La concentrazione di mercato in questo settore è aumentata rapidamente negli ultimi dieci anni e i brevetti sono uno dei principali fattori trainanti in questo contesto.

Breve storia dei "Brevetti dell'Essere Vivente"

Il diritto brevettuale moderno si è evoluto nei secoli. Se nel Seicento la Corona Britannica rilasciava brevetti consistenti in veri e propri privilegi che garantivano il monopolio nel commercio di sale, vetro, acciaio e birra, il diritto moderno è ispirato al principio-guida secondo il quale i brevetti possono essere richiesti solo per le invenzioni. Secondo i principi del diritto brevettuale moderno, si possono registrare brevetti solamente per progressi tecnici dal carattere innovativo, ma non per le scoperte o per le risorse naturali. Tuttavia, i recenti sviluppi dimostrano che questa fondamentale distinzione tra invenzione e scoperta sta per essere abbandonata, soprattutto per quanto riguarda i brevetti sulle risorse genetiche e sull'agricoltura tradizionale. Nel 1980, un brevetto su un microorganismo è stato registrato negli Stati Uniti. Questo caso, conosciuto come "caso Chakrabarty", rappresenta una pietra miliare nella storia dei "brevetti dell'essere vivente". Nel 1987, l'Ufficio Brevetti statunitense ha dichiarato che per la prima volta avrebbe accettato richieste di brevetti su organismi multicellulari (in questo caso si trattava di un'ostrica). Nel 1988, sempre negli Stati Uniti, è stato registrato il primo brevetto su un mammifero, il cosiddetto OncoMouse, un topo geneticamente modificato appositamente creato per essere suscettibile al cancro, inventato dall'Università di Harvard e Philip Leder e brevettato dalla Dupont. Nel 1992, il brevetto sull'OncoMouse è stato registrato anche in Europa (EP 0169672). Questo brevetto ha dato avvio ad un acceso dibattito in Europa sul futuro del diritto brevettuale che continua ancora oggi. Il brevetto sull'OncoMouse è stato accompagnato da domande preventive di brevetto su geni umani e piante geneticamente modificate. Ad esempio, nel 1980 l'azienda tedesca Hoechst ha fatto pervenire una domanda di brevetto su una sequenza genetica per l'interferone umano (EP 0034306), poi concessa

nel 1987. Nel 1991, è stato registrato un brevetto su piante geneticamente modificate per conto dell'azienda olandese Plant Genetic Systems (EP 242236) e nel 1996 è stato concesso un Brevetto Europeo sulla soia Roundup Ready della Monsanto (EP546090).

La Direttiva Europea sui Brevetti

Prima del 1998 i brevetti, e in particolare quelli su piante e animali, venivano concessi senza un fondamento giuridico sufficiente in quanto la Convenzione sul Brevetto Europeo (EPC) esclude la possibilità di brevettare varietà vegetali e animali (Art. 53B, EPC). Pertanto, nel 1995 i brevetti su piante e animali sono stati sospesi dalla Corte d'Appello dell'Ufficio Europeo Brevetti dopo che Greenpeace si era opposta (T356/93) al brevetto EP242236. Tuttavia, nel 1998 l'Unione Europea ha adottato la Direttiva sulla Protezione Giuridica delle Invenzioni Biotecnologiche (98/44 EC) che ha cambiato il quadro legale in Europa. La sua adozione ha suscitato dibattiti per oltre dieci anni. Durante questo periodo, le accese polemiche all'interno del Parlamento Europeo sono state accompagnate da una campagna molto ben architettata da parte delle aziende del settore, che minacciavano il Parlamento con slogan quali "senza brevetti non c'è cura". La Direttiva Europea nel suo articolo 3 definisce in modo molto generico che il materiale biologico esistente in natura può essere oggetto di brevetto di invenzione industriale:

“Un materiale biologico che viene isolato dal suo ambiente naturale o viene prodotto tramite un procedimento tecnico può essere oggetto di invenzione, anche se preesisteva allo stato naturale”

Con l'adozione di questa direttiva, la sequenza genetica umana venne resa brevettabile e i divieti preesistenti della EPC riguardanti piante e animali (Art. 53b, EPC) vennero sostanzialmente ridotti dalla nuova interpretazione. Da quel momento in poi, questa eccezione divenne applicabile solo nei casi in cui una specifica varietà vegetale venisse richiesta da un brevetto. Tutti gli altri materiali vegetali o animali vennero considerati brevettabili, anche qualora le varietà rientrassero nell'ambito della richiesta: da una parte, i brevetti su varietà vegetali o animali vengono ancora escluse dalla brevettabilità (così come previsto dall'EPC), ma d'altro canto il brevetto può essere concesso qualora la richiesta di brevetto non sia rivolta ad una varietà specifica.

L'articolo 4 della Direttiva sul Brevetto Europeo sancisce:

1. la direttiva dispone che non sono brevettabili:
 - (a) le varietà vegetali e le razze animali;
 - (b) procedimenti essenzialmente biologici di produzione di vegetali o animali.
2. Le invenzioni che hanno quale oggetto piante o animali sono brevettabili se l'eseguibilità tecnica dell'invenzione non è limitata ad una determinata varietà vegetale o razza animale.

La direttiva sui brevetti è stata adottata dall'Ufficio Europeo Brevetti e, successivamente, la Corte d'Appello Allargata dello stesso ha stabilito che è possibile concedere brevetti qualora la varietà vegetale faccia parte dell'ambito di richiesta (decisione G1/98). Di conseguenza, il divieto di brevettare varietà vegetali è stato del tutto eroso. Se, ad esempio, una determinata varietà di pomodoro con frutti grandi e rossi venisse rivendicata come invenzione, la richiesta sarebbe probabilmente respinta. Tuttavia, se venisse presentata richiesta di brevetto su una pianta di pomodoro in generale con frutti rossi più grandi, questa potrebbe essere considerata un'invenzione, anche se sono incluse decine di varietà. Pertanto sono state respinte le istanze di opposizione a brevetti quali quelli della Monsanto sui semi di soia Roundup Ready (EP 0546090) riguardanti materiale vegetale, sequenze genetiche e varietà vegetali. Persino gli esperti legali dell'Ufficio Europeo Brevetti hanno percepito che questa situazione poteva essere comparabile ad una legge che proibisce la bigamia ma consente la poligamia (T1054/96).

È prassi che l'Ufficio Europeo Brevetti conceda brevetti su piante geneticamente modificate; questi riguardano qualsiasi materiale utile, come semi, piante e prodotti, coi relativi incroci e generazioni successive. Nel frattempo, circa 2000 brevetti sulle piante sono già stati concessi in Europa, oltre a più di 1000 sugli animali, che si sommano alle diverse migliaia di brevetti sulle sequenze genetiche umane. Le conseguenze per il settore della selettocoltura verranno elencate nel paragrafo seguente; è inoltre importate segnalare che i brevetti sulle sequenze genetiche umane vengono visti con una crescente perplessità. Ad esempio, nell'agosto del 2011 il Financial Times cita un esperto del Servizio Sanitario Nazionale britannico:

“Il punto di vista del Servizio Sanitario Nazionale è che, per la diagnostica, i brevetti sui geni sono inaccettabili, non applicabili e dannosi per la fornitura di servizi al paziente.”

Brevetti sulle sementi – Conseguenze ad oggi

Negli ultimi dieci anni il mercato delle sementi ha subito – e sta ancora subendo – un processo di concentrazione e ristrutturazione. Secondo il gruppo di esperti di ETC, soltanto dieci aziende controllano due terzi delle vendite mondiali di semi.³ Il processo di concentrazione ha portato ad una crescente presa di potere da parte delle grandi aziende del settore, come Pioneer, DeKalb e Seminis, e ha causato la scomparsa di molte piccole imprese⁴. I grandi protagonisti del mercato internazionale delle sementi come Monsanto, Dupont, Syngenta e Bayer, hanno iniziato nel settore dei prodotti chimici per l'agricoltura. Queste aziende hanno dimostrato un particolare interesse nei confronti del mercato globale delle sementi a partire dagli anni Ottanta, quando i progressi della tecnica hanno reso possibile l'ingegneria genetica sulle piante. Sin dall'inizio, l'introduzione di semi geneticamente modificati è sempre stata fortemente collegata all'idea di un nuovo tipo di controllo aziendale. Ad esempio, una pubblicazione del 1992 dell'OCSE⁵ ha stabilito che, all'interno del settore sementiero, il principale obiettivo da parte delle aziende doveva essere quello della riorganizzazione del mercato stesso, per arrivare ad una maggiore integrazione e dipendenza dal settore dei prodotti chimici per l'agricoltura. L'ingegneria genetica e i brevetti sono stati uno strumento fondamentale in questo contesto. Qualsiasi sequenza genetica introdotta in un materiale vegetale conferisce al relativo brevetto anche la protezione dei semi, delle piante e delle generazioni successive durante tutta la filiera produttiva, fino a mercati quali quello alimentare e dei biocarburanti.

Pertanto, i brevetti sono diventati un importante fattore trainante nel processo di concentrazione. Hanno fatto sì che l'accesso al materiale biologico da parte di altri produttori potesse essere ostacolato o addirittura impedito. In contraddizione con il principio di esenzione dell'agricoltore (breeders exemption) nel sistema di protezione delle varietà vegetali, nessun altro agricoltore può utilizzare semi brevettati per ulteriori sviluppi e per la commercializzazione di nuove varietà se il titolare del brevetto non rilascia un permesso.

Dal punto di vista del diritto brevettuale, questo è stato un enorme cambiamento di paradigmi. Il principale obiettivo di questi brevetti è la monopolizzazione delle risorse piuttosto che la tutela delle invenzioni. Gli esperti europei del mercato delle sementi stanno sollevando molte perplessità, in quanto il processo di concentrazione di mercato ha colpito anche gli agricoltori dell'Unione Europea. La selezione di piante, soprattutto nei Paesi Bassi, è di cruciale importanza nel mercato europeo delle sementi. Uno studio dell'Università di Wageningen mette in guardia circa l'impatto dei brevetti per gli agricoltori olandesi⁶:

“Negli ultimi anni, le posizioni brevettuali, insieme ai progressi tecnologici, hanno portato a un forte consolidamento nell'ambito delle aziende produttrici di sementi. Per la maggior parte delle colture, solo poche imprese controllano una larga fetta del mercato mondiale. Questo fa sì che l'approvvigionamento alimentare globale sia sempre più dipendente da poche aziende. Ci sono molti ostacoli che impediscono alle nuove imprese di accedere al settore, nel quale hanno un ruolo importante i diritti di proprietà intellettuale, così come l'alto livello di conoscenze e competenza richiesto per la creazione di un'azienda produttrice di sementi e la tempistica per lo sviluppo di nuove varietà. Agricoltori e produttori temono che la loro libertà di scelta venga messa in pericolo e che, per certe colture, non verranno sviluppate altre varietà che rispondano pienamente alle loro necessità, dal momento che il potere decisionale in questo settore si sta spostando al di fuori dei Paesi Bassi.”

Un caso studio di un produttore tedesco di girasoli dimostra come le rivendicazioni di proprietà possano essere usate per impedire un ulteriore miglioramento delle piante. Questo produttore ha ricevuto, su richiesta, dei semi di girasole da Syngenta dei quali aveva bisogno per sviluppare le sue nuove varietà. In contraddizione con il principio di protezione delle varietà vegetali – secondo cui si può fare uso illimitato di materiale genetico per un ulteriore miglioramento della varietà – il produttore tedesco ha scoperto che, in questo caso, l'uso del materiale era fortemente limitato. Una volta ricevuto il pacco dall'azienda Syngenta, si è reso conto che non era autorizzato a condurre nessun tipo di miglioramento o di ricerca sul materiale stesso. Sulla confezione di semi si leggeva:

“Avviso importante: l'uso di questo prodotto è limitato. [...] L'apertura di questa confezione e l'utilizzo di questi semi confermano l'impegno a rispettare le seguenti limitazioni d'uso. Questo prodotto [...] è proprietà di Syngenta Crop Protection AG o autorizzati ed è protetto da diritti di proprietà intellettuale. L'uso dei semi in questa confezione è limitato alla produzione di una singola coltura commerciale di foraggio, fibra o cereali per alimentazione umana o animale. Laddove non espressamente permesso dalla legge, l'uso di semi per la produzione di altri semi atti alla riproduzione, ricerca, miglioramento, caratterizzazione molecolare o genetica o corredo genetico è severamente proibito.”

I brevetti richiedono procedure legali costose, spesso proibitive per i piccoli agricoltori, mentre i diritti dei selezionatori possono essere utilizzati anche dalle piccole aziende. Per la richiesta di un brevetto è necessaria la consulenza di un esperto in materia brevettuale, possono passare anni prima che questo venga concesso e può anche essere contestato successivamente. Le spese legali per questo iter possono spingere la parte finanziariamente più debole a ritirarsi di fronte alla possibilità di istruire una causa.⁷

Grazie ai brevetti, è possibile fissare prezzi più alti per le sementi. Negli ultimi anni, il prezzo dei semi brevettati negli Stati Uniti è cresciuto esponenzialmente⁸. Tuttavia, la resa di queste colture non è aumentata in parallelo. Pertanto, c'è un divario sempre maggiore tra il notevole ritardo nell'aumento della resa e la rapida impennata dei prezzi soprattutto in piante come la soia, il mais e il cotone, dove sono state introdotte varietà geneticamente modificate brevettate.

Gli agricoltori si trovano a far fronte non solo ad elevatissimi prezzi delle sementi, ma spesso hanno minor possibilità di scelta di prodotti. La National Family Farmers Coalition (NFFC) – associazione di piccoli produttori statunitensi – ha denunciato diversi casi di aziende sementiere prima comprate dalla Monsanto la quale, in seguito, toglieva dal mercato le varietà tradizionali, riducendo drasticamente le possibilità di scelta degli agricoltori.⁹

Oltre all'impatto negativo sui produttori e sul livello di innovazione nella selezione delle piante, in questo momento ci sono anche altre questioni dibattute che potrebbero colpire i mercati e l'approvvigionamento alimentare globale. Ad esempio, il dibattito si sta facendo sempre più acceso anche alle Nazioni Unite, come ha sottolineato il 25 settembre 2008 Miguel d'Escoto Brockmann, Presidente dell'Assemblea Generale, in occasione di un evento legato agli Obiettivi di Sviluppo del Millennio¹⁰:

“Lo scopo principale del cibo, quello di nutrire gli esseri umani, è stato piegato agli obiettivi economici di poche multinazionali che monopolizzano tutti gli aspetti della produzione di cibo, dal seme alle grandi catene di distribuzione (...).”¹¹

Molti esperti di diritto brevettuale hanno espresso la loro preoccupazione circa le conseguenze dei brevetti sui semi nei confronti dei paesi in via di sviluppo. Ad esempio, la UK Commission on Intellectual Property Rights – Commissione britannica sui Diritti di Proprietà Intellettuale – ha sottolineato nella sua relazione del 2002:¹²

“A causa degli effetti ampiamente negativi dei brevetti sulla selettocoltura, la Commissione britannica sui Diritti di Proprietà Intellettuale consiglia esplicitamente ai paesi in via di sviluppo di proibire completamente i brevetti su piante e semi.”

Inoltre, lo European Group on Ethics in Science and New Technologies to the European Commission (EGE) – Gruppo Europeo per l'Etica delle Scienze e delle Nuove Tecnologie – ha espresso le proprie preoccupazioni in un rapporto sul futuro dell'agricoltura nel 2008¹³:

“Il Gruppo sostiene la promozione dell'innovazione in agricoltura ma teme l'impatto dei brevetti sulle colture agricole”.

I brevetti sulla selettocoltura tradizionale sono in aumento

Negli ultimi anni, si è registrata un'interessante tendenza nella selettocoltura. In molti ambiti, l'innovazione è passata dall'ingegneria genetica ai metodi tradizionali con l'ausilio di strumenti tecnici. Questi strumenti includono metodi quali la selezione assistita da marcatori (marker assisted breeding – MAB), che si sono rivelati più efficaci per molti degli obiettivi della selettocoltura rispetto ai metodi usati per i semi geneticamente modificati. Tuttavia, strumenti come la selezione assistita da marcatori sono di aiuto solamente nel rendere più efficace la selettocoltura tradizionale e non richiedono lo stesso input rispetto all'ingegneria genetica.

Con questi metodi di selettocoltura tradizionale, la diversità biologica esistente nelle piante viene selezionata per importanti fattori genetici, quali la tolleranza alla siccità e ai parassiti. In molti casi, queste qualità dei semi non si basano su una singola sequenza di DNA ma su complessi pattern genetici e, quindi, queste caratteristiche possono essere catturate più efficacemente con la selettocoltura tradizionale rispetto all'ingegneria genetica. La selettocoltura tradizionale sta facendo passi da gigante in importanti obiettivi come la resa o la resistenza a parassiti e stress.

Questi nuovi sviluppi della selettocoltura tradizionale sono fondamentali per aziende come la Monsanto, la Dupont

e la Syngenta, che sono i principali player nel mercato dei semi geneticamente modificati. Queste multinazionali hanno accesso ad una vasta gamma di materiale genetico di alta qualità di proprietà delle aziende sementiere che loro stesse hanno rilevato negli ultimi anni durante il processo di concentrazione di mercato sopracitato. Di fronte alla nuova tendenza verso la selettocoltura tradizionale, le multinazionali sono molto interessate ad estendere il loro monopolio brevettuale all'ambito della selettocoltura tradizionale.

Infatti le aziende come la Monsanto, la Syngenta e la Dupont stanno brevettando sempre più piante e semi derivati da selettocoltura tradizionale. Il numero di richieste per questo tipo di brevetti e il numero di brevetti effettivamente concessi dall'Ufficio Brevetti sta aumentando vertiginosamente. Le nostre ricerche rivelano che attualmente ci sono circa 800 domande di brevetto in sospeso e circa 100 brevetti derivati da selettocoltura tradizionale sono già stati concessi dall'EPO (Ufficio Europeo Brevetti)¹⁴. È in aumento anche la percentuale di brevetti derivati da selettocoltura tradizionale richiesti da multinazionali quali la Monsanto, la Syngenta e la Dupont: al momento, queste ultime ricoprono il 20-30% delle richieste di brevetti nell'ambito della selettocoltura.

Allo stesso modo, il numero di richieste di brevetti nell'ambito dell'ingegneria genetica è diminuito. Attualmente alcune richieste di brevetti rispecchiano i limiti tecnici dell'ingegneria genetica nelle piante rispetto alla selettocoltura tradizionale. Ad ulteriore riprova, si può citare il seguente paragrafo tratto dalla richiesta di brevetto WO 2004053055 della Monsanto:

“Tuttavia, la percentuale di successo nel miglioramento della pianta transgenica è solo in parte dovuto ad una serie di fattori tra cui la scarsa prevedibilità degli effetti di un gene specifico sulla crescita della pianta, sullo sviluppo e sulla risposta ambientale, la bassa frequenza di trasformazione del mais, la mancanza di un controllo del tutto prevedibile nei confronti del gene una volta inserito nel genoma, e altri effetti negativi dell'evento di trasformazione e del processo di coltura di tessuti.” (pagina 2)

Anche le richieste di brevetti da parte della Syngenta seguono questa tendenza, sostenendo i metodi di selettocoltura tradizionale e, allo stesso tempo, mettendo in discussione i vantaggi tecnici dell'ingegneria genetica. Ad esempio, nella richiesta di brevetto WO2008087208 della Syngenta si legge:

“Gran parte delle caratteristiche fenotipiche di interesse sono controllate da più loci genici, ognuno dei quali solitamente influenza in modo più o meno forte la caratteristica data (...) Generalmente, il termine “caratteristica quantitativa” è stato usato per descrivere un fenotipo che mostra una continua variabilità nell'espressione ed è il risultato netto di più loci genici che presumibilmente interagiscono l'uno con l'altro e/o con l'ambiente.” (pagina 1)

Categorie di richieste di brevetti e tecnologie impiegate

Le richieste di brevetti nel campo della selettocoltura tradizionale sono rivolte, ad esempio:

- al contenuto dei composti nelle piante (come olio o proteine)
- alle caratteristiche fenotipiche (come il numero di foglie o la dimensione delle piante, la resa, la crescita, la biomassa)
- alla resistenza allo stress biotico o abiotico
- allo screening delle condizioni genetiche naturali (con metodi come la selezione assistita da marcatori)
- ai metodi di selezione (come le variazioni nelle tecnologie ibride)
- ai metodi per certi tipi di selezione e incrocio
- alla mutagenesi (incluso alcuni metodi mirati come il TILLING – Targeted Induced Local Lesions in Genomes)

Molte delle tecnologie sono volte all'analisi della diversità genetica in natura delle colture (tutti questi metodi sono conosciuti da anni). Se ne riportano alcuni con una breve panoramica:

- **Impronta genetica:** l'impronta genetica non è rivolta a singole regioni specifiche del genoma, ma rivela la distribuzione degli elementi e delle strutture generali nel genoma. I pattern da qui derivati sono caratteristici per ogni individuo. Questo metodo viene spesso impiegato nelle indagini di polizia per identificare le persone, ma può essere applicato anche al genoma delle piante e degli animali. I risultati non sono direttamente legati alle qualità genetiche, ma possono essere usati per un ulteriore confronto tra le diverse impronte genetiche per cercare una correlazione statistica con le caratteristiche fenotipiche. L'impronta genetica può essere ottenuta con vari metodi; il più conosciuto è il Polimorfismo di Lunghezza dei Frammenti di Restrizione (RFLP). Questo metodo impiega un enzima per tagliare il genoma in pezzi

e frammenti in certe posizioni con una certa struttura identificata dall'enzima. Un altro metodo è l'aplotipizzazione, che ricerca le strutture genetiche trasmesse insieme da una generazione all'altra.

- **Selezione assistita da marcatori (MAB):** questo metodo cerca la correlazione di sequenze specifiche di DNA con certe caratteristiche fenotipiche desiderate. È più specifica dell'impronta genetica. Un altro termine usato per indicare questo metodo è genotipizzazione.
- **Tratto quantitativo (QTL):** questo metodo è volto a trovare una correlazione tra i marcatori genetici e le condizioni genetiche (tratti) che non possono essere ricondotte a un singolo locus genico ma che si basano sull'interazione di diverse parti del genoma. Il modo in cui questi tratti si esprimono nelle piante può seguire dei pattern quantitativi.
- **TILLING (Targeting induced local lesions in genomes):** questo metodo è un tipo di mutagenesi mirata. La pianta viene sottoposta ad una serie di stimoli che possono scatenare mutazioni nella pianta stessa. Le piante prodotte vengono selezionate attraverso uno screening delle strutture genetiche desiderate.

Nella maggioranza dei casi, l'input tecnico richiesto per l'intero processo di selezione nei metodi sopraccitati è basso (gli esempi di brevetti di cui sotto riportano ulteriori dettagli). Ad esempio, la Monsanto sta cercando di monopolizzare gran parte del genoma del mais e della soia utilizzando un tipo di impronta genetica non specifica, tentando di collegare all'impronta alcune condizioni genetiche economicamente interessanti, come la resa o la resistenza ai parassiti con l'impiego di metodi statistici. Questo tipo di impronta genetica non è rivolta a un singolo pezzo di DNA, ma ha lo scopo di rappresentare l'intero genoma e può essere applicata a diverse condizioni genetiche. Infatti, l'obiettivo di questi brevetti spesso non è definito dal punto di vista tecnico.

Infine, queste richieste di brevetti sono di particolare importanza per i centri per la diversità biologica e i paesi in via di sviluppo, da dove provengono molte delle principali piante a livello mondiale. Lo screening dei materiali genetici interessanti sembra essere più promettente nelle cosiddette varietà "esotiche" che non vengono utilizzate nelle colture a resa elevata nell'agricoltura industriale. Pertanto, le richieste di brevetti basate su metodi come la selezione assistita da marcatori o l'impronta genetica spianano la strada ad un nuovo tipo di biopirateria sistematica nei paesi in via di sviluppo (vedere sotto).

Nel 2010, la Corte d'Appello Allargata dell'Ufficio Europeo Brevetti ha deciso, basandosi su casi precedenti, che i metodi impiegati per le piante prodotte da selettocoltura tradizionale non sono brevettabili (G2/07 e G1/08). I casi di brevetti in discussione nell'ambito di questa decisione sono stati un brevetto sui broccoli (EP1069819) e sui pomodori (EP1211926), entrambi prodotti da selettocoltura tradizionale. In questi casi si richiedeva la brevettabilità non solo del processo di selezione, ma anche dei semi, delle piante e delle parti edibili della pianta. Nel caso G1/08, l'Ufficio Brevetti ha stabilito che il processo di selezione fosse da considerarsi "essenzialmente biologico" e quindi non brevettabile ai sensi dell'Art 53b della EPC, che esclude la possibilità di brevettare "processi essenzialmente biologici per la produzione di piante o animali".

"un processo per la produzione di piante che contenga o sia costituito dall'incrocio sessuale dell'intero genoma di piante e delle piante successivamente selezionate non può essere brevettato per legge in quanto "essenzialmente biologico" ai sensi dell'Art 53(b) EPC."

Tuttavia, questa decisione non risolve affatto la questione legale e relativi problemi riguardanti la selettocoltura tradizionale. Nel maggio 2011, ad esempio, l'Ufficio Europeo Brevetti ha rilasciato un brevetto su un melone prodotto da selettocoltura tradizionale (EP 1 962 578). L'esaminatore ha rimosso solamente il processo di selezione dalle richieste – prodotti come le piante e i frutti sono stati considerati invenzioni. Nel maggio 2010, la Corte d'Appello dell'Ufficio Europeo Brevetti ha preso una decisione simile. Nella motivazione di questa sentenza veniva spiegato che le piante da selettocoltura tradizionale, i loro semi e il loro raccolto sono brevettabili, anche se il processo di selezione non lo è (T1854/07). Pertanto, l'Ufficio Europeo Brevetti sostiene chiaramente che il divieto di cui all'Art 53b, EPC escluda solo il processo di selezione, ma non i prodotti derivati. Questa interpretazione della formulazione dell'Art 53b, EPC esclude qualsiasi contenuto significativo, pertanto la selettocoltura tradizionale ("essenzialmente biologica") sarebbe brevettabile, anche se il processo di selezione non lo è.

Casi studio: Brevetti su metodi di selettocoltura tradizionale¹⁵

Esempi 1 e 2 di domanda di brevetto: La Monsanto ha recentemente richiesto svariati brevetti sull'agricoltura tradizionale. Per esempio, il WO 08143993 vorrebbe registrare la selezione assistita da marcatori e l'impronta genetica del mais, mentre il WO 08153804 pretende di fare altrettanto con la soia. In entrambe le richieste di brevetto la Monsanto rivendica

intere librerie di marcatori del DNA. Inoltre, il loro uso in qualsiasi valutazione statistica fa parte della cosiddetta invenzione. Citando le richieste del WO 08143993 ('brevetto della Monsanto sulla selezione del mais'):

"Ciò che viene richiesto è una libreria di molecole di acido nucleico" (richiesta 1)

"un sistema informatico per la lettura, la classificazione e l'analisi dei dati sul genotipo del mais" (richiesta 24)

"un metodo di genotipizzazione di una pianta di mais teso alla scelta di una pianta parentale, le generazioni successive (...) per la selezione" (richiesta 37).

Entrambi i brevetti citati contengono 100 richieste. Applicando questi brevetti, il genoma del mais e della soia potrebbe diventare un vero e proprio campo minato per gli altri agricoltori. In linea teorica, le richieste coprono tutte le possibili caratteristiche delle piante. Questi brevetti dimostrano come la Monsanto stia cercando di mettere a punto una strategia per ottenere più o meno tutti i risultati possibili nella selettocoltura per due tra le più importanti colture al mondo.

Esempio 3 di domanda di brevetto: La richiesta di brevetto WO2008021413 sfrutta metodologie simili, come l'impronta genetica (in questo caso basata su metodo denominato aplotipizzazione). La Monsanto, in oltre 1000 pagine e 175 richieste, cita svariati marcatori rilevanti, in particolare nella soia e nel mais, rivendicando addirittura esplicitamente tutte le piante di mais e soia che includono i pattern genetici descritti nei loro genomi; e va oltre, asserendo che il metodo utilizzato per le piante si possa applicare anche agli animali:

"i metodi della presente invenzione possono essere applicati per la selezione di qualsiasi organismo non umano.

Più specificatamente, i metodi della presente invenzione possono essere usati per l'allevamento selettivo di mammiferi, come ad esempio topi, suini, bovini e uccelli come pollame o bestiame." (pagina 1037)

Esempio 4 di domanda di brevetto: La richiesta di brevetto WO2008087208 da parte della Syngenta si basa sulla descrizione del tratto quantitativo (Quantitative Trait Locus - QTL) del mais per caratteristiche come la resa di grano, umidità del raccolto e struttura della seta di mais. La Syngenta rivendica tutti i marcatori genetici rilevanti, le piante che ereditano i geni rilevanti, i prodotti che ne derivano e:

"i prodotti di mais elaborato, in particolare chicchi e semi ottenibili da una pianta che sia oggetto delle presenti richieste." (richiesta 31)

Esempio 5 di domanda di brevetto: La richiesta di brevetto WO 08054546 della Monsanto mostra un'altra strategia per l'appropriazione indebita di risorse genetiche vegetali. Questa domanda di brevetto rivendica piante di soia resistenti a varie malattie. Questo è stato fatto semplicemente selezionando quelle piante che hanno resistenza naturale contro quelle malattie. La richiesta 1 recita:

"Un metodo per analizzare una pianta di soia e la sua resistenza, immunità o suscettibilità alle malattie che comprenda i seguenti passi: la rimozione di tessuto vegetale dalla suddetta pianta di soia... l'esposizione di suddetto tessuto a un patogeno vegetale e la valutazione della resistenza, immunità o suscettibilità del suddetto tessuto al sopracitato agente patogeno."

Ogni tipo di soia derivata da questo tipo di procedura viene rivendicata come proprietà intellettuale dell'azienda.

Esempio 6 di domanda di brevetto: Alcune richieste di brevetto includono tecniche di selezione tradizionale accompagnate da interventi di ingegneria genetica. E, in alcuni casi, l'uso delle sequenze genetiche nella loro forma isolata (per l'ingegneria genetica) viene rivendicato anche per il loro uso nei metodi di selettocoltura tradizionale. Un esempio che unisce diverse tecniche di selettocoltura tradizionale con ingegneria genetica e che dimostra alcuni limiti essenziali della modifica genetica nelle piante, è la richiesta WO2008076834 dell'azienda americana Agrinomics. Questa azienda lavora in cooperazione con la Bayer e questo brevetto è teso all'appropriazione del più alto numero di geni possibili in grado di influenzare il contenuto di fibra, proteine, olio ed energia nelle piante. È interessante notare come le funzioni biologiche dei geni indicati siano sconosciute. L'Agrinomics li ha denominati HIO (high oil content - ad alto contenuto di olio), spiegando il loro funzionamento in maniera molto vaga a pagina 18:

"La dicitura HIO (...) non si riferisce esplicitamente a un fenotipo di pianta ad alto contenuto di olio (HIO). Nell'accezione usata, il gene (...) si riferisce a una qualsiasi sequenza polipeptidica (o alle sequenze di acido nucleico che la codifica), la quale, quando espressa in una pianta, provoca un fenotipo alterato in una qualsiasi parte della pianta, per

esempio, i semi.”

La sequenza genetica a cui si fa riferimento può anche non essere espressa nella pianta (come spesso accade con l'ingegneria genetica nelle varietà vegetali). Tuttavia, le piante prodotte rientrerebbero comunque nell'ambito del brevetto finché avranno un qualche valore economico. Un fallimento tecnico dell'ingegneria genetica può essere adesso trasformato in un'opportunità di profitto:

“Per quanto riguarda altri casi, l'errata espressione del polipeptide HIO causa un fenotipo con livelli d'olio invariati, ricco di proteine (...) e/o povero di fibra (...).”

Ne consegue dunque che si sta rivendicando una vasta gamma di qualità vegetali (con contenuti aumentati o ridotti di vari componenti), così come un'ampia gamma di vegetali come mais, soia, cotone, cacao, palma da olio, palma da cocco, noccioline, frumento e riso.

Esempio 7 di brevetti concessi in Europa: Il brevetto EP0483514 riguarda l'impronta genetica nella selezione di alberi in generale. È stato concesso alla Advanced Technologies (Cambridge) Ltd nel 2000. Questo brevetto si basa su una tecnologia chiamata Polimorfismo da Lunghezza dei Frammenti di Restrizione (RFLP - Restriction Fragment Length Polymorphism), la quale funziona semplicemente a causa del fenomeno che si verifica quando il DNA, se spezzettato da determinati enzimi, mostra pattern individuali. È uno dei metodi più comuni impiegati nell'impronta genetica. Il brevetto è stato concesso per qualsiasi tipo di selezione genetica degli alberi. La richiesta 1 recita:

“Un metodo di miglioramento genetico degli alberi forestali nel quale è applicata la tecnologia di Polimorfismo da Lunghezza dei Frammenti di Restrizione (RFLP) a campioni di materiale arboreo proveniente da una pluralità di alberi forestali. I dati derivati da suddetta RFLP sono analizzati statisticamente per raggruppare alberi geneticamente simili all'interno della suddetta pluralità dei sopraccitati alberi. Due degli alberi sopraccitati nella diversità genetica vengono selezionati in base ai dati ottenuti dalla RFLP e un ulteriore albero o ulteriori alberi è/sono derivati dai due alberi selezionati.”

Esempio 8 di brevetti concessi in Europa: Un altro esempio è il brevetto EP 0537178, concesso a Dupont nel 2007. Questo brevetto si riferisce alla possibilità di utilizzare l'impronta genetica per selezionare un tipo di soia con una certa caratteristica nel suo olio. Nella richiesta 13, l'uso della RFLP viene brevettato per analizzare semi di soia ottenuti da selettocoltura tradizionale per la ricerca della condizione genetica rilevante.

Esempi 9 & 10 di brevetti concessi in Europa: Un altro esempio è il brevetto EP 1465475 (Pioneer, concesso nel 2006), il quale rivendica girasoli resistenti a un certo tipo di parassita, caratteristica è stata derivata usando metodi simili a quelli descritti da Monsanto nel brevetto WO20008054546. La stessa azienda, Pioneer, detiene inoltre un brevetto europeo, l'EP 1042507 (concesso nel 2008), che rivendica in maniera ampia e generale l'uso di metodi come il QTL e il MAB e le valutazioni statistiche basate su detti metodi.

Esempio 11 di brevetti concessi in Europa: Ad agosto 2011, l'Ufficio Europeo Brevetti di Monaco di Baviera ha concesso un brevetto all'azienda tedesca Bayer per la selettocoltura di piante con un'aumentata tolleranza allo stress (EP1616013). Il brevetto, nella sua interezza, darà alla Bayer il monopolio del controllo su prodotti agroalimentari importanti sia derivati da ingegneria genetica negli organismi vegetali, sia sui processi di selettocoltura tradizionale e piante da essa derivate. Questo brevetto è addirittura in conflitto con la norma G1/08 che impedisce almeno la brevettazione di processi di selettocoltura tradizionale basati sull'incrocio e selezione. Tuttavia, nella richiesta 14, la Bayer non brevetta altro che cose che dovrebbero essere vietate secondo la norma G1/08. E, inoltre, anche le altre richieste di brevetto concesse alla Bayer suscitano grossi dubbi di legittimità. Il brevetto comprende anche varietà vegetali e, inoltre, è stata brevettata anche la selettocoltura a mutazione indotta, nonostante questa tecnologia sia stata usata per molto tempo nell'ambito della selettocoltura tradizionale e non sia particolarmente innovativa.

Esempio 8 di brevetti concessi in Europa: A settembre 2011, l'Ufficio Europeo Brevetti ha infine concesso un brevetto su girasoli derivati da selettocoltura tradizionale, EP 1185161. Il brevetto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas in Spagna era stato contestato da Greenpeace. A maggio 2010, in un'udienza pubblica, l'Ufficio Europeo Brevetti ha deciso che, anche nei casi in cui i metodi di selettocoltura non possono essere brevettati, i prodotti da essi derivati possono essere considerati come invenzioni (decisione T1854/07). Sono stati quindi brevettati i semi, l'olio, la pianta e le generazioni successive, oltre all'utilizzo dell'olio per la produzione di margarina, dolciumi e prodotti da forno. Secondo comunicazioni in arrivo da Syngenta, è probabile che l'azienda abbia ottenuto la licenza per questo brevetto (girasole ad

alto contenuto di olio) e che la stia usando per bloccare ulteriori incroci (leggere sotto).

Esempio 8 di brevetti concessi in Europa: A dicembre 2011, l'Ufficio Europeo Brevetti ha concesso a Syngenta un brevetto sui meloni “con un sapore gradevole”, dopo aver respinto un ricorso da parte di un'altra azienda sementiera. Si tratta del primo brevetto europeo a protezione di un vegetale coltivato con metodi tradizionali in base al suo gusto. Nela domanda di brevetto (EP1587933), il gusto del melone viene definito come “aspro-rinfrescante-agrodolce”. Con questo brevetto la Syngenta rivendica la proprietà intellettuale di tutti i meloni con un certo contenuto di acido citrico e zuccheri, oltre a un valore specifico del pH, a partire dalla pianta e dai semi, fino alla polpa e i suoi utilizzi. Questa “invenzione” è il risultato di tecniche di selettocoltura comuni e tradizionali (senza uso di ingegneria genetica), usando, tra gli altri, come materiale originale, meloni di origine indiana.

Strategie di biopirateria e furto di semi

Il caso del fagiolo Enola o fagiolo giallo può aiutarci a capire fino a che punto le leggi moderne sulla brevettazione possano essere aggirate in modo da poter rubare semi e promuovere la biopirateria. Il fagiolo giallo, usato in Messico da molto tempo, fu rivendicato da Larry Proctor come sua invenzione. Nel 1999 riuscì a far richiesta e ad ottenere un brevetto degli Stati Uniti (U.S. patent 5.894.079), accusando in seguito gli agricoltori messicani di aver infranto il copyright vendendo fagioli gialli negli Stati Uniti. Di conseguenza, interi carichi di fagioli gialli furono bloccati al confine tra Messico e Stati Uniti e i contadini messicani persero l'accesso a mercati ad alto profitto. Ci sono voluti otto anni per ricorrere con successo contro quel brevetto.¹⁶

Brevetti più recenti che riguardano metodologie come l'impronta genetica coprono un ambito molto più ampio, si rivelano più efficaci rispetto al brevetto sul fagiolo Enola (o fagiolo giallo) e sono inoltre molto più difficili da identificare come casi di biopirateria vera e propria. Brevetti su metodi di base della selettocoltura, come ad esempio l'impronta genetica, il QTL o il MAB possono essere applicati a un gruppo vasto e indefinito di specie vegetali. Si tratta di strumenti perfetti per attuare una biopirateria sistematica, poiché permettono ai detentori del brevetto di trasformare dei beni comuni, essenziali per la produzione alimentare, in proprietà privata semplicemente descrivendoli in termini tecnici. Molti di questi brevetti non sono nient'altro che un furto ben organizzato e una rapina a livello mondiale con la complicità degli uffici brevetti e di alcune istituzioni politiche dei paesi industrializzati.

Inoltre, svariate domande di brevetto dimostrano come questo metodo di biopirateria stia diventato una strategia applicata sistematicamente. Come spiega la Monsanto nella domanda di brevetto WO2008121291:

“La base genetica dei semi di soia coltivati è ridotta rispetto ad altre colture campestri (...) A causa della base genetica ridotta, il seme di soia sarà più suscettibile alle malattie o ad attacchi di insetti. (...) Il germoplasma esotico possiede tratti chiave come resistenza alle malattie, agli insetti e ai nematodi e tolleranza allo stress ambientale (...) I marcatori associati alla maturità della pianta rendono più semplice l'uso di germoplasma esotico. I selettocoltori creano incroci tra germoplasma esotico e coltivato.” (pagina 81)

Nel brevetto la Monsanto rivendica l'incrocio di varietà di soia non comuni sul mercato statunitense. Poiché l'origine della soia risiede nei paesi asiatici, è probabile che questo brevetto punti all'appropriazione indebita della biodiversità presente in particolare in quella regione del mondo.

In modo simile, la Pioneer/Dupont rivendica gli incroci con cosiddette “varianti esotiche” di semi di soia per ottenere una migliore resistenza contro parassiti vegetali comuni (WO2006017833, WO200605585). La Pioneer, inoltre, rivendica l'uso della MAB per selezionare varietà di mais ad alto contenuto di olio (WO2006055851), le quali sono comuni in America Latina ma non negli Stati Uniti.

Molti di casi di biopirateria presso l'Ufficio Europeo Brevetti sono stati portati alla luce negli ultimi anni da organizzazioni come Greenpeace, No Patents on Life! e dalla Dichiarazione di Berna. Per esempio, il brevetto concesso alla Dupont nel 2000 riguardante varietà di mais ad alto contenuto di olio provenienti dal Messico (EP744888) e quello dato alla Monsanto nel 2003 riguardante grano proveniente dall'India (EP445929). Entrambi i brevetti sono stati revocati (o annullati) in seguito a ricorsi in sede giudiziaria. L'unico modo per proteggere centri di biodiversità dalla pirateria messa in atto dalle multinazionali è arrivare a una chiara regolamentazione del diritto brevettuale che escluda tutti i brevetti sulla selettocoltura tradizionale delle varietà vegetali. Un altro brevetto concesso dimostra come la biopirateria circoli ancora

nell'Ufficio Europeo Brevetti: il brevetto europeo EP1962578 rivendica i meloni originari dell'India con una resistenza naturale a un certo tipo di virus delle piante. Il brevetto è stato concesso nel 2011 come invenzione dell'azienda statunitense Monsanto da parte dell'Ufficio Europeo Brevetti di Monaco in Germania. L'ONG europea "No Patents on Seeds", insieme a Vandana Shiva e la sua organizzazione indiana Navdanya, ha presentato ricorso contro questo brevetto. Il melone indiano, che fornisce resistenza contro il virus dell'anomalia del nanismo giallo delle cucurbitacee (CYSDV - Cucurbit yellow stunting disorder virus), è stato registrato nelle banche internazionali dei semi come PI 313970. Con questo nuovo brevetto la Monsanto è adesso in grado di bloccare l'accesso a tutto il materiale di selettocoltura che eredita la resistenza derivata dal melone indiano, disincentivando potenzialmente sforzi futuri di miglioramento e sviluppo di nuove varietà di meloni.

Controllare la filiera produttiva alimentare

Recentemente, è stato reso pubblico che la Monsanto stesse facendo domande di brevetto sui mangimi per pollame, organismi acquatici, suini e bestiame. Nelle richieste di brevetto vengono addirittura indicati prodotti come uova, carne e bastoncini di pesce (WO2010/107422, WO 2010/027788, WO 2009/097403, WO 2009/102558).

Per esempio, nella domanda di brevetto WO2009097403 della Monsanto, si legge:

"un prodotto suino per consumo umano ..." (richiesta 1), *"(...) composto da pancetta, prosciutto, lonza di maiale, costoletta di maiale, bistecca di maiale (...)"* (richiesta 18), *"Un metodo per produrre suini che comprenda: a) fornire un composto nutriente (...), b) nutrire almeno un suino con suddetto composto; e c) produrre generazioni successive da almeno uno dei suddetti suini ..."* (richiesta 34)

La terminologia utilizzata nelle richieste ci fa comprendere l'attuale strategia adottata da alcune aziende e il problema generale da esso derivato. Molti contributi pseudotecnici, come l'analisi di componenti vegetali o la descrizione di condizioni genetiche che si verificano in natura o ancora dell'alimentazione di animali con determinate colture, vengono utilizzati per fare rivendicazioni molto ampie sull'intera filiera produttiva alimentare, dal seme all'olio per l'insalata e dal mangime per gli animali alla pancetta.

Si possono addirittura trovare 'brevetti sulla birra' e 'brevetti sui noodles' su vacche da latte e maiali. Il birrifico Carlsberg rivendica ogni cosa a partire dall'orzo fino alla birra (WO20050879349). Nel 2011, è stato inoltre concesso un brevetto (EP1649022) all'Australian Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation che riguarda il grano con enzimi ramificanti alterati e prodotti contenenti amido da esso derivato, come per esempio chicchi di grano, amido e altri prodotti come la farina.

Anche 'il brevetto sui broccoli' (EP 1069819, concesso nel 2002 alla Plant Bioscience Limited) riguarda tutta la filiera produttiva alimentare dal seme alla tavola. Dal 2011, nei negozi del Regno Unito della catena Marks&Spencer, vengono venduti col marchio "Beneforte" su licenza di Monsanto (EP 1069819).

Altri esempi di casi che coinvolgono la filiera dal seme fino alla tavola sono l'EP 942643 (concesso nel 2008 all'azienda Rijk Zwaan Zaadteelt en Zaadhandel B.V.) e un altro brevetto sui meloni (EP 158 7933, concesso nel 2008 alla Syngenta). Inoltre, l'azienda Cargill detiene un brevetto europeo sulla selettocoltura delle piante di brassica che riguarda lubrificanti industriali (EP 1100310, concesso nel 2008) e la Dupont ne detiene un altro sulla selettocoltura di semi di soia (EP0973913, concesso nel 2005) che riguarda salsa di soia, tofu, natto, miso, tempeh, yuba, concentrati proteici di soia, isolati proteici di soia, proteine di soia testurizzate, latte di soia e latte artificiale. In un altro brevetto (EP 0537178, concesso nel 2007), la Dupont ha usato l'impronta genetica per identificare soia con una certa qualità di olio e per rivendicare semi, piante e spremitura dei semi per la produzione d'olio.

Questi brevetti contribuiscono a gettare il mercato alimentare in una rete di monopoli e diritti esclusivi che autorizzano le aziende a fissare prezzi, distribuire le materie prime e controllare l'accesso alle risorse. I normali produttori alimentari e le piccole aziende commerciali sono destinate a perdersi nella matassa di rivendicazioni di diritti intellettuali, mentre altre grandi aziende sopravvivranno, cooperando e facendosi la guerra tra loro al tempo stesso. Queste grandi aziende finiranno probabilmente per controllare la filiera produttiva, e forse andranno oltre, delle più importanti colture alimentari e per la produzione di biocarburanti del mercato mondiale. In sintesi, i brevetti e la concentrazione del mercato cambieranno probabilmente il mercato mondiale in maniera drastica. L'aumento dei prezzi e della fame nel mondo saranno, con ogni probabilità, i risultati di queste tendenze.

Aumento della resistenza in Europa

Questa tendenza è attualmente nel mirino di varie entità europee. Per esempio, il dibattito su un brevetto riguardante

l'allevamento di maiali (EP 1651777), concesso dall'Ufficio Europeo Brevetti è stato molto controverso. Questo brevetto è stato revocato in seguito all'opposizione di varie organizzazioni che hanno raccolto migliaia di firme. Tuttavia, in altri casi l'opposizione è stata respinta, per esempio, per quanto riguarda un brevetto su vacche da latte con un alto rendimento (EP 1330552), procedura attualmente al vaglio della Corte d'Appello.

Non solo le ONG, ma anche le autorità statali hanno un bisogno urgente di fare chiarezza. A febbraio 2012 il Parlamento Tedesco ha adottato una risoluzione all'unanimità nella quale si legge:

*"I metodi di selettocoltura tradizionale non sono coperti dal diritto brevettuale. Questo punto è stato anche riconosciuto dalla decisione della Corte d'Appello Allargata dell'Ufficio Europeo Brevetti sul cosiddetto caso dei brevetti sui broccoli e sui pomodori, datata 9 dicembre 2010. Secondo questa decisione innovativa, i processi sono "essenzialmente biologici" e quindi non brevettabili nei casi in cui vengano utilizzati mezzi tecnici per svolgere processi di incrocio e successiva selezione di piante utili. La sentenza della Corte d'Appello Allargata ha chiarito che, quando si fa uso di un processo essenzialmente biologico, la pianta che ne scaturisce così come i semi e le parti commestibili non possono essere brevettati. La domanda ancora aperta è se le rivendicazioni dei soli prodotti di piante con proprietà specifiche sono ancora permesse, decisione che è stata rimessa al vaglio della Corte d'Appello Allargata nel caso del brevetto sui pomodori. Tuttavia, sono da aspettarsi ulteriori tentativi di sfruttamento di vuoti normativi tesi ad ottenere brevetti ad ampio raggio. Perciò, deve essere garantito che i metodi di selettocoltura tradizionale e i prodotti da essa derivata rimangano esclusi dalla brevettabilità in futuro."*¹⁷

Il governo tedesco ha avanzato proposte simili¹⁸. Gli agricoltori e i selettocoltori europei condividono, perlomeno in parte, un'opinione di critica contro i brevetti sulle varietà vegetali. Per esempio, anche l'Associazione dei Selettocoltori Tedeschi ha rilasciato un comunicato nel 2010 nel quale si legge¹⁹:

"Recentemente, un numero sempre maggiore di brevetti viene applicato a risorse genetiche presenti in natura sulla base di nuove tecnologie che permettono una descrizione accurata di condizioni genetiche naturali che arrivano fino al sequenziamento di interi genomi. Queste pratiche brevettuali aprono nuovi conflitti e portano con sé il rischio di erosione dei principi di protezione della varietà vegetale, in particolare per quanto riguarda l'accesso alle piante e quindi alla variabilità genetica. Questo andamento minaccia di rallentare l'innovazione della selettocoltura, ridurre la diversità genetica e aumentare la dipendenza dai detentori delle licenze".

Alla luce di questo dibattito, è di fondamentale interesse vedere che il Parlamento Europeo ha adottato una risoluzione nel 2012 che recita:

"Si richiede all'Ufficio Europeo Brevetti di escludere dai criteri di brevettabilità i prodotti derivati da selettocoltura tradizionale e tutti i metodi di selettocoltura tradizionali, SMART breeding (selettocoltura di precisione) e materiale di selezione usato per la selettocoltura tradizionale inclusi."

Non è dato ancora sapere se l'Ufficio Europeo Brevetti seguirà la linea del Parlamento Europeo, visto che l'Ufficio non fa parte degli organismi della UE. Tuttavia, l'Ufficio Europeo Brevetti ha già recepito la direttiva UE 98/44 sui brevetti e dovrebbe quindi adottare le linee guida delle istituzioni UE su come interpretare questo regolamento. Ci sarà comunque bisogno di ulteriori azioni da parte della società civile per fermare questa tendenza e per salvare flora e fauna dalle grinfie dei monopoli brevettuali.

Il gruppo *No Patents on Seeds!*, che ha dato il via all'opposizione è appoggiato dalla Dichiarazione di Berna (Svizzera), GeneWatch (UK), Greenpeace (Germania), Misereor (Germania), Development Fund (Norvegia), No Patents on Life (Germania), Reseau Semences Paysannes (Francia) e Swissaid (Svizzera). Queste organizzazioni chiedono una revisione del Diritto Brevettuale Europeo che escluda la brevettabilità di materiale di selettocoltura, piante, animali e dei prodotti alimentari derivati.

Christoph Then è il Direttore Esecutivo di Testbiotech e il Coordinatore della Coalizione "No Patents on Seeds", una coalizione internazionale di gruppi appartenenti alla società civile che richiedono il divieto dei brevetti su piante e animali. Dal 1999 al 2007 è stato esperto di Greenpeace Germania e capo del Dipartimento per l'Agricoltura, l'Ingegneria genetica e Problemi dei Consumatori. • www.no-brevetti-on-seeds.org

BIBLIOGRAFIA

1. *Parti del testo sono state pubblicate precedentemente in Christoph Then & Ruth Tuppe, 2009, The future of seeds and food under the growing threat of patents and market concentration, www.no-patents-on-seeds.org*
2. *NHS ignores gene patents, experts say, Financial Times, 5 Agosto 2011, http://www.ft.com/intl/cms/s/2/87fd486-bf5c-11e0-898c-00144feabdc0.html#axzz1USb2gwFP*
3. *ETC, Who Owns Nature, (2008), http://www.etcgroup.org/en/materials/publications.html#*
4. *P.H. Howard, Visualizing Consolidation in the Global Seed Industry: 1996-2008, Sustainability (2009), 1, 1266-1287, doi:10.3390/su1041266*
5. *OECD, Biotechnology, Agriculture and Food, Published by OECD Publishing, (1992), OECD Code: 931992031P1, ISBN 92-64-13725-4*
6. *N. Louwaars et al., Breeding Business, the future of plant breeding in the light of developments in patent rights and plant breeder's rights, University of Wageningen, CGN Report (2009) http://documents.plant.wur.nl/cgn/literature/reports/BreedingBusiness.pdf*
7. *N. Louwaars et al., Breeding Business, the future of plant breeding in the light of developments in patent rights and plant breeder's rights, University of Wageningen, CGN Report (2009) http://documents.plant.wur.nl/cgn/literature/reports/BreedingBusiness.pdf*
8. *Vedere database dello United States Department of Agriculture (USDA) - Economic Research Service, http://www.ers.usda.gov/Data/CostsAndReturns/tespick.htm*
9. *K. Hubbard, Out of Hand, farmers face the consequences of a consolidated seed industry, National Family Farm Coalition (2009) http://farmertofarmercampaign.com/http://appablog.wordpress.com/2008/09/26/opening-remarks-by-h-e-m-miguel-d%E2%80%99escoto-brockmann-president-of-the-general-assembly-at-the-high-level-event-on-the-millennium-development-goals-25-september-2008- united-nations-new-york/*
11. *Tratto da C. Then & R. Tuppe, The future of seeds and food under the growing threat of patents and market concentration (2009) M. d'Escoto Brockmann, UN-General Assembly (2008), http://appablog.wordpress.com/2008/09/26/opening-remarks-by-h-e-m-miguel-d%E2%80%99escoto-brockmann-president-of-the-general-assembly-at-the-high-level-event-on-the-millennium-development-goals-25-september-2008- united-nations-new-york/*
12. *UK Commission on Intellectual Property Rights, Integrating Intellectual Property Rights and Development Policy (2002), http://www.iprcommission.org*
13. *The European Group on Ethics in Science and New Technologies to the European Commission (EGE), Ethics of modern developments in agriculture technologies, Opinion Nr. 24 (2008)*
14. *C. Then & R. Tuppe, Seed monopolists increasingly gaining market control, 2011, www.No-patents-on-seeds.org*
15. *Fonte: Christoph Then & Ruth Tuppe, 2009, The future of seeds and food under the growing threat of patents and market concentration, www.no-patents-on-seeds.org*
16. *Per ulteriori dettagli sulla vicenda del brevetto sul fagiolo giallo, potete consultare il sito del Gruppo ETC: http://www.etcgroup.org/en/materials/publications.html#pub_id=683*
17. *Deutscher Bundestag, Drucksache 17/8614*
18. *http://www.bmdv.de/SharedDocs/Standardartikel/Landwirtschaft/Tier/Tierhaltung/Biopatente/Hintergrund.html*
19. *Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter (BDP), BDP-Position zur Ausgestaltung des Patentschutzes in der Pflanzenzüchtung BDP fordert Änderung der europäischen Biopatentrichtlinie 98/44/EG www.seedquest.com/News/pdf/2010/BDP2.pdf*

IL SEME VIVENTE RIPRODUZIONE COME CO-EVOLUZIONE

di Salvatore Ceccarelli

Tre delle questioni più dibattute oggi a livello globale sono la biodiversità in generale e l'agro-biodiversità in particolare, i cambiamenti climatici e la fame: i tre problemi sono collegati tra loro e come tali dovrebbero essere trattati. Come vedremo più avanti, la produzione e la sovranità delle sementi sono al centro di questi tre problemi. È oramai inequivocabile che il clima si stia riscaldando, come risulta dall'aumento della temperatura media globale dell'aria e degli oceani, dallo scioglimento diffuso di neve e ghiaccio e dall'aumento del livello dei mari. È anche molto probabile che in molti settori la frequenza e l'intensità delle siccità, nonché la variabilità del clima, continuerà ad aumentare fino a raggiungere livelli allarmanti. Alcuni degli impatti più profondi e diretti dei cambiamenti climatici nel corso dei prossimi decenni saranno sui sistemi agricoli e alimentari (Brown e Funk, 2008).

Nel contesto dei cambiamenti climatici, l'agro-biodiversità è la chiave per la sicurezza alimentare ma oggi si assiste ad una contraddizione tra la letteratura scientifica, che sottolinea quasi quotidianamente l'importanza dell'agro-biodiversità, e la continua erosione della biodiversità.

L'industrializzazione dell'agricoltura ha causato l'erosione della diversità delle varietà di colture. I produttori si specializzano in allevamento o colture, riducendo il numero di specie; i campi vengono allargati riducendo l'estensione dei margini e delle siepi; le modificazioni del suolo conducono all'uniformità dei terreni; e le monocolture di specie geneticamente uniformi tendono a dominare (Frison et al., 2011).

La selezione di varietà vegetali ha contribuito notevolmente alla diminuzione della biodiversità agricola; si può quantificare considerando che sono poco più di 150 le specie attualmente coltivate; la maggior parte dell'umanità si ciba ormai con non più di 12 specie di piante, con le quattro più grandi colture di base (grano, riso, mais e patate) a fare la parte del leone (Esquinas-Alcázar, 2010). Altri esempi del World Conservation Monitoring Centre (1992) (Centro di monitoraggio internazionale per la conservazione) includono:

- il 74% delle varietà di riso in Indonesia discendono da un ceppo comune;
- il 50% del grano negli Stati Uniti è rappresentato da 9 varietà;
- il 75% delle patate negli Stati Uniti è rappresentato da 4 varietà;
- il 50% della soia negli Stati Uniti è rappresentato da 6 varietà;
- il numero delle varietà di riso in Sri Lanka è diminuito da 2.000 nel 1959 a meno di 100 oggi, di cui il 75% discende da un ceppo comune;
- il 62% delle varietà di riso in Bangladesh e il 74% di quelle in Indonesia discendono da un ceppo comune.

Inoltre, le differenze tra le spedizioni di raccolta in Albania (1941 e 1993) e nel sud Italia (1950 e alla fine del 1980)

hanno mostrato ingenti perdite nella variabilità genetica con livelli di erosione genetica del 72,4 e 72,8%, rispettivamente (Hammer et al., 1996). In India, le varietà di riso sono diminuite da circa 400.000 prima del colonialismo a 30.000 alla metà del 19° secolo, e altre migliaia sono andate perse a seguito della rivoluzione verde nel 1960. Anche la Grecia avrebbe perso il 95% del suo ampio patrimonio genetico di varietà di frumento tradizionale dopo essere stata incoraggiata a sostituire i semi locali con varietà moderne sviluppate da CIMMYT (Lopez, 1994). (Lopez, citato da Heal et al., (2004) cita anche un vanto di Stalin nei confronti di Churchill: “Abbiamo migliorato oltre misura la qualità del nostro grano. Eravamo abituati a seminare tutte le varietà ma ora coltiviamo solo il prototipo sovietico. Qualsiasi altra coltivazione è vietata a livello nazionale.”)

L'evoluzione della coltivazione di vegetali contribuisce a spiegare il processo di erosione genetica e di come si sono verificati i cambiamenti in chi sta controllando la produzione e la fornitura di sementi. Per millenni la coltivazione di vegetali è stata fatta (non necessariamente nello stesso modo in cui lo definiamo oggi) dagli agricoltori. La selezione è iniziata al tempo stesso dell'addomesticamento quando gli uomini e le donne del Neolitico cominciarono la semina intenzionale, che comporta una forte pressione inconscia alla selezione (Zohary 2004). Allele per la non-dispersione dei semi, mancanza di dormienza, determinatezza riproduttiva e incremento di fertilità nelle inflorescenze precedentemente sterili sono tutti favoriti dal ciclo di semina-raccolto-semina. (Harlan et al., 1973).

Dopo la domesticazione, gli agricoltori hanno continuato a modificare le colture per millenni e sono stati in gran parte responsabili per la diffusione di colture in tutto il pianeta (Gepts 2002). Migrando attraverso i continenti, gli agricoltori hanno portato con sé i loro semi e i loro animali, e per entrambi fu necessario adattarsi ai nuovi ambienti, alle nuove tipologie di suolo ed anche a nuove pratiche. Ciò è stato possibile perché il seme che trasportavano era ben lungi dall'essere uniforme ed era quindi in grado di adattarsi a nuovi climi e terreni.

Nella selezione di varietà vegetali da parte degli agricoltori fu posto un accento sull'adattamento specifico non solo all'ambiente (clima e suolo), ma anche agli utilizzi, in modo che fosse chiaro che l'agricoltore stesso potesse selezionare più di una varietà della stessa coltura e che diversi agricoltori potessero selezionare diverse varietà.

Un aspetto importante della selezione degli agricoltori era che l'ambiente di selezione e quello di destinazione erano lo stesso, una situazione che evita le conseguenze negative dell'interazione Genotipo x Luogo in risposta alla selezione (Falconer 1981). Nel corso di migliaia di anni questo processo (la selezione degli agricoltori) ha portato alla formazione di varietà locali, dette anche autoctone o ecotipi. Poiché erano il risultato di molto duro lavoro, gli agricoltori avevano un forte interesse a salvare i semi e a conservare le varietà locali.

Salvataggio o conservazione dei semi?

Gli agricoltori hanno sempre conservato i semi dalla raccolta alla semina successiva, ma il salvataggio implica qualcosa di più, cioè, evitare la sua perdita. La conservazione delle sementi ha anche una componente di “salvataggio” nel senso che, se l'agricoltore pianta e raccoglie sempre il seme dello stesso ecotipo senza cadere nella tentazione di acquistare “sementi commerciali di nuove varietà”, allora conserva anche l'ecotipo. Tuttavia, se semina TUTTI i semi che ha corse il rischio che, nel caso di avversità, tutto vada perduto, sia il seme sia l'ecotipo. Quindi il salvataggio ha la connotazione di preservare dalla scomparsa non solo il seme, ma anche tutte le conoscenze ad esso associate.

Questo tipo di ecotipi sono ancora la spina dorsale di una serie di alimenti e colture importanti in Asia occidentale e Nord Africa, e in particolare di quelle colture che sono state addomesticate nella Mezzaluna Fertile come il grano, l'orzo, le lenticchie, i ceci e molte colture orticole che sono importanti nella cucina tradizionale araba.

Gli agricoltori di questa area hanno sviluppato tecniche particolari per conservare il seme, dalla raccolta alla semina, in condizioni che di solito favoriscono insetti e roditori: un contadino siriano ha scoperto che una polvere, disponibile in commercio per il trattamento dei parassiti intestinali negli ovini, quando viene sparsa sopra i sacchi di juta contenente semi d'orzo manteneva i semi al riparo dagli insetti ed era un repellente per i roditori.

Il mantenimento degli ecotipi richiede abilità particolari e i contadini ricordano ancora che i loro padri solevano raccogliere spighe (di grano o di orzo) prima della raccolta applicando così una sorta di selezione di massa. La capacità di alcuni agricoltori di produrre sementi di buona qualità è ben riconosciuta, e quando i contadini in Asia occidentale sentono che il loro ecotipo ha bisogno di essere “rinfrescato” – gli agricoltori dicono spesso che dopo qualche anno il seme diventa “stanco” - vanno sempre da un altro agricoltore, sempre lo stesso, per ottenere nuovi semi (dello stesso ecotipo).

Ci sono storie, difficili da documentare, come quella di una siccità in Tunisia, che ha lasciato i contadini senza semi di un ecotipo particolare. Le mogli degli agricoltori avevano però conservato alcuni semi in vasi conservati sotto terra e anche se la quantità dei semi era ridotta è stata sufficiente per evitare la perdita degli ecotipi.

Pertanto, molto prima di Mendel e molto prima della selezione dei vegetali come la conosciamo oggi, gli agricoltori

hanno coltivato, raccolto, immagazzinato e scambiato i semi, hanno nutrito loro stessi e gli altri, e nel fare tutto questo hanno accumulato una notevole quantità di conoscenze sulle colture, sulle loro caratteristiche e sui loro possibili usi, e sulle loro interazioni con l'ambiente circostante.

Con la riscoperta del lavoro di Mendel, due grandi cambiamenti hanno avuto luogo. In primo luogo, la selezione vegetale è stata spostata dai campi degli agricoltori ai centri di ricerca e dagli agricoltori agli scienziati. Ciò che era stato fatto da moltissimi agricoltori in moltissimi luoghi diversi cominciò ad essere fatto da pochi scienziati in pochi posti (i centri di ricerca) che, con il tempo, diventarono sempre più simili tra loro. In secondo luogo, la selezione per un adattamento specifico, che era implicito nella selezione degli agricoltori, è stata gradualmente sostituita dalla selezione per un adattamento esteso. Il miglior esempio di questo cambiamento è stato lo sviluppo delle stesse varietà di colture alimentari ad alto rendimento in molti paesi, come parte della rivoluzione verde. (Porceddu et al., 1988). Il termine "Rivoluzione Verde" è stato coniato nel marzo 1968 da William S. Gaud, il direttore dell'Agenzia degli Stati Uniti per lo Sviluppo Internazionale (USAID) per indicare il risultato di una strategia di sviluppo basata su a) nuove colture, b) irrigazione, c) i concimi, d) pesticidi, e) meccanizzazione. Nell'ambito di tale strategia, le nuove varietà sono state ottenute attraverso una selezione per l'adattamento diffuso. Non solo questo è esattamente l'opposto di ciò che gli agricoltori avevano fatto per millenni, ma "l'adattamento diffuso" era in qualche modo fuorviante perché indica un ampio adattamento "geografico" piuttosto che un ampio adattamento "ambientale" (Ceccarelli, 1989).

Infatti, gli ambienti agricoli in cui queste varietà "ampiamente adattate" hanno avuto successo erano in realtà molto simili (alta piovosità, buona fertilità del suolo, controllo chimico dei parassiti e delle malattie) o sono stati resi simili con l'aggiunta di acqua di irrigazione e fertilizzanti quando gli agricoltori potevano permetterseli.

Questo ha causato quattro problemi principali. In primo luogo, l'uso massiccio di sostanze chimiche ha cominciato ben presto ad avere un impatto sull'ambiente. In secondo luogo, gli agricoltori più poveri, e in particolare quelli che vivevano in ambienti marginali, erano esclusi perché non potevano permettersi di acquistare i prodotti chimici necessari per creare gli ambienti giusti per le nuove varietà - non tutti gli scienziati sono d'accordo su questo punto, ma la maggior parte dei contadini poveri lo sono. Il padre della Rivoluzione Verde, Norman Borlaug, ha sottolineato qualche anno fa che "nonostante i successi della Rivoluzione Verde, circa due miliardi di persone non hanno ancora la garanzia dell'accesso a cibo sicuro e nutriente, e 800 milioni di loro sono cronicamente malnutriti" (Reynolds e Borlaug, 2006). In terzo luogo, c'è stato un drammatico declino della biodiversità agricola, perché da un lato centinaia di varietà locali geneticamente diverse, selezionate dagli agricoltori nel corso di millenni per un adattamento specifico al loro ambiente e alle loro necessità, sono state dislocate, e dall'altro le nuove varietà (pur avendo nomi diversi) erano tutte molto simili nella loro costituzione genetica. In quarto luogo, la produzione dei semi, che fino a quel momento era nelle mani dei contadini, è diventata sempre più centralizzata.

In questi cambiamenti, non vi è alcuna evidenza che si sia fatto alcun uso, o sia stata posta qualsiasi attenzione, alla conoscenza locale accumulata dalle comunità contadine nel corso di migliaia di anni.

Eventualmente, e verso la fine del 19° secolo, la selezione di varietà vegetali è gradualmente passata da prevalentemente pubblica a prevalentemente privata. La prima conseguenza è che non tutte le colture sono state trattate allo stesso modo, e alcune divennero 'colture orfan', trascurate dalla scienza. Fra queste, alcune importanti colture alimentari come le banane, la manioca e l'igname. La seconda conseguenza è stata la necessità di proteggere le sementi prodotte da aziende private. Si è cominciata a sviluppare una normativa sui semi che ha reso illegale ciò che gli agricoltori avevano fatto per millenni: la maggior parte delle leggi che stanno limitando lo scambio di sementi non ha alcuna giustificazione biologica.

Infatti, almeno nella maggior parte del Nord Africa e dell'Asia occidentale, gli agricoltori sono ancora i principali fornitori di sementi (Tabella XX) delle principali colture che producono tra il 70% (nel caso dei cereali) e quasi il 100% (nel caso di colture foraggere) del seme richiesto. La percentuale per i cereali non è più alta per via del grano, perché nel caso dell'orzo, anche se con variazioni da Paese a Paese, gli agricoltori producono il 90% della semente. Nei singoli paesi, i semi dei contadini coprono dal 95% o più, come nel caso dello Yemen, a circa il 70%, come nel caso del Tagikistan e della Siria.

Contadini come fornitori di semi delle maggiori coltivazioni in alcune selezionate nazioni del Nord Africa e dell'Asia Occidentale.

Country	Cereals		Legumes		Oilseed		Forages		Industrial crops		PSD Total	ASS total	% Formal	
	PSD	ASS	PSD	ASS	PSD	ASS	PSD	ASS	PSD	ASS				
Algeria	102348	18076									323109	93135	29	
Egypt	78655	27932	14071	1112	7432	93	22781	80	7244	11728	313759	81279	26	
Ethiopia	291122	5985	214152	988	16450	55			98923		848753	22514	3	
Iran	1148671	359060	0	0.0	9327.6	9312.4	2815	264	566957	23404	2876442	751100	26	
Pakistan	88232	28145	64740	1126	66346	1886	60454	9913	404945	25776	1778553	314497	18	
Tajikistan	13857	395	812					776		93912	23421	173385	52514	30
Syria	24402	4007	34021	802	1118		1429		112641	50176	532360	176068	33	
Turkey*	393211	34525	96454	769	4751	9314	67971	2950	462405	70885	2663678	320593	12	
Yemen	14353	51	1796		404		3155		50208	3142	47165	4220	5	
Total	4296690	1017356	1144283	83797	1683247	317520	159380	13236	4421730	296872	19368988	3375600	17	
% Formal		30		2.5		9		0.4		9		100		

PSD = Domanda Potenziale di Semi • ASS = Effettivo Rifornimento di Semi

Mentre i dati effettivi possono variare di anno in anno, da paese a paese e da coltivazioni a coltivazioni, quello che i dati dimostrano è che, in primo luogo, gli agricoltori sono bravi a produrre sementi di buona qualità considerando che non ci sono casi documentati di semi prodotti da agricoltori che sono stati causa di diffusione di malattie e, secondariamente, che, come accennato in precedenza, limitare o considerare illegale la produzione di sementi da parte degli agricoltori può essere giustificato solo in termini di tutela di un monopolio.

Nonostante la conservazione e lo scambio di semi con altri agricoltori ai fini della tutela della biodiversità sono pratiche tradizionali, queste pratiche sono diventate illegali per le varietà vegetali brevettate o comunque di proprietà di una qualche entità (spesso una società privata). [1] Ai sensi dell'articolo 28 dell'accordo sugli aspetti dei diritti di proprietà intellettuale (TRIPS), "la semina, la raccolta, la conservazione, la risemina, e lo scambio di semi di piante brevettate, o di piante contenenti cellule e geni brevettati, ne costituisce un uso" ed è vietato dalle leggi sulla proprietà intellettuale degli Stati firmatari.

Dopo la privatizzazione della selezione, un altro fattore che ha contribuito alla perdita di agro-biodiversità è stato il consolidamento globale dell'industria dei semi, che ha portato a una scelta più limitata di varietà di semi (Heal et al., 2004.): nel 2008, il 49% del mercato mondiale delle sementi era nelle mani di quattro società che controllavano anche il 53% del mercato globale dei pesticidi (Agrow News, 2008). Un recente rapporto (Fuglie et al., 2011) indica che sta aumentando il consolidamento dell'industria del grano.

Molte organizzazioni internazionali, riconoscendo il valore dell'agro-biodiversità per il futuro dell'umanità, stanno promuovendo la conservazione delle colture di varietà locali e dei loro parenti selvatici. Il tipo più frequente di conservazione è quella ex situ in banche genetiche; attualmente ce ne sono circa 1500 che conservano più di sette milioni di campioni di sementi (Fowler and Hodgkin, 2004). Dieci delle più grandi sono ospitate nei Centri CGIAR e contengono collezioni di grandi dimensioni (per esempio 108.925 campioni di riso provenienti da 124 Paesi; 150.000 campioni unici di grano e di parenti selvatici di grano provenienti da oltre 100 paesi; 2.000 tipi di patate selvatiche e 5.000 tipi di patate da coltivazione; 6.000 tipi di patate dolci e più di 1.000 altre radici e tuberi andini; 35.682 campioni di fagioli; 6.499 campioni di manioca e 23.140 di foraggi tropicali).

Mentre le banche genetiche sono essenziali come ultima risorsa per salvare i semi in caso di disastri naturali, non preservano tutto e non congelano solamente i semi, ma anche l'evoluzione al momento della raccolta. Una dimostrazione è il confronto tra le specie selvatiche di frumento e orzo raccolte in Israele a distanza di 28 anni (1980 e 2008) che mostra come i campioni raccolti nel 2008 siano tutti notevolmente più precoci di quelli conservati nella banca genetica raccolti nel 1980 (Nevo et al. 2012).

Un altro problema è che gli agricoltori non hanno facile accesso al materiale disponibile nelle banche genetiche e quindi vi è stato in tutto il mondo un interesse da parte delle comunità agricole di creare delle proprie banche per avere un controllo diretto sulle risorse genetiche che ritengono importanti. Si può dire che le banche genetiche degli agricoltori non sono i luoghi migliori dove preservare i semi perché spesso non hanno le attrezzature per garantire delle condizioni di conservazione ottimali. Ma anche le banche "ufficiali" possono essere in pericolo quando si trovano in zone di guerra. Si

possono citare tre esempi recenti. Il primo è la banca genetica irachena nella città di Abu Ghraib, razzata dai saccheggiatori nel 2003. Fortunatamente, esisteva una copia di sicurezza sotto forma di scatola nera (nel senso che non conosciamo esattamente il suo contenuto) all'ICARDA, un centro CGIAR in Siria. Inoltre, la signora Sanaa Abdul Wahab Al-Sheikh, che lavorava alla banca genetica di Abu Ghraib, ha salvato circa un migliaio di accessioni nascondendole sottoterra e nel proprio frigorifero. Attualmente lavora presso la nuova e ricostruita banca genetica irachena nazionale ad Abu Ghraib, e alle accessioni che ha salvato dalla vecchia collezione se ne sono aggiunte altre centinaia che ha raccolto nei campi degli agricoltori a partire dal 2004. Nel 2006, il tifone Xangsane danneggiò gravemente la banca genetica nazionale filippina del riso. La banca genetica ICARDA in Siria ha un futuro incerto data la situazione politica attuale, e anche se una parte del germoplasma è stato duplicato in sicurezza, la salvezza fisica della banca è lungi dall'essere garantita.

L'unico esempio conosciuto di banca genetica nel Nord Africa e nell'Asia occidentale, si trova in Iran. Nel 2006, gli agricoltori di Garmsar, in Iran, iniziarono a fare una Selezione Vegetale Partecipativa (vedi più avanti). I loro scambi con i selezionatori vegetali professionisti li ha portati a discutere di uno dei loro problemi principali: la siccità. Essi si ricordavano che i loro vecchi ecotipi erano più resistenti alla siccità delle varietà moderne. Quando un selezionatore vegetale internazionale ha chiesto loro se fossero interessati a far rivivere i loro ecotipi hanno risposto di sì. Questo ha portato a un piccolo progetto in cui sono stati ottenuti dalla banca genetica di un Centro Internazionale (ICARDA) 160 ecotipi di frumento e 160 ecotipi di orzo (tutti dell'Iran) e sono stati piantati nei campi degli agricoltori e da loro valutati. Gli agricoltori più anziani hanno identificato molti degli ecotipi e le loro caratteristiche sono state registrate. Con i frutti di questa esperienza tra le mani e sapendo quanto possa essere difficile accedere ai semi delle banche genetiche nazionali e internazionali (soprattutto se manca l'aiuto di selezionatori vegetali collaborativi), i contadini hanno deciso di preservare loro stessi questi ecotipi per l'avvenire. Volevano preservarli tutti nel caso potessero risultare utili in futuro. Questo ha portato alla creazione, nel giugno 2011, della Banca Genetica degli Agricoltori di Garmsar, la prima del suo genere in Iran.



Inaugurazione della Banca del Germoplasma degli Agricoltori a Gramsar (sopra) e alcuni campioni di semi etichettati pronti per esser conservati.

Progetti simili a quello iraniano descritto sono stati condotti anche in Yemen e in Giordania, due Paesi che hanno la loro propria banca genetica nazionale e dove gli agricoltori sono fortemente interessati a conservare i loro ecotipi, specialmente in vista del loro possibile ruolo nel fronteggiare i cambiamenti climatici.

Tuttavia, a prescindere da chi salva e conserva i semi e da come lo fa – se in un vaso, in una bottiglia di plastica, in un foglio di alluminio, a bassa temperatura o a temperatura ambiente – questa attività è da un lato assolutamente necessaria e dall'altro assolutamente insufficiente per far fronte alle sfide future.

Pertanto, in diversi Paesi del Nord Africa e dell'Asia occidentale, pur ribadendo l'importanza per gli agricoltori di conservare (salvare) i semi delle loro varietà, abbiamo introdotto il concetto di lasciare che i semi si evolvano, perché non sappiamo se i geni che possiedono saranno in grado di far fronte alle sfide climatiche del futuro. I due concetti (conservazione ed evoluzione) non sono in conflitto e, in effetti, parleremo in seguito di come poter “conservare l'evoluzione”.

In un documento recente (Foresight. The Future of Food and Farming, 2011) sono stati avanzati tre punti importanti:

- L'innovazione nel modo di coinvolgere i produttori a migliorare la sostenibilità dei raccolti è importante quanto l'innovazione nella ricerca – c'è ancora la necessità di una partecipazione dei produttori di gran lunga maggiore nel definire e monitorare la riuscita;
- Con grossa parte dello sviluppo tecnologico che si svolge a grandi distanze dai campi degli agricoltori, sono necessari meccanismi più forti per assicurare che i rappresentanti dei contadini poveri e di quelli in situazioni di fame cronica siano inclusi nei forum locali e nazionali;
- L'agricoltura su piccola scala è stata a lungo trascurata. Non è una soluzione di tutti i problemi, ma una componente

importante per la riduzione sia della fame che della povertà.

Con parole diverse, il documento rivaluta ciò che è scritto nell'Articolo 6 del Trattato Internazionale sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO, 2009): “l'uso sostenibile delle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura può includere misure quali: la promozione – a seconda dei casi – degli sforzi di selezione vegetale che, con la partecipazione degli agricoltori soprattutto nei paesi in via di sviluppo, rafforzano la capacità di sviluppare varietà particolarmente adatte alle condizioni sociali, economiche ed ecologiche, compreso nelle aree marginali”. Inoltre, una delle raccomandazioni della relazione delle Nazioni Unite (De Schutter, 2009) dice che “i donatori e le istituzioni internazionali, tra cui il Gruppo Consultivo per la Ricerca Agricola Internazionale e la FAO, dovrebbero mettere gli agricoltori al centro della ricerca con programmi di ricerca partecipata, quali la selezione vegetale partecipativa”.

Questo interesse diffuso per la partecipazione è stato riconosciuto fin dai primi anni '80 dagli scienziati (prima dagli scienziati sociali e poi dai biologi) e, nel caso della selezione delle piante, è stato implementato sotto forma di selezione vegetale partecipativa (Participatory Plant Breeding – PPB), un processo mediante il quale gli agricoltori sono regolarmente coinvolti in un programma di selezione vegetale con la possibilità di prendere delle decisioni durante tutta la durata del processo (Halewood et al., 2007).

Il modello di selezione vegetale partecipativa che abbiamo implementato (Ceccarelli et al., 2000; Ceccarelli e Grando, 2007), inizialmente in Siria e poi gradualmente in Tunisia, Marocco, Giordania, Egitto, Eritrea, Algeria, Yemen, Iran ed Etiopia, per colture come grano, orzo, lenticchie, ceci e fave, combina la scienza moderna con la “conoscenza locale”, e riporta la selezione vegetale nelle mani degli agricoltori – e non viceversa, come suggerisce una recente pubblicazione (Almekinders e Hardon, 2006). Inoltre incoraggia un ritorno alla diversità.

La caratteristica principale del PPB è che gli agricoltori (o, in generale, gli utenti) sono coinvolti nella progettazione e nello sviluppo di tecnologie, non solo nella fase di prova dei prodotti finali della ricerca scientifica come nelle ricerche convenzionali (non-partecipative). In particolare, ci sono molte differenze tra la selezione vegetale convenzionale e partecipativa: nella selezione convenzionale – con solo poche eccezioni – le nuove varietà sono selezionate nelle stazioni di ricerca da selezionatori vegetali e i prodotti finali sono testati nelle aziende agricole. L'adozione si verifica alla fine del processo di selezione. Nel PPB le nuove varietà sono selezionate nei campi degli agricoltori congiuntamente da selezionatori vegetali e agricoltori e l'adozione si verifica durante il processo di selezione.

Perché il programma possa essere pienamente partecipativo, deve essere inclusivo con un particolare riguardo per le donne perché, specialmente nei paesi a basso reddito, le donne hanno un ruolo fondamentale nell'agricoltura e l'agricoltura ha un ruolo fondamentale per la loro sussistenza. Dare il potere intenzionalmente alle donne e concentrandosi sulle loro particolari sfide porterà guadagni molto più ampi in termini di produttività e lotta alla povertà (Foresight. The Future of Food and Farming, 2011).

Scientificamente, la selezione vegetale convenzionale e il PPB sono lo stesso processo, ma il PPB si differenzia in tre aspetti organizzativi chiave:

- Le prove sono condotte nei campi degli agricoltori e sono gestite dagli agricoltori stessi;
- Gli agricoltori partecipano come partner alla pari nel processo di selezione;
- Il processo può essere ripetuto in maniera indipendente in un gran numero di luoghi e di Paesi, con diverse metodologie e germoplasmi a seconda della coltura e del Paese.

Il PPB può avere un impatto positivo sulla biodiversità perché, essendo un processo altamente decentralizzato, produce varietà diverse da Paese a Paese, da villaggio a villaggio, e anche all'interno dello stesso villaggio, a seconda di vari fattori come l'età, la ricchezza e il sesso degli agricoltori. Oltre a un aumento di biodiversità nello spazio, il PPB aumenta la biodiversità anche nel tempo in quanto il processo è ciclico e vi è una rapida rotazione di varietà che crea così un sistema che rende difficile la diffusione dei patogeni. Un'altra dimensione della biodiversità generata dal PPB è che le varietà selezionate dagli agricoltori spesso non sono omogenee, cioè sono ancora geneticamente variabili – come gli ecotipi – a differenza della maggior parte delle varietà prodotte con la selezione convenzionale in cui tutte le piante sono geneticamente identiche (linee pure, ibridi, cloni).

Anche se si pratica il PPB da soli 20 anni, sono già stati registrati effetti su vari livelli:

- Adozione: anche se il programma è relativamente recente, gli agricoltori hanno già adottato molte nuove varietà; in Siria, a partire dal 2000, più di 80 linee e/o popolazioni provenienti dalle sperimentazioni PPB sono state nominate e adottate dagli agricoltori, a fronte di sette varietà rilasciate in quasi 25 anni dal programma di selezione convenzionale. In alcune zone della Siria l'adozione delle varietà PPB ha raggiunto l'80% della superficie coltivata a orzo. In Giordania e Algeria, le prime varietà PPB (una in ogni Paese) sono in fase di moltiplicazione per essere presentate al comitato per il rilascio delle varietà. In Eritrea tre varietà di orzo, dieci di grano tenero e due di grano duro sono state selezionate dagli

agricoltori. Nello Yemen sono state adottate due varietà di orzo e due di lenticchie. In Egitto, tre varietà di orzo sono state selezionate dagli agricoltori nella zona del progetto (la costa nord-occidentale). In Iran, alla fine del primo ciclo di PPB, gli agricoltori hanno selezionato quattro varietà con cui stanno testando vari tipi di mescolanze. Due aspetti del processo di selezione partecipativa sono: 1) raccolti più abbondanti, fino al 50-70%, che si possono ottenere semplicemente cambiando la varietà in zone sottoposte a scarse precipitazioni o a siccità – in queste aree la selezione vegetale convenzionale non è mai riuscita a introdurre nessuna nuova varietà; e 2) nella maggior parte dei casi questi raccolti più abbondanti sono stati ottenuti con ecotipi per cui gli agricoltori hanno costantemente espresso una forte preferenza, specialmente nelle zone aride (Figura 15.4).

Altri tipi di impatto includono:

Istituzionale: in diversi Paesi, i responsabili politici e gli scienziati stanno mostrando maggiore interesse per il PPB in quanto si prevede che generi risultati più rilevanti più rapidamente e a un costo inferiore;

Competenze ed emancipazione degli agricoltori: la natura interattiva dei programmi PPB ha notevolmente migliorato le conoscenze degli agricoltori, la loro capacità di negoziare e la loro dignità. È a causa delle loro competenze e maggior fiducia in se stessi che gli agricoltori in diversi Paesi hanno iniziato a sfruttare i vantaggi aggiuntivi della selezione vegetale evolutiva, come descritto nella prossima sezione;

Biodiversità: diverse varietà sono state selezionate in varie aree di ogni Paese tenendo conto dei diversi vincoli ambientali e delle esigenze degli utenti. L'interesse per gli ecotipi è aumentato, come dimostrato dalla richiesta degli agricoltori in Siria, Giordania, Algeria e Iran di poter accedere e valutare i loro ecotipi conservati nelle banche genetiche.

Dal punto di vista delle questioni globali menzionate in precedenza, uno dei vantaggi del PPB è che, in sintonia con una delle raccomandazioni chiave della relazione intermedia del relatore speciale alle Nazioni Unite sul diritto al cibo (“Mettere gli agricoltori al centro della ricerca con programmi di ricerca partecipata, come la selezione vegetale partecipativa”, p. 22), offre un incremento della produzione agricola direttamente nei campi degli agricoltori rendendo quindi tali aumenti disponibili e accessibili.

La selezione vegetale partecipativa ha inoltre la capacità di rispondere alle esigenze specifiche di aziende agricole a conduzione familiare e di renderle più produttive, riducendo così la povertà e soddisfacendo la domanda alimentare locale e globale. Questo sposterà l'attenzione dall'agricoltura industriale su vasta scala, affrontando i temi di ricerca delle piccole aziende, ben diversi da quelli dell'agricoltura industriale, perché riguardano, per esempio, concetti come la rotazione delle colture, la complementarità di piante e animali e l'uso di rifiuti di origine animale come fertilizzante (Godfray, 2010).

Abbiamo detto in precedenza che le banche genetiche sono essenziali come ultima risorsa per salvare i semi in caso di catastrofi naturali, ma che oltre a congelare i semi congelano anche l'evoluzione al momento della raccolta. Di conseguenza, si è pensato di conservare gli ecotipi e i loro parenti selvatici anche in situ, cioè nel loro ambiente originario. Considerando l'evidenza che l'adattamento evolutivo si è verificato in diverse specie in risposta ai cambiamenti climatici sia sul breve che sul lungo termine, e considerando la recente dimostrazione (utilizzando l'evoluzione sperimentale) che le popolazioni da impollinazione incrociata sono in grado di adattarsi rapidamente ai cambiamenti ambientali, ma che anche una piccola quantità di incroci naturali (come ad esempio in colture auto-fertilizzanti) permette uno sviluppo dell'adattamento allo stress ambientale (Morrán et al., 2009), abbiamo cercato di rendere il processo di conservazione in situ più dinamico combinando la partecipazione e l'evoluzione in programmi di selezione partecipativo-evolutivi (Phillips e Wolfe, 2005; Murphy et al., 2005; Ceccarelli et al., 2010). Questi programmi potrebbero rappresentare una strategia dinamica e poco costosa che migliora rapidamente l'adattamento delle colture ai cambiamenti climatici e che combinerà varietà meglio adattate con gli effetti di mitigazione dei sistemi di gestione eco-efficienti.

Sunesson (1956) è stato il primo a proporre questa idea nel seguente modo: “le caratteristiche centrali (del metodo di selezione evolutiva) sono un germoplasma ampiamente diversificato e una prolungata soggezione della massa della progenie alla selezione naturale competitiva nella zona di uso previsto”.

Nel 2008 abbiamo implementato i primi programmi di selezione partecipativo-evolutivi costituendo una mescolanza di quasi 1600 orzi F2 che rappresenta l'intero programma IRCADIA d'incrocio di orzo per quell'anno, aggiungendo quindi una vasta gamma di germoplasma del progenitore selvatico, *Hordeum spontaneum*, agli ecotipi da diversi Paesi e ai materiali di selezione moderni. La popolazione di orzo è stata piantata in 19 luoghi in Siria, Giordania, Algeria, Eritrea e Iran. A questa è seguita, nel 2009, una popolazione di grano duro costituita da una miscela di poco più di 700 incroci che è stata piantata in quattro luoghi, e nel 2010 una popolazione di quasi 2000 popolazioni segregate di grano tenero che è stata piantata in due luoghi (di cui una per la moltiplicazione dei semi). Queste popolazioni verranno lasciate a evolversi in una moltitudine di ambienti diversi scelti dagli agricoltori e caratterizzati da singoli stress abiotici o biotici o combinazioni di stress e sotto diversi tipi di gestione agronomica (Figura 1) con l'aspettativa che la frequenza dei genotipi con adattamento alle condizioni dei luoghi in cui ogni anno si coltiva la popolazione (clima, suolo, pratiche agronomiche e stress biotici) aumentino gradualmente. Il modo più semplice ed economico per implementare la selezione evolutiva è per gli agricoltori

di piantare e raccogliere nello stesso luogo. È anche possibile, e di fatto auspicabile, piantare campioni in altri luoghi affetti da diversi stress o diverse combinazioni di stress condividendo la popolazione con altri agricoltori. Per esempio, in Iran la popolazione di orzo che è stata piantata da cinque agricoltori in due province nel 2008, si è allargata a 50 agricoltori in quattro province nella stagione vegetativa 2010-2011 e attualmente è coltivata su più di 300 ettari.

Tuttavia, il modo migliore di sfruttare il progressivo miglior adeguamento delle popolazioni evolutive è quella di considerarlo come una fonte in evoluzione di nuovi cultivar progressivamente meglio adattati alle condizioni agronomiche e climatiche in evoluzione. Per fare questo gli agricoltori, da soli o insieme agli scienziati, possono utilizzare queste popolazioni in evoluzione per selezionare le piante, spighe, pannocchie, radici, tuberi, ecc. più desiderabili – a seconda delle colture e utilizzarli in programmi di selezione genetica partecipativa come descritto in precedenza.

Mentre la popolazione si evolve, le linee o sub-popolazioni possono essere testate come linee pure (nel caso di autoimpollinazione), cloni (nel caso di propagazione vegetativa) o popolazioni (nel caso di impollinazione incrociata) nei programmi di selezione partecipativa, o possono essere usate come linee multiple, oppure un sottocampione della popolazione può essere direttamente usato per la coltivazione sfruttando i vantaggi della diversità genetica descritti in precedenza. L'aspetto chiave del metodo è che, mentre le linee vengono continuamente estratte, valutate e sfruttate, la popolazione rimane in continua evoluzione per un periodo indeterminato di tempo, diventando così una fonte unica, direttamente nelle mani degli agricoltori, di materiale genetico che si adatta al meglio in continuazione - una sorta di banca genetica in evoluzione.

In Iran, l'interesse generato dalla popolazione di orzo ha suggerito ai selezionatori vegetali iraniani di creare le loro proprie popolazioni di grano tenero e grano duro. La popolazione evolutiva di grano tenero, creata mescolando del materiale di selezione iraniano, è stata distribuita e piantata in diverse regioni della provincia di Kermanshah e ha mostrato resistenza all'allettamento e alle ruggini e ha prodotto raccolti più abbondanti del più diffuso cultivar Sardari (Hagparast, comunicazione personale).

Alla fine, le comunità di agricoltori titolari di collezioni di ecotipi possono sviluppare le proprie popolazioni evolutive. Pur mantenendo la collezione originale, possono utilizzare una piccola quantità di sementi da ogni ecotipo, mischiarle, piantare il mischiato e lasciarlo evolvere. Con le abilità che già possiedono o quelle che hanno acquisito attraverso la selezione vegetale partecipativa, possono eventualmente accelerare il processo di evoluzione applicando la selezione artificiale. Man mano che la popolazione si evolve, possono conservare anno dopo anno qualche seme della popolazione in evoluzione, in modo da conservare l'evoluzione.

Combinando la conservazione delle sementi con l'evoluzione e riportando il controllo della produzione di sementi nelle mani degli agricoltori, è possibile produrre varietà migliori e più diversificate che possono contribuire ad aiutare milioni di agricoltori a ridurre la dipendenza da input esterni e la vulnerabilità verso malattie, insetti e cambiamenti climatici, e, in definitiva, contribuire alla sicurezza alimentare per tutti.

Salvatore Ceccarelli è stato un esperto in riproduzione di piante per il Centro Internazionale per la Ricerca Agricola nelle Zone Aride (ICARDA) in Siria dal 1980. Già Professore Ordinario di Genetica Agraria presso l'Università di Perugia, Italia, oggi è un'autorità in materia di miglioramento genetico partecipativo e ha vinto numerosi premi per i suoi contributi, tra cui il premio CGIAR per l'Articolo Scientifico più Rilevante per l'anno 2000.

Bibliografia

- Agrow News (2008) - www.agrow.com/home/
- Almekinders C, and Hardon J (eds.) (2006) Bringing Farmers Back into Breeding. Experiences with Participatory Plant Breeding and Challenges for Institutionalization. *Agromisa Special 5*, Agromisa, Wageningen, the Netherlands, pp 140.
- Brown, M. E. and Funk, C. C. (2008) Food Security under Climate Change. *Science* 319, 580-58.
- Ceccarelli, S. (1989) Wide Adaptation. *How Wide?* *Euphytica* 40, 197-205.
- Ceccarelli, S. and Grando, S. (2007) Decentralized-Participatory Plant Breeding: An Example of Demand Driven Research. *Euphytica* 155: 349-360.
- Ceccarelli, S., Grando, S., Tutwiler, R., Baha, J., Martini, A.M., I. Salahieh, H., Goodchild, A., and Michael, M. (2000) A Methodological Study on Participatory Barley Breeding. I. Selection Phase. *Euphytica* 111, 91-104.
- Ceccarelli, S., Grando, S., Maatougui, M., Michael, M., Slash, M., Haghparast, R., Rahmani, M., Taheri, A., Al-Yassin, A., Benbelkacem, A., Labdi, M., Mimoun, H. and Nachit, M. (2010) Plant Breeding and Climate Changes. *Journal of Agricultural Science* 148, 1-11.
- Esquinas-Alcazar, J. (2010) Protecting crop genetic diversity for food security: political, ethical and technical challenges. *Nature*, 6, 946-953.
- Falconer DS (1981) Introduction to quantitative genetics. 2nd Ed. Longman Group Ltd., London
- Foresight. The Future of Food and Farming (2011) Executive Summary. The Government Office for Science, London.
- Fowler, C. and Hodgkin T. (2004) Plant genetic resources for food and agriculture: Assessing global availability. *Annual Review of Environmental Resources* 29:10.1-10.37.
- Frison, E. A., Cherfas J. and Hodgkin, T. (2011) Agricultural Biodiversity Is Essential for a Sustainable Improvement in Food and Nutrition Security. *Sustainability* 3, 238-253.
- Fuglie KO, Heisey PW, King JL, Pray CE, Day-Rubenstein K, Schimmelpennig D, Wang SL, Karmarkar-Deshmukh R (2011) Research Investments and Market Structure in the Food Processing, Agricultural Input, and Biofuel Industries Worldwide. *ERR-130*. U.S. Dept. of Agriculture, Econ. Res. Serv. December 2011
- Gepts P (2002) A Comparison between Crop Domestication, Classical Plant Breeding, and Genetic Engineering. *Crop Science* 42:1780-1790
- Gepts, P. (2006) Plant genetic resources conservation and utilization: the accomplishment and future of a societal insurance policy. *Crop Science* 46, 2278-2292.
- Godfray, H.C.J., Beddington, J.R., Crute, I.R., Haddad, L., Lawrence, D., Mait, J. E., Pretty, Robinson, S., Thomas, S.M. and Toulmin, C. (2010) Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People. *Science* 327, 812-818.
- Halewood, M., Deupmann, P., Schapli, B., Vernooij, R. and Ceccarelli, S. (2007) Participatory plant breeding to promote Farmers' Rights. *Bioversity International*, Rome, Italy, 7 pp.
- Hammer, K., Knappier, H., Xiuveli, L. and Perrino, P. (1996) Estimating genetic erosion in landraces—two case studies. *Genetic Resources and Crop Production* 43, 329-336.
- Harlan JR. De Wet IMJ. Price EG (1973) Comparative evolution in cereals. *Evolution* 27: 311-325
- Heal, G., Walker, B., Levin S., Arrow, K., Dasgupta, P., Daily, G., Ehrlich, P., Maler, K-G., Kautsky, N., Lubchenko, J., Schneider, S. and Starrett, D. (2004) Genetic diversity and interdependent crop choices in agriculture. *Resource and Energy Economics* 26, 175-184.
- Lopez, P.B. (1994) A new plant disease: uniformity. *CERES* 26, 41-47.
- Morrán, L.T., Parmenter, M.D. and Phillips, P.C. (2009) Mutation load and rapid adaptation favour outcrossing over self-fertilization. *Nature* 462, 350-352.
- Murphy, K., Lammer, D., Lyon, S., Carter, B. and Jones, S.S. (2005) Breeding for organic and low-input farming systems: An evolutionary-participatory breeding method for inbred cereal grains. *Renewable Agriculture and Food Systems* 20, 48-55.
- Nevo E, Fu Y-B, Pavlicek T, Khalifa S, Tavasi M, Beiles A (2012) Evolution of wild cereals during 28 years of global warming in Israel. *Proceed Nat Acad Sci USA* early edition
- Phillips, S. L. and Wolfe, M. S. (2005). Evolutionary plant breeding for low input systems. *Journal of Agricultural Science*, 143, 245-254.
- Porceddu, E., Ceoloni, C., Lafiandra, D., Tanzarella, O.A. and Scarascia Mugnozza, G.T. (1988) Genetic resources and plant breeding: problems and prospects. In: Miller, T.E., Koeber, R.M.D. (eds.), *Proceedings of the Seventh International Wheat Genetics Symposium*, Institute of Plant Science Research, Cambridge, pp. 7-22.
- Reynolds, M.P. and Borlaug, N.E. (2006) Applying innovations and new technologies for international collaborative wheat improvement. *Journal of Agricultural Science* 144, 95-110
- Sunesson, C.A. (1956) An evolutionary plant breeding method. *Agronomy Journal* 48, 188-191.

ITALIA

La sfida è appena cominciata

SOVRANITÀ SUI SEMI IN ITALIA

di Maria Grazia Mammuccini, Navdanya International

Anche nel contesto italiano, negli ultimi decenni, l'affermazione di un modello di agricoltura "industriale" improntata alla iper-produttività ha provocato la perdita della biodiversità e dei semi locali: basti pensare al sempre più massificato impiego di sementi di varietà "commerciali" che hanno soppiantato velocemente le "antiche" varietà locali, o al fatto che dagli inizi del '900 l'Italia come l'Europa ha perso il 75 per cento della diversità genetica dei prodotti agricoli.

La normativa sementiera ha ampiamente favorito questo processo. In Italia e nell'ambito della UE le sementi sono infatti sottoposte a un regime particolare che in Italia è dettato dalla cosiddetta "legge sementiera" (L. 25 novembre 1971, n.1096 e ss.mm.ii.) La Legge istituisce, tra le altre cose, il *Registro Nazionale delle Varietà* che a livello Comunitario confluisce nel *Catalogo Comunitario delle Varietà Vegetali*. Il meccanismo di base dell'attività sementiera della Comunità Europea è omogeneo in tutti i Paesi aderenti, ossia le sementi di una varietà non possono essere commercializzate se la varietà stessa non è stata iscritta al Registro nazionale o al Catalogo Comunitario delle varietà. Le varietà per cui si chiede l'iscrizione devono avere delle caratteristiche ben precise ossia devono essere distinte, stabili, sufficientemente omogenee e devono possedere un valore agronomico o di utilizzazione soddisfacente. Le varietà locali non possono avere, per loro natura, tutte queste caratteristiche contemporaneamente. Infatti, in una definizione di *varietà locali* si enuncia che esse hanno "...*larga base genetica, difficilmente superabili, in termini di valore agronomico, nelle rispettive zone di adattamento, poiché sono il risultato di una sorta di selezione ricorrente semplice, attuata dagli agricoltori per un lungo periodo di tempo*"

È quindi a causa principalmente delle normative in vigore se le varietà locali rischiano di scomparire e di essere completamente soppiantate dalle altre varietà commerciali.

Insieme all'affermazione di questo quadro normativo anche in Italia negli ultimi decenni, tanto le piccole ditte sementiere quanto intere collezioni nazionali di semi ed istituti del settore sono stati acquistati a prezzi comparativamente modesti da multinazionali agrochimiche. Per queste multinazionali i semi non sono che uno degli articoli del proprio pacchetto di vendita di materiali per l'agricoltura e la chimica, nonché una ulteriore strategia di integrazione verticale del mercato globale dei beni agricoli di largo consumo per uso alimentare e non.

I finanziamenti pubblici per lo sviluppo e la conservazione delle sementi sono costantemente diminuiti ed hanno oggi raggiunto livelli così bassi che perfino le grandi collezioni di sementi sono in pericolo e dipendono sempre più dalle cosiddette partnership pubblico-privato. Queste partnership permettono alle imprese private che commercializzano in sementi di allargare ulteriormente il loro controllo delle scorte mondiali di semi sulla base dei loro brevetti. Mentre gli istituti pubblici di collezione del seme sono costretti a mettere gratuitamente a disposizione il proprio patrimonio, le imprese private sono libere di scegliere di non partecipare a questo sistema di libero scambio e di abusarne per i propri interessi. Inoltre, ogni nuovo passo fatto verso la concentrazione degli stock di sementi nelle mani delle imprese private comporta una riduzione delle varietà di semi ed una riduzione del numero di selezionatori e scienziati che si occupano di mantenere questi stock.

Mentre si stava affermando anche in Italia questa strategia sulle sementi a sostegno di un modello di agricoltura industriale si sono contemporaneamente sviluppate delle forti controtendenze in campo agricolo e alimentare.

Infatti le caratteristiche del territorio italiano prevalentemente collinare e montano e soprattutto la scelta di valorizzare i prodotti agroalimentari locali ed il loro legame con il territorio hanno favorito, dalla fine degli anni 90, l'affermazione di modelli agricoli diversificati a livello regionale, basati sulla tutela della biodiversità nei quali le varietà ed i semi locali rappresentano non soltanto un patrimonio collettivo, ma anche un vero e proprio punto di riferimento per l'identità culturale, sociale ed agricola del paese, oltre che un valore economico ed un fondamentale elemento per la sicurezza e la salubrità alimentare.

In ragione di ciò si sono affermate in Italia le prime esperienze normative attuate in seguito alla ratifica della Convenzione sulla Biodiversità del 1992 e al Trattato sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura del 2001. La Toscana è stata la prima regione a legiferare in questo ambito, già nel 1997, promulgando una normativa sulla tutela delle

risorse genetiche autoctone (L.R. n. 50/97), ed è stata anche la prima regione italiana che, basandosi sul principio di precauzione, nel 2000 con legge regionale ha vietato la coltivazione di colture OGM sul proprio territorio, contribuendo in modo sostanziale alla fondazione della Rete delle Regioni Europee OGM free. È in coerenza proprio con questo impegno sui temi del cibo e dell'agricoltura sostenibile che nel corso del 2003, su iniziativa del Presidente Claudio Martini, la Regione Toscana ha ospitato a Firenze l'incontro costitutivo della "Commissione internazionale sul cibo", presieduta da Vandana Shiva e composta da alcuni tra i maggiori esperti a livello mondiale di sistemi alimentari alternativi.

La Commissione, con il sostegno della Regione Toscana, ha lavorato per elaborare e diffondere delle proposte per un'alternativa all'attuale sistema alimentare basata sulla diversità, la localizzazione, la sostenibilità. Dalla Commissione è scaturito un documento, la "dichiarazione di Firenze", che ha poi dato luogo al primo "Manifesto sul futuro del cibo" ed in seguito al "Manifesto sul futuro dei semi".

È basandosi su queste elaborazioni che la Regione Toscana si è impegnata a dare concretezza ai principi in esse contenuti, e tra le prime iniziative è stata approvata una legge regionale, la L.R. n. 64/2004, che consente la circolazione dei semi a livello locale e che individua strumenti ancora più incisivi per la conservazione e la valorizzazione delle varietà locali.

Tale legge ha un valore simbolico che va molto al di là degli stessi effetti sull'economia regionale. Essa, infatti, può essere il primo mattone di un sistema di norme che pur accettando il principio del mercato unico europeo e il libero scambio introduce meccanismi in grado di difendere le comunità rurali e le loro proprietà intellettuali nei confronti dell'aggressività delle grandi imprese, oggi ampiamente favorite dai meccanismi di standardizzazione su scala nazionale e sovranazionale e dagli attuali regimi di protezione della proprietà intellettuale.

La L.R.n. 64/2004, partendo dall'esperienza derivante dall'attuazione della legge regionale precedente del 1997 e facendo tesoro dei principi sanciti dai più importanti documenti internazionali nel primo articolo riporta le seguenti finalità principali:

- *la tutela del proprio patrimonio di razze e varietà locali* sotto il profilo non solo economico e scientifico, ma anche culturale. L'estinzione di una parte delle risorse genetiche autoctone non sarebbe infatti solo una perdita di un patrimonio unico e irripetibile, ma inciderebbe senza dubbio sulla cultura e sulle tradizioni di un popolo, legate anche alle proprie tradizioni rurali e agrarie del territorio. Inoltre, la conservazione della biodiversità in campo agrario e zootecnico si rivela strettamente connessa alle politiche di valorizzazione della qualità e tipicità delle produzioni agro-alimentari.
- *le razze e varietà locali appartengono al patrimonio naturale di interesse agrario, zootecnico e forestale* della Toscana, ossia rappresentano parte degli elementi naturalistici che caratterizzano il territorio e che costituiscono indubbiamente una ricchezza. Le razze e le varietà locali sono quindi patrimonio naturale della Toscana, pertanto la Regione ne garantisce l'utilizzazione collettiva attraverso gli strumenti messi a disposizione.

Il sistema così sviluppato si articola principalmente su due livelli, dei quali uno indirizzato alla tutela e l'altro alla valorizzazione del patrimonio genetico locale.

In favore della conservazione e della difesa delle razze e varietà locali della Regione, la LR 64/2004 ha previsto più strumenti strettamente collegati tra loro:

- *i Repertori Regionali*. Consistono in una banca dati sulle varietà e razze locali toscane. Le varietà e razze locali catalogate e descritte nei Repertori sono state iscritte da Università, Istituti di Ricerca, associazioni di agricoltori, singoli cittadini (a oggi le varietà locali iscritte ai Repertori sono circa 750, delle quali oltre 600 a rischio di estinzione). L'iscrizione di una varietà o razza locale al Repertorio regionale è subordinata alla presenza della caratterizzazione della stessa, sia dal punto di vista morfologico (talvolta anche genetico), sia dal punto di vista del legame con la cultura rurale e la tradizione agraria e zootecnica locale.
- *la Banca Regionale del Germoplasma*, per la conservazione ex situ delle varietà locali a rischio di estinzione del repertorio regionale.
- *i Coltivatori Custodi*, agricoltori che attuano la conservazione in situ nei territori di origine delle varietà iscritte nei repertori;
- *la Rete di conservazione e sicurezza*, che nasce per mettere in rete sia la Banca Regionale del Germoplasma, sia i Coltivatori Custodi, sia altri soggetti che possono essere interessati a vario titolo alla conservazione di una particolare varietà locale a rischio di estinzione. Gli altri soggetti che aderiscono alla Rete possono essere mossi da altre motivazioni oltre a quelle prettamente scientifiche, come l'interesse culturale, gastronomico o legato al rilancio turistico per la valorizzazione di una zona depressa.

La Rete è, prima di tutto, un *luogo* dove si tenta di attuare tutte quelle azioni volte a garantire l'"uso durevole" delle risorse agricole, zootecniche e forestali regionali. I soggetti aderenti alla Rete – Coltivatori Custodi, Sezioni della Banca,

altri – svolgono l'attività di conservazione sia in situ che ex situ delle varietà locali a rischio di estinzione e le rimettono *in circolazione* nell'ambito della Rete stessa.

L'importanza della *circolazione e dello scambio dei semi* tra gli agricoltori è fondamentale ai fini della conservazione della biodiversità e per salvare le varietà locali dal rischio di estinzione. A questo proposito, nel rispetto della legislazione sulle sementi, la circolazione e lo scambio dei semi sono permessi all'interno della Rete, per “modiche quantità”, senza scopo di lucro e in ambiti geografici ben definiti allo scopo di mantenerle e riprodurle.

- Il *Contrassegno*, costituito dalla dicitura “*Ottenuto da varietà/razza locale – Legge Regionale Toscana 64/2004*”, che può essere apposta nell'etichetta di un prodotto tal quale o trasformato, ottenuto appunto da varietà o razze locali a rischio di estinzione, è concepito con la finalità di tutelare il diritto di informazione e quindi di scelta del consumatore il quale, acquistando un prodotto che riporta il contrassegno, sa che è stato ottenuto da una razza o da una varietà locale a rischio di estinzione e che così facendo partecipa alla salvaguardia del patrimonio di biodiversità.

È così che la Toscana ha protetto le varietà locali dai brevetti delle multinazionali ed ha sancito per prima a livello giuridico la **proprietà collettiva delle varietà locali** e di fatto il principio dei **semi come beni comuni**.

Ma questo grande lavoro di recupero delle varietà e dei semi locali ha offerto anche un sentiero innovativo per le metodologie di ricerca scientifica affermando un approccio partecipativo aperto alla collaborazione tra gli agricoltori, le comunità locali ed i ricercatori ed un terreno fertile per esercitarsi ad un nuovo sistema di conoscenza, utile per affrontare la crisi ambientale e climatica in atto, basato sull'integrazione tra conoscenze scientifiche e conoscenze tradizionali e su un'investimento di risorse pubbliche per supportare un nuovo sistema di ricerca in grado di produrre innovazione per il bene comune.

La conservazione delle varietà locali ha inoltre offerto ai piccoli agricoltori l'opportunità concreta di rilanciare circuiti locali di produzione e consumo attraverso la vendita diretta, anche con forme organizzative innovative di filiera corta, quali mercati, spacci e gruppi di acquisto solidali, sostenute a livello regionale e dagli Enti Locali. Queste iniziative offrono contemporaneamente possibilità di reddito per i piccoli agricoltori e opportunità per il cittadino-consumatore di riscoprire le tradizioni e le conoscenze locali

Ma soprattutto con quest'innovazione normativa è stata riconosciuta l'attività di selezione massale condotta nei secoli dagli agricoltori ed il valore del lavoro di coloro (vecchi e nuovi agricoltori) che negli ultimi decenni non si sono arresi all'agricoltura industriale e con la loro passione e dedizione hanno mantenuto, soprattutto in aree montane e svantaggiate dove praticare un'agricoltura intensiva risultava pressochè impossibile, un giacimento di biodiversità che oggi rappresenta un patrimonio di tutta la collettività.

L'esperienza della Toscana è stata seguita da altre regioni italiane che hanno preso come esempio la L.R. 64/04, in attesa di una normativa nazionale che desse piena attuazione ai principi della Convenzione sulla Biodiversità e al Trattato sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura della FAO.

Altre sei Regioni oltre alla Toscana hanno legiferato sull'agrobiodiversità: il Lazio nel 2000, l'Umbria nel 2001, il Friuli Venezia Giulia nel 2002, le Marche nel 2003, l'Emilia Romagna e la Basilicata nel 2008.

Molte delle Regioni che non hanno ancora approvato leggi in materia, lavorano comunque con programmi e progetti specifici sull'agrobiodiversità

Quasi tutte le Leggi Regionali prevedono strumenti come: i Repertori/Registri regionali delle razze e varietà locali; le Banche regionali del germoplasma; i Coltivatori/Agricoltori custodi; la Rete di conservazione e sicurezza (Banche del germoplasma-Agricoltori custodi); la valorizzazione delle razze e varietà locali (sementi, prodotti.....)

Molte in Italia, anche le Istituzioni di Ricerca che operano sull'agrobiodiversità e che conservano un inestimabile patrimonio di varietà e semi locali ed in particolare: la Rete delle Strutture di Ricerca del Consiglio per la Ricerca in Agricoltura (CRA) che fa capo al Ministero dell'agricoltura (dai dati presentati al Convegno nazionale sulla biodiversità a Firenze nel 2010 in tutte le strutture del CRA risultano numerosissime accessioni: 8.380 varietà di frutta, 5.202 di vite, 15.970 essenze forestali, 16.410 di cereali, 110 di ortaggi, etc.), la Rete delle strutture del Consiglio Nazionale della Ricerca (CNR) che fa capo al Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica (dai dati presentati nello stesso convegno in tutte le strutture del CNR risultano numerosissime accessioni: 80.000 varietà nella banca dei semi, 1.860 varietà di frutta, 2.500 di olivi ,etc.); infine, molte Università ed altri Istituti di ricerca a livello Nazionale e territoriale, lavorano sulle varietà e sementi locali in rapporto con le Regioni e gli enti locali.

Purtroppo la maggior parte di queste istituzioni di ricerca soffre una mancanza cronica di finanziamenti pubblici che

mette seriamente a rischio un'inestimabile patrimonio di collezioni di varietà e sementi locali ed il lavoro di tanti ricercatori che in tutti questi anni hanno garantito il recupero ed il mantenimento di un tale patrimonio.

Sulla scia della legislazione delle regioni che hanno lavorato sulle varietà ed i semi locali, ci sono state evoluzioni normative sia a livello nazionale che comunitario, in materia di commercializzazione delle sementi di varietà da conservazione.

Nel 2007 la legge sementiera italiana è stata modificata con l'introduzione di concetti e strumenti innovativi per permettere la commercializzazione delle varietà da conservazione in Italia, pur in assenza di una normativa più chiara a livello comunitario.

In seguito la Commissione Europea, dopo anni di intenso dibattito, ha finalmente disciplinato la commercializzazione delle sementi delle varietà da conservazione delle specie agrarie (o di pieno campo) e di tuberi di patata da seme (era bloccata dal 1995) e al momento sono all'esame ulteriori innovazioni normative. Tra l'altro la recente sentenza della Corte di Giustizia Europea in seguito alla causa avviata in Francia dalla ditta sementiera Baumaux all'associazione Kokopelli evidenzia proprio come l'attuale normativa europea sulle sementi, compresa la disciplina delle Varietà da Conservazione, non sia più assolutamente sufficiente a rappresentare la rapida evoluzione che c'è stata “in campo” negli ultimi anni da parte degli agricoltori, dei ricercatori, dei tecnici, delle comunità e delle istituzioni nei diversi territori per il recupero e la valorizzazione dei semi locali.

Sempre a livello nazionale, su iniziativa dell'On. Susanna Cenni, è stata presentata alla Camera dei Deputati già da due anni una proposta di legge per la tutela e la valorizzazione della biodiversità agraria e naturale che riporta sul piano nazionale il lavoro e gli strumenti messi in atto dalle Regioni in questi anni e che prevede, fra le altre cose, la protezione della proprietà intellettuale per le varietà locali e la possibilità di circolazione e scambio dei semi. La legge è già stata approvata all'unanimità dalla Commissione agricoltura della Camera lo scorso maggio 2012, ed è al momento in attesa di concludere l'iter parlamentare.

Ma uno dei risultati di maggior valore, anche in conseguenza di tali strumenti normativi innovativi, è che si sono diffuse a macchia d'olio, a partire dalla Toscana, esperienze di agricoltori custodi che hanno visto nella Fierucola dei semi e nell'Associazione Agricoltori Custodi le prime reti di agricoltori conservatori dei semi locali e che oggi vede anche a livello nazionale, la presenza di importanti esperienze in questa direzione quali, fra le altre, la Rete dei Semi Rurali e quella dell'Associazione Donne in Campo.

In tutti questi anni si è così accumulato nel nostro paese un enorme patrimonio di varietà e di semi locali grazie all'impegno in primo luogo degli agricoltori custodi insieme a quello dei ricercatori, dei tecnici e delle comunità locali che hanno trovato negli Enti locali e nelle Regioni in particolare, il sostegno fondamentale per realizzare attività e strumenti che oggi possono essere a disposizione di tutti gli agricoltori e dell'intera collettività.

Questo patrimonio ha oggi un valore fondamentale per il futuro dell'agricoltura e del cibo. La crisi attuale sta infatti rendendo evidente in modo inequivocabile il fallimento del modello di agricoltura industriale perseguito in tutti questi anni dalle multinazionali dell'agribusiness. Oggi le aziende maggiormente in crisi sono infatti le aziende monoculturali a dimensione industriale mentre quelle più resilienti sono le aziende biologiche diversificate e multifunzionali basate sulla biodiversità e sui mercati locali e per le quali le varietà e i semi locali rappresentano una base fondamentale per il loro lavoro e per produrre cibo sano e sicuro per tutte le persone. Occorre perciò che tutti coloro che hanno lavorato in questi anni per custodire e mantenere i semi locali riescano ad allearsi e ad integrare il loro lavoro per farlo conoscere a tutti i cittadini e per trovare soluzioni innovative e creative per rendere disponibili i semi locali per tutti.

Per tutti gli agricoltori che vogliono coltivarli, per le tante esperienze che stanno diffondendosi in molte città di orti urbani e di agricoltura periurbana, per gli orti scolastici, per gli orti familiari e per tutte le persone che anche solo con un vaso vogliono dare il loro contributo a salvare i semi locali.

Per questo l'**Alleanza** per promuovere la campagna mondiale “**Salviamo i nostri semi**” e per dichiarare i **semi beni comuni** promossa da Vandana Shiva può essere un'occasione straordinaria per dare forza al lavoro che abbiamo condotto insieme in questi anni e per creare una più vasta rete solidale per salvare, custodire e diffondere le varietà e i semi locali anche nel nostro paese.

Maria Grazia Mammuccini, ex Direttrice di ARSIA, Agenzia Regionale Toscana per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo e forestale dal 1995 al 2010. È coordinatrice del Comitato Scientifico della Fondazione Italiana per la Ricerca in Agricoltura biologica e Biodinamica (FIRAB) e Vice-presidente di Navdanya Internazionale a Firenze. www.navdanyainternational.it

FARE LEGGI PER LA LIBERTÀ DEI SEMI

di Susanna Cenni Membro del Parlamento Italiano

“a Susanna, con affetto, perché insieme salveremo i semi”.

È la dedica che Vandana mi ha scritto, sulla copertina di un suo libro alcuni anni fa, poco dopo il nostro magico incontro. Sì, magico, perché solo chi ha incontrato Vandana, chi crede nella potenza della differenza di genere può capire cosa l'incontro tra donne profondamente diverse, la collaborazione e la condivisione di un grande progetto, può generare.

Quella dedica, per me ha rappresentato un impegno. Un impegno che in questi anni trascorsi, prima alla guida dell'assessorato all'agricoltura in Toscana, e poi come Parlamentare Italiana ha caratterizzato il mio cammino di donna e di .."politico".

Tutelare i semi, il patrimonio straordinario da loro rappresentato, supportare le azioni di valorizzazione, i sistemi economici che attorno ad essi possono nascere, accompagnare e sostenere la buona agricoltura e la produzione di cibo, dare valore alla terra.

In questo senso ho vissuto la nascita delle *Rete delle donne per la biodiversità*, pensata e varata assieme a Vandana e a Grazia Mammuccini, nata in Toscana alcuni anni fa, e la miriade di iniziative scaturite dalla creatività femminile che tuttora vanno avanti grazie ad appassionate imprenditrici, custodi della terra, di razze recuperate, di prodotti che hanno recuperato storia e redditività. Così come il lavoro che mi ha portato a scrivere una proposta di legge nazionale (pdl 2744 *“disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità agraria e naturale”*). Proposta discussa lungamente per ben due anni in commissione agricoltura, osteggiata, poi finalmente approvata all'unanimità dalla Commissione agricoltura della Camera lo scorso maggio 2012, il cui iter purtroppo è ancora fermo.

Le leggi non sono tutto, ma sono importanti, anche perché costringono a parlare, pensare, discutere. Oggi anche in Italia il mercato delle sementi, e guardacaso degli agrofarmaci, è in mano a qualche unità di imprese (nel mondo sono 5) che controllano il mercato, e di fatto, nonostante norme comunitarie tutelino la proprietà intellettuale delle varietà, oggi anche da noi il rischio per chi dedica buona parte della vita a recuperare semi o razze animali. È che qualcun altro registri i diritti di proprietà intellettuale, arrivando per primo, o magari iscrivendo in registri di altri Paesi.

Il testo di legge istituisce l'anagrafe delle varietà vegetali, riconosce la figura degli agricoltori custodi, prevede norme e azioni per la conservazione della biodiversità (semi e razze) e per la loro valorizzazione, parla di Comunità del cibo, di recupero della memoria, di educazione, propone gli itinerari della biodiversità per conoscere i "luoghi" di provenienza e di coltivazione, prevede norme per la protezione della proprietà intellettuale di questo straordinario patrimonio genetico.

“Ma come in un momento come questo ti occupi di biodiversità e non di competitività?” mi sono sentita ripetere molto spesso. Sì, mi occupo di biodiversità convinta che farlo significa investire anche sulla competitività dei sistemi agricoli locali, di produzioni “uniche e irripetibili” perché radicate in un territorio, perché hanno una storia, perché la sapienza e la fatica di contadini hanno condotto sin qui frutti, tuberi, grani, ovini che sono ciò che sono proprio perché sono qui e non altrove. C'è qualcosa di più esclusivo, di più prezioso? Ed allora perché non lavorare affinché tutto questo abbia il valore che merita, sì anche valore economico? Perché non educare chi sceglie un prodotto alla conoscenza del prodotto stesso, rendendo consapevole che fare quella scelta significa non solo salubrità, sicurezza alimentare, ma investire su un territorio, remunerare una fatica, dare la mano ad un agricoltore?

Nel nostro paese, mentre sino al secolo scorso esistevano 400 varietà di grano, negli anni '90 nell'80% del terreno a grano si utilizzavano non più di 8 varietà.

Durante le audizioni svolte in commissione agricoltura abbiamo ascoltato produttori, agricoltori custodi, abbia ascoltato esperti, e alcuni di questi esperti ci hanno raccontato la differenza tra le proprietà di quegli antichi grani e le varietà oggi commercializzate e coltivate, assai più povere.

In questi giorni l'Italia fa i conti con la siccità e intere coltivazioni sono compromesse.

Da anni i conti con l'effetto dei neonicotinoidi utilizzati per la concia del mais hanno contribuito alla moria delle api.

Allergie, intolleranze alimentari, perdita di redditività dei nostri agricoltori.

Cosa altro serve a convincerci che siamo giunti al bordo del cratere e che, come magistralmente scriveva Giampaolo Fabris, “la gaia Apocalisse” che il mondo viveva...non è più così gaia?

Io sono convinta che oggi, proprio nella fase di massima difficoltà economica in Italia ed in Europa dal dopoguerra, mentre sembra che l'andamento dei titoli di stato scandisca le nostre giornate e le nostre vite, generando ansia, paura, incertezza, depressione, l'impegno a ridare centralità alla produzione di cibo, alla terra ha ancora più senso.

Ha più senso perché è il momento in cui modificare il paradigma che ha caratterizzato lo sviluppo occidentale e provocato la crisi.

Ha più senso perché un sistema fondato sull'induzione ossessiva al consumo come status ha generato un indebitamento senza precedenti di stati e famiglie

Ha più senso perché la crisi che viviamo è economica, finanziaria, sociale ed ambientale.

Ha più senso perché è il momento in cui fermarsi a riflettere su ciò che si consuma, sulla provenienza e sulla salubrità degli alimenti, è il momento in cui riannodare i fili tra cibo e sua provenienza, tra consumi e identità, rimettendo al centro dei processi le persone, i bisogni reali, l'ambiente in cui viviamo.

Non si tratta di parole in libertà, i processi di cambiamento sono in atto. In questi giorni sto sottoscrivendo il mio impegno di adozioni di un'arnia con una azienda Toscana, di tratta di un'azienda nata da un G.A.T. (gruppo di acquisto della terra). Prevalentemente giovani, donne, persone che hanno fatto una scelta di vita per tornare alla terra e guardare in faccia il mondo con occhi nuovi.

“Il futuro” scriveva ancora Fabris “non può essere compreso nella cornice interpretativa del passato”. Io credo sia vero.

Ci stiamo misurando con enorme debito pubblico e con nuove povertà, l'accesso al cibo per milioni di donne e uomini rischia di diventare ancora più pesantemente una chimera, un obiettivo che si allontana.

La crisi sta costringendo anche chi non l'ha mai fatto a porsi domande di senso sui prodotti, sul consumo, e sul consumo alimentare in particolare.

Sì. Ha senso occuparsi di semi e di biodiversità, perché il cambiamento è in atto, ma la direzione non è scontata, e perché salvare i semi può aiutare a cambiare il mondo...e lo scrivo mentre le mie mani toccano una bella collana “griffata” *seeds of freedom*, anch'essa figlia di un percorso di donne, di semi, di reti.

Susanna Cenni, deputato del Parlamento Italiano, promotrice della proposta di legge nazionale 2744 “Norme per la protezione e la promozione della biodiversità agraria e naturale”.

BIODIVERSITÀ IN TOSCANA

di Gianni Salvadori, Assessore all'agricoltura della Regione Toscana

La tutela della biodiversità delle piante e degli animali per l'agricoltura e l'alimentazione è uno dei più urgenti bisogni del pianeta. La rapida scomparsa nel mondo di numerosissime varietà vegetali e di razze animali ha sollevato all'attenzione di tutti l'importanza della tutela della diversità biologica per il sano perpetuarsi della vita sulla terra.

La biodiversità è il fondamento della sicurezza alimentare, costituisce la base per un'agricoltura di qualità ed una risorsa importante ai fini dell'equilibrio ambientale perché la coltivazione delle varietà autoctone locali, quindi adattate alle condizioni ambientali di uno specifico territorio, consente una forte riduzione dell'utilizzo di input esterni (antiparassitari, fertilizzanti, diserbanti, irrigazioni eccessive ecc...) e permette quindi una efficace protezione del suolo, dell'acqua, dell'ecosistema e di conseguenza della salute umana. La biodiversità è la forma migliore di assicurazione naturale per l'adattamento e l'evoluzione futura della società. Aumentare la diversità genetica e culturale dei sistemi alimentari e mantenere la biodiversità nei beni comuni sono strategie essenziali per rispondere alle sfide del futuro e dei grandi cambiamenti in atto.

Per la Regione Toscana le razze e le varietà locali rappresentano un patrimonio collettivo, ma anche un tratto dell'identità culturale, sociale e la base del grande giacimento di prodotti agroalimentari tradizionali del nostro territorio, fondamentali per la sicurezza e la salubrità alimentare e per l'economia della nostra regione.

Crediamo infatti che il futuro dell'agricoltura e del cibo siano legati ad un modello di agricoltura sostenibile basato sulla qualità delle produzioni, sulla valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio, sulla tutela della biodiversità, sulla diversità dei saperi, sull'impresa agricola multifunzionale diffusa sul territorio e su un nuovo rapporto tra produttori e consumatori. In coerenza con questi principi, il Governo regionale ha in questi anni accompagnato la fase evolutiva dell'agricoltura toscana emanando specifiche normative e prevedendo il sostegno finanziario per gli investimenti necessari alla transizione verso sistemi agricoli orientati alla qualità, alla localizzazione della produzione e dei consumi, al rispetto della sovranità alimentare e alla valorizzazione della biodiversità.

E' in conseguenza di queste scelte fondamentali che la Toscana è stata la prima Regione italiana a varare una legge che sancisce il divieto di coltivazione di OGM sul proprio territorio ed è stata anche la prima regione italiana a legiferare sulla tutela delle risorse genetiche autoctone con la L.R. 50/97 ("Tutela delle risorse genetiche autoctone"), oggi sostituita dalla L.R. 64/04 "Tutela del patrimonio di razze e varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale" che contiene elementi innovativi di grande valore quali la tutela da brevetti delle varietà locali, l'istituzione di una rete di conservazione e sicurezza per la conservazione "ex situ" nella Banca regionale del germoplasma e "in situ" attuata dai "Coltivatori Custodi", con la possibilità di scambiarsi sementi tra agricoltori. Quest'ultima normativa rappresenta uno degli strumenti fondamentali per un modello di agricoltura sostenibile, in cui siano tutelate la sovranità alimentare, la biodiversità e siano difesi i diritti degli agricoltori di salvaguardare, condividere, utilizzare e migliorare le sementi.

Attraverso questa legge la Toscana ha protetto le varietà locali dai brevetti delle multinazionali ed ha sancito per prima a livello giuridico la **proprietà collettiva delle varietà locali**. Inoltre, grazie all'esperienza maturata nel recupero di razze e varietà locali a partire dal 1997, la Regione Toscana ha contribuito attivamente, insieme alle altre Regioni italiane, alla definizione del *Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse Agrario*, approvato dalla Conferenza Stato-Regioni il 14 febbraio 2008, la cui prima attuazione ha portato alla definizione delle *Linee guida nazionali per la conservazione in situ, on farm ed ex situ, della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse agrario*, adottate con Decreto Ministeriale del 6 luglio 2012 (G.U. n. n. 171 del 24 luglio 2012), utili anche per l'attuazione del prossimo Programma di sviluppo rurale in materia di conservazione delle risorse genetiche in agricoltura. La volontà è quella di creare un sistema sostenibile che, con il coordinamento dell'ente pubblico, consenta di preservare le varietà locali in modo naturale, secondo la stagionalità e le peculiarità territoriali, con un'attenta tutela ambientale, un'accorta gestione dei terreni, delle acque e dei sistemi agroambientali. Un modello che, inoltre, deve essere in grado di garantire il reddito all'agricoltore, consentendo così di mantenere il presidio territoriale anche nelle aree più "svantaggiate".

Il sistema sviluppato in Toscana si articola infatti su più livelli, a partire dalla tutela fino alla valorizzazione del patrimonio genetico locale. La valorizzazione di questi prodotti sembra, in realtà, l'unico vero mezzo per impedire a una risorsa genetica di scomparire definitivamente, perché permette in modo naturale e non sostenuto continuamente da finanziamenti pubblici la circolazione del materiale di moltiplicazione della stessa, favorendo la conservazione della propria variabilità genetica e pertanto la possibilità concreta di una certa "durevole conservazione" fino alle generazioni future.

Le politiche della Regione Toscana per la biodiversità costituiscono un esempio su scala mondiale, tanto che la Toscana è stata insignita nel 2009 ad Amburgo del World Future Award, "Premio per le politiche del futuro" da parte del World Future Council, un forum internazionale del quale fanno parte personalità di spicco della cultura, della scienza, della politica provenienti da tutti i continenti con l'obiettivo di sensibilizzare i leader politici e l'opinione pubblica sulle "buone prassi" e di promuovere la loro diffusione per il benessere delle future generazioni.

Proprio per favorire una più efficace attuazione di tali politiche, la Regione Toscana ritiene che questi concetti debbano trovare la più ampia diffusione possibile a livello globale: per questo motivo si è impegnata in attività di respiro internazionale concretizzatesi nel sostegno fornito alla Fondazione Slow Food per la biodiversità e nella firma del protocollo d'intesa con Navdanya International presieduta da Vandana Shiva, di cui il sostegno al Rapporto Globale sui semi e la campagna mondiale per salvare i semi locali rappresentano le prime importanti iniziative per l'avvio di questa nuova collaborazione.

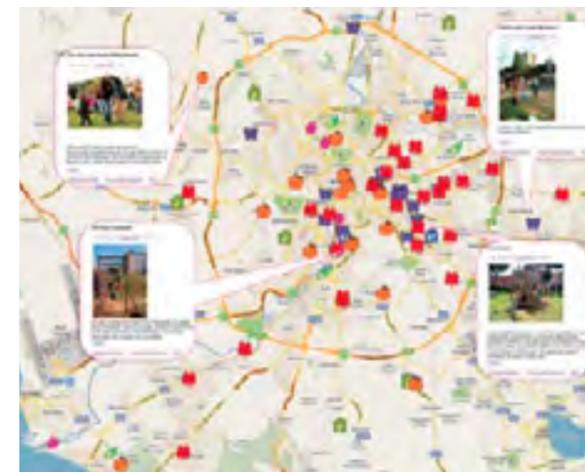
Gianni Salvadori, Assessore per l'Agricoltura della Regione Toscana

ORTI URBANI NELLA METROPOLI GLOBALE

di Gianluca Peciola, Provincia di Roma

Gli Orti urbani sono contagiosi. A Roma diventano comunitari in diversi quartieri, tra cui Garbatella. Qui, Legambiente, la Casetta Rossa Spa e il coordinamento degli orti urbani, recuperano uno spazio lasciato in disuso dal Comune di Roma e creano un orto urbano comunitario nel cuore della città, a poche decine di metri dalla sede della Regione Lazio. Quattordici famiglie insieme ai soggetti collettivi promotori dell'impresa, stilano un regolamento e avviano questa piccola rivoluzione verde laddove il Pubblico rinuncia ai suoi compiti.

Poche settimane dopo, sulla scia degli orti comunitari di Garbatella, nasce Eut-orto, l'orto comunitario degli ex lavoratori dei Eutelia. Mentre preparano l'ennesima manifestazione per sostenere la loro vertenza, progettano il sovversivismo agricolo e comunitario e lanciano la sfida degli orti urbani. La Provincia di Roma, come anche per gli Orti di Garbatella, sostiene il progetto. Venti lavoratori in cassa integrazione partono con l'impresa presso l'Istituto tecnico agrario Garibaldi di via Ardeatina. Tra i palazzoni di Vigna Murata, Roma 70 e Fonte Meravigliosa in un terreno di due ettari di proprietà della Provincia di Roma sono stati piantati i primi ortaggi. Nasce un esempio di progettazione comunitaria integrata: Ex lavoratori, la comunità degli orti urbani di Garbatella, la Scuola, il Municipio Roma XI in rete per mettere in atto un progetto dal forte significato simbolico e sociale. Con i prodotti coltivati, i cassintegrati potranno arrotondare la loro spesa, ma potranno anche venderli nei 'farmer market' della Provincia che l'Istituto agrario ospita durante il fine settimana.



Roma arriva in ritardo ad assumere la consapevolezza della molteplicità di valori e significati legati agli orti urbani. Si parte dagli anni venti in tutta Europa e ora in Paesi come l'Olanda fanno parte delle attività previste nell'ambito della gestione dei grandi parchi. A Parigi, a Londra e a New York la "rivoluzione orticola" inizia a definire anche gli aspetti organizzativi e il suo contenuto "ideologico". Associazioni e comunità di Biocoltivatori urbani rivendicano da tempo in diversi Paesi europei il valore sociale, solidaristico e anche economico degli orti urbani comunitari. Per quanto riguarda gli obiettivi non sono sempre di natura economica o "produttiva". Meglio, a questi aspetti si lega un elemento fondamentale, quello della valorizzazione delle relazioni tra le persone intorno alla cura dell'ambiente, del territorio, di un giardino o di un parco. Il ritorno della coscienza di luogo attraverso non soltanto il piano

rivendicativo o di affermazione identitaria, ma tramite il lavoro concreto, tramite la presa in carico fisica del proprio ambiente. L'orto urbano ha, poi, una valenza educativa sugli adulti (sapere come si coltiva e cosa finisce nel piatto) e sui bambini (può diventare "didattico" come avviene in tante scuole e negli stessi orti di Garbatella).

Nelle metropoli della supremazia dell'ipermercato e del distacco fisico e di senso dai prodotti della terra, gli orti urbani portano il valore aggiunto della riscoperta dei cicli della natura e della stagionalità dei prodotti. Considerato l'espandersi di queste esperienze collettive, ora alle Istituzioni spetta il compito di valorizzarle e di sollecitarne la nascita e lo sviluppo. Ai Biocoltivatori urbani il compito di mettersi in rete e elaborare strategie di invasione della metropoli. In termini partecipati e condivisi con le comunità locali, possono guadagnare terreno nei parchi, possono "aggredire" i luoghi a rischio di cementificazioni, possono esprimersi creativamente negli interstizi più impensati della città. Possono addirittura rivendicare una posizione autorevole nella definizione dei piani regolatori della città o più in generale nelle politiche urbanistiche degli Enti locali. Sono intanto già oltre 100, secondo l'ultimo censimento del gruppo Zappata Romana, gli spazi verdi condivisi fra giardini (51), orti (29) e 'giardini spot' (26) ad opera di cittadini e associazioni che in prima persona ne curano la realizzazione e/o gestione contro il degrado delle aree verdi urbane a Roma. La mappa, on line sul sito dell'associazione (www.zappataromana.net), è in continuo aggiornamento.

La strada da fare è molta e nelle città dove la rendita orienta spregiudicatamente l'urbanistica, si parte in salita. Come in salita sono partite tante battaglie che hanno fatto la storia. Una battaglia che può oggi contare su un nuovo prestigiosissimo alleato che da forza ed entusiasmo ad un movimento molto ambizioso: la scienziata indiana, nonché leader del

movimento organico internazionale, Vandana Shiva ha visitato gli orti urbani di Roma lo scorso 9 giugno. Un incontro che era nel destino degli orti urbani considerando il loro carattere partecipativo, inclusivo e la loro vocazione a riscoprire il “cuore verde” delle nostre metropoli “moderne”. Un impegno locale che trova una eco immediata nell’impegno globale di Vandana Shiva che si batte da oltre 25 anni, con la sua associazione, per difendere i diritti dei contadini di fronte allo strapotere e agli interessi dell’agrobusiness industriale.

La convergenza di idee e di motivazioni non poteva essere più “naturale”. Il movimento romano ha immediatamente sposato la causa della Shiva per la sovranità alimentare dei popoli che deve partire necessariamente dalla difesa e dalla conservazione dei semi. Senza la disponibilità dei semi non ci possono essere infatti piante, non ci possono essere contadini, non ci possono essere orti, non ci può essere lavoro dignitoso. In una parola, non ci può essere quell’idea di Green City per la quale la Provincia di Roma e il suo attuale presidente e prossimo candidato a sindaco di Roma, Nicola Zingaretti, si stanno battendo. Non possiamo permettere che il “futuro verde” delle nostre città dipenda dalla volontà di un gruppo di affaristi facenti capo alle grandi multinazionali che governano, o tentano di governare, il settore in maniera dispotica e antipartecipativa. Per far sì che ciò avvenga, l’intera filiera deve rimanere sotto il controllo pubblico e, primariamente, sotto il controllo degli stessi lavoratori del settore. Il seme è il punto iniziale e finale di questa filiera che definire “vitale”, soprattutto in questo particolare momento storico, non è fuori luogo.

Vandana Shiva, al termine della sua visita romana, ha chiesto ai lavoratori degli orti urbani di entrare a far parte del gruppo internazionale di conservatori di semi. Insomma, fare degli orti urbani non solo luoghi di produzione ma anche di conservazione e di scambio gratuito e pubblico di antica sapienza contadina, la sapienza dei semi. La prossima battaglia degli orti urbani romani è già delineata.

Gianluca Peciola, Vice Presidente della Commissione Ambiente della Provincia di Roma

PROTEZIONE DELLA BIODIVERSITÀ NELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

di Roberta Rivi - Assessore all’Agricoltura della provincia di Reggio Emilia

La provincia di Reggio Emilia da tempo è sensibile alla conservazione dell’agrobiodiversità locale ed è impegnata a favorire azioni specifiche di tutela e valorizzazione del patrimonio animale e vegetale provinciale. Esse sono finalizzate a promuovere la vocazionalità del territorio e la qualità dei nostri ambienti naturali, a sviluppare una rete di salvaguardia provinciale, con intese e iniziative condivise tra istituzioni, università, enti ed aziende agricole per promuovere la fattiva collaborazione tra tutti gli operatori, pubblici e privati, coinvolti. Sono state svolte indagini territoriali e ricerche bibliografico-conoscitive in collaborazione con la Regione Emilia-Romagna ed Istituti di ricerca che hanno portato ad un primo censimento della biodiversità vegetale e animale locale. Successivamente, è stato avviato un progetto provinciale biennale, cofinanziato dal Programma di Sviluppo Rurale regionale, volto a salvaguardare le razze Animali e le varietà vegetali più caratteristiche della provincia.

Le azioni di conservazione in corso per quanti riguarda i vegetali sono le seguenti:

Vitigni antichi: oltre all’impegno profuso nelle scorse annate dalla Provincia e dal Consorzio Vini Reggiani, per il recupero di antiche varietà e la valorizzazione di vitigni antichi come la Spergola, utilizzabili nella produzione attuale di vini, si segnala la riorganizzazione e l’ampliamento in corso del campo collezione di vitigni antichi presso l’Istituto Tecnico Agrario “A.Zanelli” di Reggio Emilia, un campo collezione con più di 30 varietà antiche di uva.

Frutti antichi: l’interesse è attualmente focalizzato sulla individuazione, classificazione e conservazione in situ diversi esemplari di pere e mele dell’area medio-alta dell’appennino reggiano, oltre alla individuazione, classificazione e conservazione sul territorio di esemplari di frutti minori, quali la Zucchella di Lentigione, la Melagrana, la Cotogna, la Corbella, l’Azzeruolo ed eventuali altri frutti di antico insediamento ed utilizzo sul territorio reggiano.

Seminativi: si tratta della caratterizzazione, recupero e conservazione di seminativi antichi in particolare Cucurbitacee, Liliacee e Cereali da granella. (Frumenti e Mais ed anche Anguria, Melone, Zucca, Cipolla, Aglio, Scalogno, con reputazione locale).

Olivo: esistono alcune accessioni antiche presenti localmente che hanno presentato elementi di significatività e/o legami

storici col territorio provinciale. Si procederà con la caratterizzazione morfologica e la identificazione del germoplasma e si provvederà ad una prima moltiplicazione di materiale per la conservazione ex situ in campi collezione.

Le azioni in corso relative al comparto animale riguardano:

La vacca Reggiana: è il fiore all’occhiello, nel panorama della biodiversità animale provinciale, quale esempio di recupero e valorizzazione di un’antica razza che, ad oggi, vanta una buona crescita di consistenza numerica e un’ottima valorizzazione commerciale del formaggio Parmigiano Reggiano, prodotto con lavorazioni separate di latte di sola razza Reggiana.

Il cavallo del Ventasso: anch’esso simbolo della biodiversità reggiana, famoso per le ottime caratteristiche di idoneità al trekking ed al turismo equestre, ha una popolazione concentrata da sempre nell’appennino reggiano. Viene allevato in aziende di piccole dimensioni, di tipo amatoriale, ed è sostenuto da sempre dall’azione della Provincia, dell’omonima Associazione dalla Comunità Montana e dal Corpo Forestale dello Stato con le pattuglie forestali a cavallo.

La Cornella Bianca: antica razza ovina considerata quasi estinta per il forte decremento numerico degli ultimi decenni, diffusa un tempo soprattutto sulla montagna reggiana, ma anche modenese e bolognese, sta riprendendo vigore. Il suo recupero si inserisce in un percorso di valorizzazione del pecorino dell’Appennino reggiano e di riscoperta dei tipici prodotti a base di carne di pecora (barzigole, violini e pecora sotto sale).

Il Colombo Reggiano: Antica razza italiana di piccola mole originaria di Reggio Emilia, nota per la sua piccolezza e leggerezza, allevato in zona, ma anche all’estero per il puro piacere di mantenere, preservare, migliorare e diffondere la razza. Le azioni di tipo scientifico sono poi unite in stretto rapporto con altre di tipo divulgativo, tra le quali la creazione di siti internet (cavallo del Ventasso), la pubblicazione di un catalogo con schede conoscitive e splendide fotografie di una cinquantina di razze e varietà reggiane, la organizzazione di convegni e visite guidate.

Di rilievo la recente creazione dell’**Albo dei Custodi dell’Agrobiodiversità** della Provincia di Reggio Emilia, con un proprio disciplinare, che conta già numerose adesioni di singoli agricoltori e appassionati coltivatori, creato per valorizzare i custodi della biodiversità delle comunità locali, tradizionalmente impegnate nella conservazione delle risorse genetiche.

Roberta Rivi – Assessore Agricoltura, Promozione Territoriale, Tutela dei Consumatori, Benessere Animale

LA BANCA GENETICA DI BARI È AD ALTISSIMO RISCHIO

del Dr. Pietro Perrino

La Banca Genetica del CNR di Bari, fondata nel 1970, si trova in una condizione di altissimo rischio. È l’unica in Italia, la seconda in Europa e tra le prime dieci nel mondo su un totale di 1750. Conserva 84.000 accessioni di germoplasma, appartenenti a più di 60 generi e più di 600 specie di piante coltivate e specie selvatiche affini, minacciate da erosione genetica e/o estinzione. Lo scopo di questa breve nota è di denunciare che questa Banca Genetica di Bari è ad altissimo rischio.

Premessa

Il germoplasma vegetale conservato nelle Banche Genetiche è costituito principalmente da semi di vecchie varietà di cereali, leguminose, ortive, foraggere e piante medicinali. Questo patrimonio genetico è stato reperito in tutto il mondo, principalmente nei Centri di Origine delle piante coltivate (aree geografiche dove le piante coltivate sono state addomesticate per la prima volta) perché minacciato da erosione genetica e/o estinzione. Le vecchie varietà, in realtà, sono delle popolazioni (insieme di individui geneticamente diversi appartenenti alla stessa specie), ritenute non molto produttive, ma caratterizzate da una base genetica larga, che a partire dalla Rivoluzione Verde (anni Quaranta e Cinquanta) sono state sostituite da varietà moderne (costituite da individui geneticamente molto simili), ritenute più produttive, ma caratterizzate da una base genetica molto ristretta e concepite per sistemi agricoli industriali, ad alto impatto ambientale e/o alto input energetico (arature profonde ed uso eccessivo di fertilizzanti chimici, antiparassitari, erbicidi, irrigazioni, ormoni ed altri inquinanti, uso della monocoltura, ecc.). Con la Rivoluzione Verde i sistemi agricoli industriali hanno incominciato a prevalere su quelli tradizionali, oggi ribattezzati sistemi ecocompatibili o sostenibili ed a basso impatto ambientale e/o basso input energetico (arature poco profonde, uso moderato di irrigazioni, ricorso a fertilizzanti naturali, lotta biologica ai parassiti delle piante e controllo delle malerbe con metodi naturali, uso di prodotti poco o non inquinanti, pratica della

La Rivoluzione Verde ha spazzato via una miriade di vecchie varietà sostituendole con poche varietà moderne, determinando una notevole perdita di agrobiodiversità. Si calcola che, specialmente nei Paesi più interessati dalla Rivoluzione Verde, sono scomparse per sempre dal 60 al 90% delle vecchie varietà delle piante agrarie più comuni. Gli agricoltori, per millenni, dall'origine dell'agricoltura (10.000 anni fa), attraverso la selezione (evoluzione sotto domesticazione), hanno creato migliaia di varietà adatte a sistemi agricoli a basso impatto ambientale, hanno cioè aumentato l'agrobiodiversità e creato un serbatoio di risorse genetiche vegetali che, come già detto, la Rivoluzione Verde ha drasticamente impoverito e che senza le attività di salvaguardia delle Banche Genetiche sarebbe stato completamente eroso. La Rivoluzione Verde, responsabile dello sviluppo di sistemi agricoli industriali ad alto impatto ambientale e basati sulle monoculture (coltivazione di un'unica specie ed un'unica varietà di piante su grandi estensioni) e l'uso di varietà molto omogenee, rappresenta una minaccia continua alla biodiversità, sia di quella conservata *ex situ* (nelle Banche Genetiche) sia di quella conservata *in situ* (aree di origine). È per questo che quasi tutte le Banche Genetiche sono state fondate negli anni Sessanta e Settanta, cioè subito dopo che organismi internazionali, come la FAO, e studiosi di tutto il mondo, incominciarono a notare e denunciare l'alta erosione genetica determinata dalla Rivoluzione Verde.

La diversità genetica contenuta nelle vecchie varietà conservate nelle Banche Genetiche è una risorsa dal valore inestimabile, è la materia prima da cui partire per selezionare o costituire varietà adatte a sistemi agricoli ecocompatibili, resistenti alle malattie, avversità ambientali e cambiamenti climatici, inclusa la desertificazione, siccità o scarsità d'acqua, oggi un problema planetario. Questa diversità genetica, negli anni Cinquanta e Sessanta, cioè non appena si incominciò a notare che la Rivoluzione Verde causava perdita di agrobiodiversità, è stata in parte reperita e conservata nelle Banche Genetiche con il fine di poterla salvare da un'ulteriore erosione genetica o estinzione e di poterla utilizzare come materia prima necessaria a continuare l'incessante lavoro di *miglioramento genetico delle piante agrarie*. Oggi, si sta pensando di fare miglioramento genetico partecipato, cioè miglioramento genetico insieme agli agricoltori produttori e consumatori. Le banche genetiche, ancor più di prima, dovrebbero partecipare, fornendo le risorse indispensabili a cogliere l'obiettivo.

Le Banche Genetiche conservando una parte rappresentativa dell'agrobiodiversità, creata dagli agricoltori nel corso di millenni, hanno dato un notevole ed importante contributo alla riduzione della perdita della biodiversità delle principali piante agrarie, avvenuta principalmente nei paesi industrializzati e più interessati dal fenomeno della Rivoluzione Verde.

Le minacce alla biodiversità sono aumentate con l'avvento della Seconda Rivoluzione Verde (anni Novanta), cioè quella dell'ingegneria genetica o degli organismi transgenici o geneticamente modificati (OGM). La lobby delle multinazionali vede la diversità genetica in generale ed in modo particolare quella preservata nelle Banche Genetiche come un ostacolo alla diffusione e/o introduzione delle varietà di piante transgeniche. Varietà ancora più omogenee di quelle prodotte dalla prima Rivoluzione Verde e quindi per definizione ancora più vulnerabili alle malattie, ai cambiamenti climatici e meno adatte alla Policoltura e sistemi agricoli ecocompatibili.

Tutto ciò spiega perché, in generale, le 1750 Banche Genetiche del Pianeta soffrono per mancanza di sostegno politico e scientifico, e quindi di finanziamenti necessari al mantenimento e valorizzazione della diversità genetica conservata nelle Banche Genetiche. Fanno eccezione 11 dei 15 centri del CGIAR (Gruppo Consultativo sulla Ricerca Agricola Internazionale) che sono delle vere e proprie Banche Genetiche (conservano ca. 650.000 accessioni di piante agrarie, foraggere e forestali). Si tratta di centri internazionali finanziati da paesi sviluppati e pertanto privilegiati rispetto alle banche genetiche nazionali. Fa ancora eccezione la recentissima Banca Genetica di Svalbard (Svalbard Global Seed Vault, situata sull'isola norvegese di Spitsbergen, e ufficialmente aperta il 26 febbraio 2008), in quanto è finanziata, così si dice, dalle grandi compagnie. Questa banca ha chiesto o proposto ai diversi paesi detentori di risorse genetiche vegetali (in pratica ai paesi sedi di Banche Genetiche) di conservare un campione delle loro risorse nella banca di Svalbard (definita anche Arca dell'Agricoltura). È una delle altre trovate per continuare a drenare risorse da paesi meno sviluppati (ma ricchi di risorse) a paesi più sviluppati, già debitori (ecologicamente parlando) nei confronti dei paesi meno sviluppati. Ma è anche una strategia per trasferire il controllo del germoplasma di tutte le banche alle multinazionali.

Perché la Banca Genetica di Bari è a rischio

Nel 2002, la ristrutturazione del CNR (Decreto Legislativo 30 gennaio 1999, n. 19, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 29 del 5 febbraio 1999), inopinatamente è stato messo a rischio il germoplasma della Banca Genetica di Bari. Grazie all'intervento del Pubblico Ministero (PM) dott. Marco DINAPOLI della Procura della Repubblica di Bari, la Banca è sopravvissuta dal 2004 al 2009. Il PM aveva accertato, attraverso il suo Consulente Tecnico (CT) prof. Andrea FILIPPETTI, che le collezioni di germoplasma, come conseguenza di una cattiva gestione della Banca da parte del CNR, avevano subito un notevole danno, consistente in un significativo ed irreversibile abbassamento della germinabilità di un'alta percentuale dei semi, cioè nella morte di un elevato numero di semi di ciascun campione di tutte le collezioni e significativo invecchiamento precoce di molti semi rimasti vivi e ancora recuperabili attraverso una loro rigenerazione. Pertanto, nel decreto di

dissequestro, del 26.10.2009, del PM, la prescrizione più stringente è di provvedere immediatamente alla rigenerazione di tutte le collezioni, pena la morte di tutti i semi.

Purtroppo, il nuovo PM dott. Pasquale DRAGO ed il suo GIP dott. Antonio LOVECCHIO hanno archiviato il procedimento penale per ipotesi di danneggiamento dei semi, istruito dal precedente PM dott. DINAPOLI. In pratica, il GIP LOVECCHIO su richiesta del Procuratore Aggiunto, P. DRAGO, ha archiviato il suddetto procedimento concludendo che non c'è dolo (art. 635 del c.p.) e non c'è danno (art. 452 del c.p.), vanificando così il lavoro svolto dal Consulente Tecnico sull'accertamento del danno. Inoltre, revocando la custodia giudiziaria dei "campioni dei semi di riferimento", cioè della prova del reato, ha tolto ogni possibilità a chiunque di confermare o di smentire i risultati della Consulenza Tecnica. Insomma, i semi stanno morendo, c'è un'emergenza, ma viene archiviato tutto ed eliminata la prova del delitto. Bocciando, così, anche tutto il lavoro svolto dalla precedente autorità giudiziaria.

In particolare, il GIP ed il PM per quanto riguarda il danno, sulla base dell'art. 452 del c.p., concludono che non si può parlare di danno perché il germoplasma non è equiparabile ad un prodotto medicinale. Pertanto, per queste autorità giudiziarie, se distruggessimo (con o senza dolo) tutti i semi di tutte le collezioni (oltre sette milioni di accessioni) di tutte le Banche Genetiche del Pianeta non commetteremmo alcun danno e quindi alcun reato. Ciò significa, ancora, che la Legge 6 aprile 2004, n. 101 "Ratifica ed esecuzione del Trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura", scaturita dalla Convenzione sulla Diversità Biologica di Rio, del 1993, per le autorità giudiziarie di Bari sarebbe un optional. I miliardi pubblici investiti per creare le Banche Genetiche e gli stipendi pagati ai ricercatori e personale tecnico per il mantenimento e l'utilizzazione del germoplasma sarebbero stati spesi inutilmente. La Legge n. 101, invece, sottolinea l'importanza delle banche genetiche. È una storia che è iniziata nel 1999, con la ristrutturazione del CNR, e realizzata nel 2002, con la fusione dell'Istituto del Germoplasma (Banca Genetica) del CNR di Bari con altri quattro piccoli centri del CNR, di Portici (NA), Palermo, Firenze e Perugia, non interessati alla conservazione del germoplasma, ma all'ingegneria genetica e produzione di piante transgeniche. Questa fusione, come già detto, scatenò ovviamente una serie di problemi alla Banca Genetica. È nata così una storia che a fasi alterne e discontinue ha visto anche l'interessamento di politici, studiosi italiani e stranieri, inclusi alcuni organismi internazionali (FAO) e alcune associazioni di categoria. Purtroppo il loro interessamento è servito a nulla. Infatti, le battaglie non sono riuscite ad evitare la fusione e il risultato è stato che il 30.11.2009 la Banca Genetica, dopo 5 anni di sequestro (dedicati alla riparazione e manutenzione straordinaria degli impianti del freddo delle camere di conservazione e accertamento del danno subito dalle collezioni di semi), con l'esecuzione del decreto di dissequestro dell'ex P.M. dott. Marco DINAPOLI, del 26.10.2009, è stata restituita al CNR, cioè a chi l'aveva messa a rischio. Non è una storia assurda? L'ex P.M., dott. Marco DINAPOLI, non poteva fare diversamente, cioè non poteva non restituire la Banca al CNR, in quanto nessuno, tranne il CNR, si è fatto avanti con una proposta di acquisizione della Banca. Nel 2009, prima del decreto di dissequestro, la Regione Puglia comunicò all'ex P.M. ed al Presidente del CNR la disponibilità a verificare insieme ad altre strutture presenti sul territorio possibili percorsi atti a garantire la piena funzionalità della Banca Genetica di Bari. Ma, per il P.M., evidentemente, tale dichiarazione di intenti non era sufficiente ad evitare la restituzione della Banca al CNR. Il decreto di dissequestro contiene numerose e stringenti prescrizioni, che il CNR sta ignorando. Tra l'altro l'ex P.M. sottolinea che "La gestione del germoplasma iure privatorum è oggi impensabile, alla luce dell'evoluzione della normativa internazionale, statale e regionale", alludendo al Trattato Internazionale FAO, alla Legge italiana 6 aprile 2004, n. 101, al disegno di legge regionale sulla tutela delle risorse genetiche ed al fatto che la proprietà del germoplasma è di chi ha le capacità e la volontà di conservarlo e valorizzarlo. Quindi il germoplasma non è necessariamente di proprietà del CNR, vista la cattiva gestione e la messa a rischio. In altri termini, i semi, unici e rari, conservati nelle 1470 Banche Genetiche sparse nel mondo sono patrimonio dell'umanità. Purtroppo, il tavolo tecnico sulla problematica della Banca Genetica, voluto dal Presidente della regione Puglia, Nichi VENDOLA, ed avviato nel 2008 dal suo Capo di Gabinetto, a causa dei numerosi impegni relativi alla chiusura e riapertura della legislatura del 2010 non ha approdato a nulla. Infatti il disegno di legge regionale sulla tutela delle risorse genetiche non è stato tradotto in Legge e l'interesse della Regione per salvare la Banca Genetica, attraverso un nuovo PROGETTO GERMOPLASMA, proposto dalla Regione, con il coinvolgimento di altre istituzioni locali interessate, non si è concretizzato. Anche perché il CNR invece di presentare alla Regione proposte credibili in tal senso, ha chiesto solo fondi, ignorando così la volontà più volte manifestata dal Governatore VENDOLA.

Conclusioni

Data l'importanza del germoplasma vegetale per l'agricoltura, l'alimentazione e l'ambiente, e considerato che miliardi di semi di 84.000 campioni, provenienti da tutto il mondo, stanno morendo e che però si possono ancora salvare con un'immediata rigenerazione, la Regione Puglia e tutte le istituzioni pubbliche e private, direttamente ed indirettamente interessate al settore agricolo, alimentare, ambientale, economico, sociale, politico e morale, dovrebbero intervenire.

Dr. Pietro Perrino, Dirigente della Ricerca del CNR, è stato Direttore della Banca del germoplasma di Bari.

ESPERIENZE

Il futuro nelle radici della terra

RETE DEI SEMI RURALI

A ciascun seme il suo terreno. A Ciascun terreno il suo seme

La Rete Semi Rurali (RSR) è un'Associazione nazionale senza fini di lucro, con due sedi una a Scandicci (FI) in via di Casignano 25 e l'altra presso il Biocentro-Villa Pertusati a Rosignano Marittimo (LI). I suoi 19 soci sono: Associazione Lavoratori per l'Agroalimentare (ALPA), Associazione Rurale Italiana (ARI), Associazione per la Solidarietà della Campagna Italiana (ASCI), Archeologia Arborea, l'Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica (AIAB), l'Associazione Veneta Produttori Biologici e Biodinamici (A.Ve.Pro.Bi), Civiltà Contadina, il Consorzio della Quarantina, il Coordinamento Toscano Produttori Biologici (CTPB), *World Wide Opportunities on Organic Farms* (WWOOF-Italia), il Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, la piccola ditta sementiera Arcoiris, Zolle s.r.l., le organizzazioni non governative MAIS e Centro Internazionale Crocevia (CIC), l'Associazione per la Diffusione di Piante fra Amatori (A.Di.P.A.), il Distretto di Economia Solidale della Brianza (Des.Bri) e l'associazione la Fierucola di Firenze e l'associazione culturale "La Casa del Cibo" di Roma.

La Rete, in modo informale dal 2001 e poi dal 2007 formalmente come associazione, sostiene, facilita e promuove il contatto, il dialogo, lo scambio e la condivisione di informazioni e iniziative tra quanti affermano i valori della biodiversità agricola, il recupero produttivo e abitativo del territorio e la sua salvaguardia, la conoscenza, la produzione, lo scambio e la vendita di prodotti derivanti da varietà locali e razze, l'uso, la conservazione e l'attuazione di meccanismi che agevolino la gestione dinamica della agro-biodiversità che permetta la continua messa in atto della adattabilità delle varietà e razze agricole ai diversi contesti territoriali, attraverso il ripristino dei sistemi sementieri definiti in letteratura come "informali".

Le attività

Nello specifico le attività della RSR hanno da sempre riguardato l'analisi, il monitoraggio degli aspetti legali che influiscono positivamente e negativamente sull'uso della biodiversità agricola, la loro divulgazione e dove possibile l'intervento in tali ambiti; la catalogazione e la diffusione e messa in rete di esperienze già in atto, lo studio, e la divulgazione degli aspetti tecnici inerenti la riproduzione in campo, valorizzazione e gestione dinamica delle varietà e razze agricole; l'analisi e la promozione dell'implementazione dei diritti degli agricoltori enunciati nell'art.9 del Trattato FAO e delle politiche di uso sostenibile (ambientale, economico e sociale) delle risorse genetiche vegetali per l'alimentazione e l'agricoltura (art.6 del Trattato FAO); l'indagine in campo sull'uso delle varietà locali, l'informazione, coinvolgimento attivo e formazione di agricoltori e tecnici; la continua interlocuzione con soggetti pubblici nazionali e internazionali (Regioni, Province, UE/DG Sanco, MiPAAF, FAO, Università) responsabili dell'attuazione di programmi di ricerca e sviluppo e politiche agricole. La RSR collabora dal 2008 con il MiPAAF per l'attuazione dei "Programmi per la conservazione, caratterizzazione, uso e valorizzazione delle risorse genetiche vegetali per l'alimentazione e l'agricoltura", che rientrano nel programma nazionale di implementazione del Trattato FAO ratificato con la L.N. n°101 del 6 aprile del 2004. Dal 2009, la RSR collabora con la Provincia di Livorno per l'esecuzione del progetto "Coltiviamo il Parco: Centro per la custodia della biodiversità alimentare presso Villa Pertusati-Rosignano Marittimo (LI)".

Particolarmente significativi in questi ultimi anni di attività sono stati i seminari europei "Liberiamo la diversità". Il 4° seminario, svoltosi ad Ascoli Piceno, è stato organizzato nel 2008 dalla RSR, con il sostegno della Provincia di Ascoli, dell'AR-SIAL, del MiPAAF, e di altre associazioni. L'incontro ha contato circa 150 presenze, tra agricoltori, ricercatori, tecnici e entità politiche nazionali e internazionali. Altre attività della Rete sono: il corso di formazione annuale, cui partecipano in media 60 persone tra agricoltori e tecnici, la produzione di schede tecniche andate in ristampa tre volte su aspetti politici-legislativi e tecnici legati alla biodiversità agricola, l'evento di scambio dei semi denominato Marzuolo.

La RSR fa parte del Coordinamento europeo Liberiamo la Diversità, che vede al momento come soci oltre la RSR, le sue omologhe francesi e spagnole (Réseau Semences Paysannes e Red de Semillas Resembrando e Intercambiando), Pro Specie Rara (Svizzera), Scottish Crofter Foundation (Scozia) e Arche Noah (Svizzera).

Rete Semi Rurali - Casi Studio

Abruzzi – Consorzio Produttori Solina d'Abruzzo, Sulmona (AQ) - www.facebook.com/ConsorzioProduttoriDellaSolinaDAbruzzo

La costituzione del Consorzio "Solina d'Abruzzo" è stata la risposta all'esigenza, sentita da tutti gli agricoltori della zona montana, di dare voce e spazio alle proprie produzioni, spesso basate ancora sulle vecchie varietà locali, faticosamente mantenute a dispetto dei cliché dominanti del produttivismo spinto. Le varietà autoctone di cui il Consorzio attualmente dispone sono essenzialmente cereali e legumi, mentre è in corso l'allargamento della base produttiva per ortaggi e fruttiferi. Tra i cereali sono in produzione il frumento tenero Solina, il frumento duro Ruscia (un ecotipo siciliano introdotto nell'Abruzzo montano oltre cinquanta anni fa); il farro dicocco abruzzese ecotipo Italia Centrale recuperato nel 1985. Tra i legumi, il Consorzio sta avviando la produzione di diversi tipi di cicerchia, ceci e fagioli, tutti provenienti dalla collezione di germoplasma abruzzese dell'ARSSA.

Campania – Az. Agricola Giovanni di Genua, Montella (AV)

Azienda Agricola biologica iscritta a AIAB. Giovanni Di Genua, che la conduce, è socio di Civiltà Contadina e partecipa come portavoce alla Campagna Popolare per l'Agricoltura Contadina anche a nome di Ragnatela. Agricoltore dal 2000, la sua azienda ricorre pochissimo all'utilizzo di input esterni anche per quanto riguarda le sementi. Riproduce la semente che utilizza. Produce ortaggi, frutta e castagne. Coltiva inoltre grano antico e trasforma in azienda grazie ad un mulino a pietra presente in azienda. La sua attenzione per le varietà locali spazia quindi dai cereali agli ortaggi fino agli alberi da frutto di cui cura diverse varietà antiche. Dalla sua esperienza è nato il progetto Terra e Libertà orientato alla sostenibilità ambientale di agricoltura e turismo. Il progetto ha permesso la diffusione dell'approccio agro-ecologico integrato alla valorizzazione di varietà e razze locali.

Emilia Romagna – Az. Agraria Sperimentale Stuard, San Pancrazio (PM) - www.stuard.it

L'azienda nasce negli anni '70 con l'obiettivo di essere di supporto a Università e Istituti tecnici per le materie di indirizzo agrario. Assume la sua attuale denominazione nel 1993. Attualmente conserva e riproduce in campo collezioni arboree, orticole e di cereali, oltre ad allevare alcuni razze locali avicole. L'azienda conduce normalmente 70-80 prove sperimentali all'anno su 20-25 specie agrarie, coltivando ogni anno circa 3000 parcelle sperimentali. Lavora con enti pubblici e privati sulle principali specie di interesse per il territorio parmense. L'azienda aderisce assieme ad altre 100 aziende emiliane all'Associazione Agricoltori e Allevatori Custodi di Parma. L'azienda è iscritta nell'elenco delle Aziende Sperimentali della Regione Emilia Romagna (LR 28/98) ed è sede dell'ente che le riunisce, Aziende Sperimentali Associate. Collabora con continuità con scuole e università e eroga borse di studio.

Emilia Romagna - Az. Agricola Ca' del Santo Alberto Olivucci, San Leo (RN) - www.cadelsanto.org

Si trova a San Leo, situata nel versante collinare retrostante Rimini e la Repubblica di San Marino. Biologica dal 1990 è condotta da Alberto Olivucci, appassionato in conservazione di antiche varietà e per alcuni anni presidente di Civiltà Contadina, associazione dedita alla salvaguardia della biodiversità rurale. Ca' del Santo è anche un luogo culturale, sede di corsi e di incontri sulle tematiche della vita naturale e della riproduzione della semente. Vengono riprodotte dall'azienda molte varietà locali e a rischio di erosione genetica di ortaggi. Riproduce semente per Arcoiris, piccola ditta sementiera per il biologico e biodinamico, e ospita prove sperimentali sul pomodoro del progetto europeo di 7° Programma Quadro SOLIBAM sulla sperimentazione di strategie di Participatory Plan Breeding.

Friuli Venezia Giulia – Az. Agricola Andrea Pitton, Teor (UD)

L'azienda di Andrea e Paola Pitton si trova nei terreni di Rivarotta, generati dal fiume Stella. Il nome del fiume, appunto, ha ispirato gli agricoltori, veneti e friulani, che hanno collaborato alla riproduzione in loco di radicchio veronese. Nel 2009, infatti, l'azienda Pitton riproduce la prima generazione di radicchio veronese nato in Friuli, denominandolo radicchio Stella. Si tratta solo di un esempio dell'attenzione che questa azienda biologica riserva alla semente che coltiva e che mostra alla ricerca di collaborazione e ispirazione nelle esperienze di altri agricoltori. Insieme ad altre aziende friulane socie di AIAB, grazie agli stimoli ricevuti da visite a esperienze europee organizzate dalla Rete Semi Rurali, è stato avviato un processo di ricostruzione delle filiere locali dei cereali orientate soprattutto alla panificazione e alla farina da polenta. Sono stati quindi coltivate in forma sperimentale varietà di frumento, orzo e mais locali o reperite da altri agricoltori o da repertori. L'azienda ospita alcune prove sperimentali del progetto europeo di 7° PQ SOLIBAM orientato al Participatory Plant Breeding. Le

giornate di incontro tra agricoltori organizzate da AIAB nell'ambito del progetto hanno riscosso qui un grande interesse e altri agricoltori si dicono molto interessati a seminare popolazioni molto variabili al fine di avere a disposizione un punto di partenza per sperimentare la selezione evolutiva.

Lazio – Cooperativa Agricola Caramadre, Fiumicino (RM) - www.biocaramadre.it

L'azienda è ubicata nell'Agro Romano, interamente inserita nella Riserva Statale del Litorale, nelle vicinanze dell'Oasi naturale del WWF di Macchia Grande, si estende su una superficie di 20 ettari divise in due località diverse. Seguendo i dettami dell'agricoltura biologica vengono prodotti soprattutto ortaggi. Con lavorazioni minime e superficiali viene ridotto l'impovertimento del terreno rivitalizzato solo concimi di origine naturale (letame, sostanze minerali, compost). Da anni, nella Cooperativa Caramadre, si ricercano e si coltivano varietà locali ormai scomparse dal circuito della grande distribuzione. L'azienda è molto attiva nella ricerca di nuove forme di vendita, da quella diretta alla consegna a domicilio. Partecipa al sistema di consegna nella città di Roma di Zolle.

Liguria – La Collezione di Patate del Consorzio Quarantina (GE) - www.quarantina.it

Il Consorzio della Quarantina nato nel 2000 per salvare, conservare e valorizzare due varietà di patata del genovesato, conta oggi centinaia di soci e opera per la tutela della biodiversità agricola della montagna genovese. Dalla sua nascita opera senza il ricorso a finanziamento pubblico. Dal 2008, dopo il successo dell'esposizione di patate dal mondo organizzata a Torriglia in occasione dell'Anno Internazionale della Patata, Il Consorzio con il sostegno del Parco dell'Aveto ha allestito due campi conservativi nel territorio del parco per la riproduzione delle varietà esposte. La collezione coltivata, unica nel suo genere in Italia, è arricchita di anno in anno con nuovi esemplari. Grazie soprattutto al lavoro di Fabrizio Bottari, che è incaricato della riproduzione dei tuberi, vengono mantenute in campo oltre 200 differenti varietà di patate provenienti da Sudamerica, Italia, Francia, Germania, Inghilterra, Svizzera e da molti altri Paesi. Particolare rilievo viene dato alla Quarantina Bianca e alle altre varietà tradizionali ancora presenti sulla montagna genovese: Prugnona, Cannellina Nera, Morella, Giana Riunda e Cabannese. La collezione viene utilizzata durante l'anno per incontri divulgativi e didattici organizzati dal Consorzio della Quarantina e dalla Rete Semi Rurali. La collaborazione con agricoltori di altre aree, specialmente di zone in altura adatte alla riproduzione di semente, viene vista come una opportunità e una garanzia per eventuali problemi legati alla riproduzione dei tuberi della collezione e di quelli di interesse produttivo.

Lombardia – Progetto Spiga & Madia (MB)

www.des.desbri.org/spigamadia/progetto-spiga-e-madia

Spiga & Madia (madia è un termine lombardo-piemontese per identificare un mobile in legno nel quale si riponevano oggetti e alimenti, spesso il pane) nasce nel 2007 con lo scopo di verificare la possibilità di ricostruire una filiera di pane biologico interamente gestita in un territorio (la Brianza monzese) approssimativo di 50 km di raggio. Promosso gruppo di 600 famiglie (nell'ambito del più ampio processo del distretto di economia solidale delle Brianza- Des.Bri.) da 5 anni è impegnato nella produzione di pane (dalla semina al forno) all'interno di un territorio caratterizzato da tassi di urbanizzazione da primato mondiale. Questo gruppo di persone dal 2007, si è adoperato nella ricerca di terreni agricoli (24 ha), trovato agricoltori biologici, trovato sementi (nella mancanza di sementi di buona panificabilità e da qualche hanno anche sementi di varietà da "antiche" con l'appoggio delle Rete Semi Rurali), trovato l'ultimo mulino artigianale che producesse in maniera scaglionata 210 q.li di farina, formati panificatori che producessero pane (con lievito madre) di qualità e con scansione settimanale. Questo "virtuoso" processo, che arriva a riconoscere il giusto reddito a tutti gli attori della filiera (ad esempio dopo una scomposizione dei costi al produttore viene riconosciuta comunque la granella a 45 euro al q.le), arriva a produrre del pane biologico per un prezzo di 3.40 al kg contro i 4 di media convenzionale che si trova sulla piazza di Milano. Il progetto ha riprodotto la propria semente di frassineto e di una popolazione pervenuta dalla Francia a partire da pochi grammi.

Marche- La collezione di frumenti tradizionali di Oriana Porfiri

Oriana Porfiri cura per la Rete Semi Rurali presso la sua azienda agricola presso Urbisaglia in provincia di Macerata, una collezione di frumenti pervenuta agli inizi del 2008.

Parte delle accessioni proviene dalla Germania dove, nel 2007, sono iniziate le prove sperimentali di frumento transgenico. Tali prove hanno destato la preoccupazione di una possibile contaminazione delle varietà conservate nella vicina banca di Gatersleben e gli agricoltori hanno stipulato un accordo che prevedeva la "presa in carico" delle sementi da parte degli stessi. Poiché nella banca erano presenti varietà di frumento di origine italiana, sono stati inviati in Italia dei sacchetti di 15-20 g. per varietà. Le varietà, a semina primaverile e autunnale sono state messe a dimora, classificate e messe a disposi-

zione degli agricoltori che se ne volessero fare carico. Alle 11 accessioni di Gatersleben, si sono poi aggiunte poi accessione provenienti dai agricoltori singoli o associazioni afferenti alla Rete Semi Rurali tra cui il farro proveniente dall'Istituto di Martonvasar, il Tosella, il Villa Glori, Gentil rosso, Gentil bianco, Canove, Sieve e Solina. Le varietà collezionate sono in totale 18. Sono messe a disposizione della Rete Semi Rurali esono per la maggior parte varietà tradizionali.

Molise – Az. Agricola Rocco Marta, Ferrazzano (CB) e Arca Sannita - www.arcasannita.it

L'azienda agricola Rocco Marta ospita dal 2010 il Vivaio storico dei semi e delle piante antiche del Sannio. La collezione comprende oltre 180 diverse varietà autoctone di frutti (mele, pere, ciliegie, fichi, gelsi, susine, lecite, prugne, percoche, libergine, sorbe, noci, nocciole, mandorle, olivi, viti (Tintilia di Ferrazzano, Moscatello di Montaganano, Campanino); cereali (mais Agostanello Giallo del Molise, mais nero, frumento duro Senatore Cappelli, frumento duro Saragolla, frumento tenero Virginia); ortaggi e legumi (Pomodoro di Montaganano, Pomodoro Reginella di Campobasso, tortarelle, patata turchesca e legumi). L'azienda è tra i soci produttori dell'associazione Arca Sannita nata nel 2009 in Molise con l'obiettivo di tutelare e promuovere le tradizioni dell'agricoltura e dell'allevamento del Molise. L'associazione è molto attiva nella conservazione on farm di piante da frutto locali e nella tutela e promozione del mais Agostanello Giallo del Molise.

Piemonte – Cooperativa Valli Unite, Costa Vescovato (AL) - www.valliunite.com

La Cooperativa Agricola Valli Unite nasce nel 1981 per iniziativa di tre giovani della Valle Curone, decisi a dare continuità alle aziende agricole dei propri genitori. Oggi occupa 15 agricoltori a tempo pieno, che sono anche soci della cooperativa, ed altrettanti per i lavori stagionali. Partita dall'allevamento di bovini, unito alle produzioni di cereali, foraggiere e vino oggi trasforma la gran parte delle produzioni di campo e di stalla, vendendo direttamente attraverso lo spaccio aziendale, i mercati, l'agriturismo della stessa Cooperativa, i GAS.

A partire dal 1990 ha partecipato al progetto di recupero e valorizzazione del vitigno Timorasso, un vitigno capace di rendere bene in altura e dotato di ottima resistenza alle malattie. Negli ultimi anni partecipa a progetti sperimentali sulla cerealicoltura collaborando con il Centro di Riferimento per l'Agricoltura Biologica. La Cooperativa Valli Unite offre un esempio di agricoltura integrata nel tessuto sociale del luogo. L'attenzione per l'agrobiodiversità è una logica conseguenza di un approccio complesso alla produzione agricola nel segno di una sostenibilità ambientale, economica e sociale.

Puglia – Az. Agricola Campolisio, Sarruni (LE) - www.campolisio.it

Campolisio è una azienda agricola a conduzione familiare dalle attività molto diversificate. Offre servizi di agriturismo che vanno dalla ristorazione all'agricampeggio. Organizza eventi culturali e ricreativi ed è molto attiva nella valorizzazione della biodiversità agricola locale, vegetale e animale. Produce ortaggi, olio, vino, conserve, prodotti da forno, formaggi e carne. Alleva la capra jonica, una razza selezionata in questo territorio dalle condizioni ambientali particolari. L'azienda è socia di Wwoof Italia, di Civiltà Contadina e sostenitrice della Rete Semi Rurali.

Sardegna – Az. Agricola Marco Maxia, Selargius (CA) - www.ilcapperoselargino.it

Al lavoro di Marco Maxia di Selargius è dovuto il recupero della produzione di Capperò Selargino, di una varietà locale, gustosa e delicata, tanto buona da aver attirato l'attenzione di Slow Food Sardegna e di più di una agenzia regionale per la salvaguardia dei prodotti locali. La tradizionale raccolta di capperi, in sardo is tapparas, stava scomparendo nel territorio ma grazie alla dedizione di Marco Maxia non è andata perduta e anzi si è ricostruita anche la storia del capperò selargino. Le piante recuperate sono distribuite su vari piccoli appezzamenti, alcuni dei quali tenuti in affitto. Le particelle su cui crescono piante di capperò in alcuni casi secolari sono localizzate in forma sparsa sul territorio di Selargius: alcune in pieno abitato, altre in aree industriali, altre ancora in zone che hanno mantenuto la loro vocazione agricola. Marco Maxia è inoltre uno dei maggiori conoscitori di varietà di fagiolo locali, occupandosi con il suo lavoro presso AGRIS, Centro sperimentale per l'agricoltura della Sardegna di Uta (CA) della cura della collezione sarda di fagioli frutto di una recente indagine regionale.

Sicilia – Az. Agricola Terre Frumentarie, Raddusa (CT) - www.terrefrumentarie.it

L'azienda agricola Terre Frumentarie ha sede in Raddusa (Città del Grano) a cavallo tra le province di Enna e Catania, area a spiccata vocazione cerealicola; si estende su 210 ha (SAU) tutti dedicati alla coltivazione in biologico di antichi grani siciliani seminati ogni anno su circa 100 ettari. Le particelle a riposo sono coltivate a leguminose da sovescio o lasciate a pascolo sulla base di accordi con allevatori vicini. Inoltre, ci sono 5 ha di ficodindieto e 2 ha di uliveto. L'indirizzo prevalente è cerealicolo ed il tratto distintivo dell'azienda è l'utilizzo di varietà di Grano duro siciliano, già classificate da De Cillis (De Cillis, 1942): Margherito (anche Bidi), Timilia a reste bianche e nere, Senatore Cappelli, Farro lungo o Strazzavisazz e il

grano tenero Maiorca (mutico, autunnale e di media precocità). L'azienda ospita, dal 2004, un campo catalogo sperimentale di 5000 mq, allestito e gestito dalla Stazione Consorziale Sperimentale di Granicoltura per la Sicilia di Caltagirone, in cui vengono mantenute e osservate da 40 a 50 varietà di grani autoctoni, con 250 accessioni, e alcuni grani moderni utilizzati come testimoni. La metà del campo sperimentale ospita accessioni di leguminose. Il campo catalogo è luogo di incontri tra cerealicoltori e ospita particelle sperimentali del progetto di Participatory Plant Breeding SOLIBAM.

Toscana – Az. Agricola Floriddia, Peccioli (SI) - www.ilmulinoapietra.it

L'Azienda Agricola Biologica Floriddia è situata in Toscana fra le Colline Pisane della Valdera a 150 metri di altitudine e si estende per circa 300 ettari di terreno. Nasce negli anni '60 e nel 1987 si converte al metodo dell'agricoltura biologica e dal 2006 introduce la coltivazione semina di grani di vecchie varietà. Il processo di introduzione avviene in sinergia con attività di ricerca delle Università di Firenze e di Pisa e la collaborazione con Rete Semi Rurali. Dal 2009 coltiva esclusivamente cereali antichi che avvicenda con leguminose – Cece piccolo nostrano, Sulla, Favino, Trifoglio.

Nel 2007 entra in funzione il primo mulino a pietra artigianale. Nel 2010-2011 viene realizzato l'impianto di molitura a pietra definitivo, dotato di un sistema di selezione e pulizia dei cereali all'avanguardia. Contemporaneamente vengono realizzati il pastificio artigianale e il forno a legna per la produzione della pasta biologica con germe di grano, del pane ed altri prodotti da forno sia dolci che salati

Per le scelte avanguardiste e la disponibilità alla collaborazione con ricercatori e agricoltori è un punto di riferimento nell'ambito del processo di ricostruzione delle filiere del grano in Italia e Europa. Grazie ai progetti di ricerca e alle attività della Rete Semi Rurali l'azienda ha ricevuto continue visite di altri agricoltori italiani ed europei ed è stata luogo di attività partecipate in campo. Attualmente collabora al progetto di Participatory Plant Breeding SOLIBAM.

Toscana II – Az. Agricola Radici, Loro Ciuffenna (AR) - www.radici.info

L'azienda agricola Biologica Radici è un punto di riferimento in Toscana nell'uso sostenibile dell'agrobiodiversità. Da anni come coltivatore custode riproduce varietà locali a rischio di estinzione iscritte al repertorio regionale. Grazie al lavoro di trasformazione e vendita diretta ha garantito la valorizzazione di numerose varietà locali toscane. Il lavoro diversificato su ortaggi, frutta, piccoli frutti e castagne è stato possibile anche grazie alla varia localizzazione dei terreni dell'azienda che vanno dai 300 ai 1300 m s.l.m. Le principali varietà locali coltivate sono Basilico Gigante Toscano, Asparago d'Argentuil, Melanzana Violetta Fiorentina, Zucchini Lungo Fiorentino, Cavolfiore Ottobrino, Cipolla Rossa Toscana, Cece Piccino del Chianti, Fagiolo Cannellino di S. Ginese, Fagiolo Zolfino, Mela Nesta (per confetture), Pomodoro Costoluto e Cane-strino. Una menzione a parte la merita il fagiolo zolfino di cui l'azienda riproduce in purezza un gran numero di cloni varietali. Per questo lavoro, nell'ultimo anno, Radici ha avviato collaborazioni con altre aziende toscane delle organizzazioni di cui è socia come il Coordinamento Toscano Produttori Biologici e l'Associazione La Fierucola.

Umbria – Archeologia Arborea, Città di Castello (PG) - www.archeologiaarborea.org/it

Presso l'az. Agr. San Lorenzo di Lerchi (PG) si conserva la collezione di Archeologia Arborea, raccolta in circa trent'anni di ricerca di piante da frutto nei territori dell'Alta Valle del Tevere, antico crocevia di diverse regioni, Emilia Romagna, Toscana, Umbria e Marche. Il lavoro che in questi decenni è stato compiuto da Isabella Dalla Ragione e da suo padre è stato ricco di scoperte e ritrovamenti. Allo stesso tempo ha mostrato l'inesorabile processo di erosione della biodiversità negli alberi da frutto. Anche al fine di rafforzare il processo contrario di recupero e conservazione dinamica della biodiversità degli alberi da frutto l'associazione Archeologia Arborea ha avviato un processo di trasformazione in Fondazione che ha riscosso largo consenso e appoggio. Il frutteto dell'az. Agr. San Lorenzo di Lerchi sarà il suo laboratorio permanente.

Veneto – Az. Agricola Madre Terra (VE) e la Scuola Esperenziale - Itinerante di Agricoltura Biologica - www.scuolaesperenziale.it

Anrea Giubilato e Valentino Mattiuzzo gestiscono l'azienda agricola biologica "Madre Terra" Caltana di S. Maria di Sala (VE), situata a S. Maria di Sala (VE). L'azienda è socia e collabora attivamente con il comitato scientifico di AIAB. Ogni anno coltivano una trentina di specie orticole, sia in pieno campo che sotto tunnel. Per diverse colture viene praticata l'autoproduzione della semente. In particolare di alcune popolazioni di Radicchio. Il lavoro di selezione e miglioramento viene infatti condotto con la massima attenzione all'adattamento. Recentemente, in laboratori pratici legati alle attività didattiche sulla riproduzione di sementi ortive, sono state avviate prove pratiche di selezione partecipativa del radicchio.

L'azienda partecipa alla rete che ha dato vita alla Scuola Esperenziale Itinerante di Agricoltura Biologica. Più che un luogo fisico, la Scuola Esperenziale vuole essere un metodo di insegnamento dell'Agricoltura Biologica basato sull'esperienza di campo e sulla guida di persone che da anni operano in questo settore. Nella Scuola Esperenziale, teoria e pratica, rimaste a lungo separate, finalmente si uniscono e la conoscenza che ne deriva aiuta l'allievo ad operare in modo consapevole ed autonomo.

Veneto II – Consorzio di Tutela Mais Marano - www.maismarano.it

Il Consorzio di Tutela nasce nel 1999 a Schio, con l'obiettivo di salvaguardare la varietà tipica di mais a rischio d'estinzione: il "Mais Marano" selezionata dal Cav. Fioretti nel 1890 a Marano Vicentino e di promuoverne la particolare farina prodotta. La zona di produzione copre la fascia pedemontana della provincia di Vicenza e la Val Leogra. I produttori sono riuniti in cooperativa e ricevono la semente dal consorzio che per statuto può venderne solo ai soci. L'agricoltore biologico Giandomenico Cortiana, che è stato il primo presidente del consorzio, descrive così l'importanza del consorzio: "il mais è uno delle innumerevoli prodotti tipici del territorio italiano e come componenti del consorzio abbiamo piena coscienza dell'importanza di tutelare questa varietà, sia per la qualità organolettica e gustativa della farina prodotta sia per la nostra ferma convinzione che la biodiversità sia un valore di fondamentale importanza. Tutto ciò può fornire sbocchi interessanti per l'agricoltura locale."

Michele Tanno*

Dopo la laurea in Scienze Agrarie all'Università degli Studi di Bologna, ha esercitato la professione in Emilia Romagna e in Campania per 18 anni. Tornato nella sua regione, nel 1988 è stato assunto dal Consorzio Regionale del Molise di Difesa nel quale ha lavorato fino al 2003. In particolare si è occupato dei metodi di coltivazione secondo i principi dell'agricoltura biologica a norma del regolamento UE, e ha collaborato con il Dipartimento Regionale per l'Agricoltura per la preparazione e l'aggiornamento delle norme di produzione nel Programma Regionale di Sviluppo Rurale. È stato in quel momento che si è interessato al monitoraggio, il ripristino, la conservazione e l'utilizzo di specie e varietà di frutta e vite native del Molise in nicchie diverse: le varie specie e varietà sono state coltivate nella sua proprietà a 850 m / s.l.m secondo i criteri dell'agricoltura biologica. Lui è stato il primo ad applicare l'agricoltura biologica sui meli, cereali, legumi e verdure locali coltivate in Molise; inoltre ha salvato il vecchio vitigno Tintilia del Molise e ha iniziato la produzione di vino. Dal 1998 ha trasformato la sua fattoria in un agriturismo e fattoria didattica, impegnandosi nella promozione, esposizione, degustazione di prodotti tipici, sia nei suoi locali che partecipando ad eventi, manifestazioni, conferenze, tavole rotonde sulla cultura rurale e la cucina del Molise in Italia e all'estero.

Nel luglio 2006, dopo aver raggiunto l'età minima per il pensionamento, ha venduto l'azienda agricola e si è dedicato alla ricerca in agricoltura, alla promozione ambientale ed enogastronomica del Molise. Ha pubblicato numerosi libri, saggi e articoli sulla storia delle zone rurali, colture agricole e dei prodotti del Molise. Ha tenuto numerosi incontri, workshop, programmi educativi per i giovani agricoltori, studenti e diplomati di istituti agrari tecnici e professionali sull'agricoltura biologica, sul controllo dei parassiti delle piante, sulla potatura e sulla pratica dell'innesto, del riconoscimento delle erbacce, sulla biodiversità e le fattorie didattiche. Nel 2005 il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali lo ha nominato membro effettivo della Commissione d'Appello per l'esame organolettico dei vini DOC e DOCG del centro Italia.

Nel 2009, con tre altri professionisti appassionati, ha fondato l'Associazione Arca Sannita (www.arcasannita.it) al fine di estendere e migliorare l'attività di recupero, salvaguardia e valorizzazione di semi, frutti, piante e specie animali a rischio di estinzione nel Sannio e in Molise. Fin dalla sua fondazione l'associazione ha raccolto, trapiantato in vivaio e selezionato una collezione di 250 antiche varietà del Molise, di cui 51 cultivar di melo, 48 di pero, 25 di ciliegio, 24 di prugna, 29 di fichi, oltre a altre piante e alberi (sorbo, gelso, mele cotogne, noci, mandorle, nocciole, castagne, corniolo e altri alberi da frutta e di foresta). Il lavoro di recupero è stato esteso a cereali, legumi, ortaggi e specie erbacee precedentemente coltivate o selvatiche della loro zona. Nel 2010, durante l'Anno Internazionale della Biodiversità, Arca Sannita è stata insignita della Bandiera Verde per il suo lavoro svolto nella regione - un premio dato a solo 8 associazioni in Italia. Attualmente l'associazione continua le sue ricerche sul germoplasma vegetale, organizzando visite e meeting tecnici con gli agricoltori e gli amatori sull'impianto e la coltivazione di queste piante nei giardini e frutteti, sia familiari che per la produzione commerciale a livello locale e all'estero.

*Profilo suggerito dal Dr. Salvatore Ceccarelli



Michele Tanno è nato a San Biase Tanno (CB) e vive a Campobasso in Molise

DONNE IN CAMPO

Dell'Associazione Donne In Campo

L'Associazione Donne in Campo è una componente della Confederazione italiana agricoltori ed opera nel territorio. In linea con le direttive europee è convinta che l'integrazione della dimensione di genere nel settore rurale costituisca una strategia chiave per la crescita economica e lo sviluppo rurale sostenibile. Attraverso gruppi attivi di imprenditrici, quindi, promuove l'imprenditorialità femminile, sostiene reti imprenditoriali di donne, assiste e forma modelli o alleanze di imprenditrici e idea iniziative miranti a migliorare le abilità e le capacità delle donne nelle zone rurali e a favorirne l'inserimento negli organi direttivi di imprese e associazioni.

Si impegna inoltre a mantenere le tradizioni rurali, a preservare il territorio e l'ambiente, la biodiversità e a sviluppare i servizi sociali nelle aree rurali. Organizza convegni, mercati, fiere, seminari, corsi di formazione e altre iniziative pubbliche. L'associazione possiede un logo, uno statuto e propri organismi dirigenti a livello nazionale, regionale e provinciale. Le referenti delle varie Associazioni locali, ma anche dell'Associazione nazionale, sono per la maggior parte imprenditrici agricole.

Donne in Campo, ha sede a Roma in Via Mariano Fortuny 20, le associazioni regionali invece hanno sede presso quella della Confederazione. E-mail: donneincampo@cia.it • Sito Web: www.donneincampo.it



Barbara Gobbi

Azienda agrituristica Valdifiori

Pasta madre

Il pane base della nostra dieta e fonte di vita, per la maggioranza della popolazione, è ormai un alimento totalmente industrializzato, prodotto con un lievito puramente chimico. E molti non immaginano la semplicità di produrselo in casa in maniera completamente naturale con il lievito madre. Io ho la fortuna di avere ereditato dalle donne della mia famiglia, un lievito madre che ha ormai più di 150 anni tramandato di generazione in generazione.

Quando questo lievito nato in Italia, trasferito in Spagna e rientrato successivamente di nuovo in Italia è stato affidato a me era una pagnotta di grano tenero. Io nel corso della mia esperienza e delle mie ricerche l'ho portato da pasta madre solida a coltura liquida, da grano tenero a segale; segale per il fatto che questa farina, secondo me, si adatta facilmente a tutti gli altri tipi di farine. Questo lievito l'ho desiderato, voluto, coltivato e fatto diventare mio.

Ci ho fatto tanti pani di tipo diverso, ho ottenuto focacce dolci e panettoni ed una delle mie più grandi soddisfazioni è stato l'impasto dato alla scuola materna di mia figlia Emma per la realizzazione di piccoli panettoni natalizi che ogni bimbo si è poi portato a casa. Ed alla fine sono arrivata qui nelle Marche, nell'azienda agrituristica Valdifiori.

Sin dall'inizio ho voluto panificare oltre che per la mia famiglia anche per i miei ospiti, stimolata ancora di più dalla presenza di un meraviglioso forno a legna. E qui mi sono imbattuta in alcuni semi di grano di Saragolla, una tipologia di grano antico, definito il kamut italiano e molto più diffuso in regioni quali Puglia e Basilicata. Abbiamo trovato questi semi un po' per caso, nelle nostre ricerche per migliorare la qualità della dieta dei vitelli del nostro allevamento.

Abbiamo conosciuto un nostro vicino di casa che possedeva questo tipo di grano ma non era assolutamente interessato alla panificazione. Io ho insistito ed alla fine ne abbiamo ricavato una farina semintegrale della quale mi sono innamorata tanto da decidere di dividere il mio lievito e, con vari rinfreschi ravvicinati, ne ho convertito una parte in lievito di grano di Saragolla.

Ne esce un pane non eccessivamente alto ma profumatissimo e che dura morbido per quasi una settimana. Questo pane viene attualmente servito a tutti i nostri ospiti e va decisamente a ruba.

Laura Farolfi

Az. Agr. I colori della frutta

Sono Laura Farolfi e sono titolare dell'Azienda Agricola I COLORI DELLA FRUTTA che si trova a Brisighella (Ravenna). L'Azienda ha una superficie di 3 ettari dove si coltiva un po' di tutto. L'Azienda nasce negli anni '70 come piccola produzione di uva poi cresce aggiungendo peschi e in seguito albicocchi. Era di proprietà del nonno poi è passata a mia madre. Nel 2000, in seguito al mio licenziamento da una fabbrica di ceramica per problemi di orario, ho cominciato ad occuparmi dell'Azienda insieme a mia madre e nel 2001 è nata l'idea delle confetture da una passione personale per le cose "dolci" e soprattutto sane. Mi occupo personalmente sia della coltivazione che della preparazione delle confetture come more, fragole, ciliegie, pesche, albicocche, cotogne, fichi, cocomeri e zucche gialle. Cocomeri e zucche di una vecchia qualità e dei quali ci tramandiamo i semi da decine di anni.

Ho realizzato il laboratorio all'interno della mia casa e qui preparo confetture di circa 25 gusti diversi privilegiando la frutta selvatica e particolare come melegrane, pere volpine, corniole, pomodori verdi, zucche e cocomeri ecc.. tutte realizzate con frutta maturata sulla pianta e zucchero, senza conservanti, coloranti, gelificanti.



COCOMERO INVERNALE

Ha la stessa struttura e si coltiva allo stesso modo di quello estivo, quello invernale però, ha la buccia verde chiaro, la polpa ha un colore decisamente tendente al giallo ed è meno ricca di acqua anche se ugualmente zuccherina. Si consuma quasi unicamente sottoforma di confettura aromatizzata con fettine sottili di limone.

ZUCCA

In Romagna è la zucca dal collo torto quella più antica e conosciuta, dal colore più o meno aranciato ha polpa soda e solo una piccola parte terminale contiene i semi. Nella C. moscata il frutto (peponide, la zucca che noi raccogliamo) è allungato, nella C. maxima il frutto è più o meno rotondeggiante e globoso, è abbastanza facile da coltivare e conservare. Utilizzata sia per salati (salse per crostini, ripieni per tortelli e cappellacci, torte salate...) che per dolci (torte, biscotti...) fino alla confettura aromatizzata al cardamomo, all'anice o semplicemente con scorza e succo di limone indicata per crostate o da abbinare ai formaggi.



Lia Zanotelli

Az. Agr. Savinelli
Lia Zanotelli Livo – Trento
Imprenditrice Liliana Pedrelli
Az. Agricola BIOFRUTTA
Via Montilgallo n. 330
47039 Savignano sul Rubicone (Forlì/Cesena)

Immagine: Lia Zanotelli ed i suoi fagioli

Fagioli cerati

Siamo, un'azienda agricola a conduzione familiare che lavora con dedizione frutta e verdura "come si faceva una volta", per conservarle nel tempo mantenendo il genuino sapore e la qualità. Produciamo anche confetture, spremuta di mela, mele disidratate, mele "di un tempo", piccoli frutti, aceto di mela. Ecco di seguito la mia breve e semplice esperienza... Sono una donna a cui piace portare avanti nel proprio orto la semente di diversi ortaggi, fiori ecc. Proseguo gli insegnamenti di nonna e mamma mantenendo la semente delle coltivazioni oramai divenute autoctone del paesino in cui vivo dalla nascita.

Dalle esperienze tramandate utilizzo piante e fiori per alimentarci e curarci. Auguro a tutti di scoprire l'emozione di mantenere e utilizzare le sementi fatte da sé. Ho una varietà di fagioli che chiamiamo "cerati" per l'aspetto esteriore giallo lucido. Sono piante che crescono forti, abituate a qualsiasi intemperie, da alcuni anni le sto osservando e sono stupita che non si ammalano mai. Ci tengo a lasciare da parte, senza cogliere nulla, delle piante cariche di fagioli in modo che in autunno tolgo i baccelli secchi che conservo per l'anno successivo.



Fagioli dall'occhio nero

Il fagiolo dell'occhio nero, o fagiolina, in realtà non è un fagiolo. La buccia sottile, ma resistente, rende questo fagiolo un ottimo prodotto: rispetto ad altri fagioli dà infatti una minore sensazione di gonfiore e cuoce più rapidamente. Anche se oggi il fagiolo dell'occhio è divenuto quasi una rarità, a causa delle maggiori difficoltà di raccolta e della minor resa agricola rispetto agli altri fagioli, era infatti praticamente l'unico "fagiolo" originario dei nostri territori.

Il sapore della fagiolina è delicato e dolce, ottima semplicemente lessata e condita con poco olio, oppure per zuppe e minestre. Come per i fagioli è opportuno tenere in ammollo i fagioli dell'occhio per una notte, realizzare la prima cottura in acqua non salata, e poi completare la cottura con acqua o brodo nuovi: si riduce il senso di gonfiore.

Roberta Maccioni

Azienda Agricola Antico Colle Fiorito

Fagiolina o Fagiolo dall'occhio nero

Tanto tempo fa li ho trovati in soffitta, in un fiasco. Erano di mio nonno....non sapevo, se sarebbero nati o se il seme ormai fosse perso, ho provato a seminarlo ed È tornato in vita. È stata una bella esperienza e come se un loro dono, fosse arrivato nelle mie mani.



Angela ed i suoi semi

Angela Tommasi

Angela Tommasi
Via Porcianese 39 Lamporecchio (PT)
anticocolleflorito@hotmail.com

Sono Angela Tommasi, da cinquant'anni vivo e lavoro in terra di Versilia dove coltivo ed allevo animali. In particolare negli ultimi mi sono dedicata all'allevamento semi-brado di vacche da latte per la produzione di latte ad alta qualità che viene venduto tramite un distributore alla spina sito a circa 3 km dalla mia azienda. Il territorio dove opero è stato ed è tutt'ora oggetto di fortissima pressione antropica e spropositata speculazione edilizia che ha ridotto drasticamente i terreni coltivabili.

Ho deciso comunque di portare avanti questa faticosa attività, con l'aiuto di tutta la famiglia, nella consapevolezza di svolgere una difesa del territorio e delle tradizioni locali. Ed in quest'ottica che, oltre alle tradizionali colture della zona, ho voluto riscoprire alcune varietà colturali in via di estinzione ma fortemente legate alle secolari usanze locali. Fra i prodotti che ho recuperato c'è il Fagiolo Schiaccione di Pietrasanta: il seme è bianco, lungo circa 2,5 cm e ha una forma allungata e schiacciata.

Ha sapore dolciastro ed è molto tenero. La produzione del fagiolo schiaccione avviene tra agosto e ottobre su una superficie aziendale di circa 3000 mq. Per la semina vengono impiegate sementi aziendali dell'anno precedente. La raccolta si esegue manualmente. I baccelli vengono disposti su teli di cotone e lasciati essiccare per 15-20 giorni al sole per essere poi sgranati a mano. Vengono confezionati in sacchetti da 500 grammi. La particolarità del prodotto è dovuta alla cultivar di origine locale e alla sua caratteristica forma e sapore. Il terreno di questa zona è particolarmente adatto alla produzione dei legumi in quanto è un ex letto di un fiume e rimane fresco anche in estate, elemento che influisce in modo determinante sulla crescita e sulla qualità del prodotto finale.

La produzione avviene ancora secondo sistemi tradizionali in tutte le sue fasi. È tipico l'abbinamento con salumi di maiale. Oltre allo Schiaccione nella mia azienda coltivo il Mais Maranino. È una vecchia cultivar molto adatta alle preparazioni alimentari e utilizzata in grandi quantità fino al secondo dopoguerra. Con la graduale scomparsa della polenta dalle tavole, il prodotto conobbe una forte crisi, che divenne poi tracollo con l'affermarsi dei mais ibridi che, pur perdendo in qualità, garantivano una resa molto più elevata. La pianta è di taglia media, alta tra il metro ottanta e i due metri, con notevole resistenza al vento e foglie numerose.

Le pannocchie sono di norma due ed i chicchi sono tondeggianti e serrati, di un bel colore rosso aranciato, danno ottima e abbondante farina con una percentuale di proteine più alta della norma. Il maranino è una varietà precoce, ovvero con una durata del ciclo vegetativo, dalla nascita della piantina fino alla raccolta, di 90 giorni. La produzione varia intorno ai 20-25 quintali per ettaro, contro i 70-80 quintali dei mais ibridi. Dalle pannocchie di piccola taglia di questo mais, i cui chicchi sono ricchi di glutine, si ricava una farina ideale per la polenta, che risulta di un colore giallo intenso con pagliuzze marroni, e dall'inconfondibile gradevolissimo sapore.

Alba Gasparet

Azienda agricola "Podere Alba"

Alba Gasparet, nata in Liguria da una famiglia non legata al mondo rurale, trasferita in Toscana dal 1991, subito innamorata di questa terra tanto da realizzare il sogno della sua vita, quello di acquistare nel 1999 una casa rurale e di coltivare la terra, ad oggi sono trascorsi numerosi anni, spesi per crescere nell'ambito agricolo e personale.

L'azienda si chiama Podere Alba, è situata sulle colline livornesi tra i paesi del Gabbro e Castelnuovo della Misericordia, ha una estensione di 52.000 mq di cui 23.000 mq circa, dedicati alla coltivazione di olivi, ortive, alberi di frutti antichi, tutto rigorosamente coltivato in agricoltura biologica, la restante superficie è occupata da bosco ceduo e macchia mediterranea. Tutte le piante da frutto e gli olivi coltivate in azienda sono state impiantate dalla titolare con una particolare attenzione alla zonabilità delle stesse. L'imprenditrice agricola dal momento dell'insediamento ha cercato di acquisire nozioni e capacità professionale sul campo, ma anche partecipando a corsi di formazione "l'imprenditoria rurale", "piante officinali, fibre e tinte naturali" "prodotti tipici e tradizioni" e partecipando ad uno stage di formazione di 100 ore presso un vivaio di piante ortive, ha frequentato corsi sulla potatura dell'olivo e ha partecipato al corso di degustazione dell'olio di oliva. L'azienda auto-produce in biologico le sementi e alcune piante delle ortive che coltiva, in una piccola serra vicino a casa, fa parte della "rete semi rurali" per la conservazione di specie in via di estinzione. In un corso precedente ha vinto con l'idea imprenditoriale più innovativa, un tutoraggio in azienda di un esperto per l'autoproduzione delle sementi ortive.

Attualmente è impegnata nella trasformazione in sottolio di alcune verdure coltivate nel suo orto come melanzanine genovesi, piante tipiche riprodotte con seme autoprodotta proveniente dalla regione Liguria dove lei è nata. Inoltre produce e vende sementi di alcune leguminose come i fagioli borlotti "lingua di fuoco".



Fagioli borlotti "lingua di fuoco"

Melanzanine

Elena Spinsanti

via Molino Guarnieri 10 zona Padiglione di Osimo (An) - e.spinsanti@alice.it Tel. 071/717983

Peperoncino

La mia è una piccola azienda familiare sita nella Valle de Musone, che si occupa della coltivazione e vendita diretta di ortaggi stagionali. Attualmente coltiviamo ben 26 specie diverse di orticole distribuite lungo tutto il corso dell'anno. Nella mia piccola azienda possiamo dire che veramente le donne sono delle "custodi" dei semi. Infatti, tra le specie di orticole coltivate, ce n'è una il cui seme è custodito gelosamente da anni e anni! Si tratta della coltivazione del peperoncino, per il quale, ogni anno, il seme non viene assolutamente comprato viene



Me con il seme del 2011 e con i primi peperoncini raccolti nel 2012.

prodotto dalla coltura dell'annata precedente.

L'"antenato" di questo peperoncino coltivato nella mia azienda, si perde nel tempo, infatti il seme "originario" proviene da mia nonna che lo coltivava sin dalla sua gioventù... quindi è stimabile che siano 70 anni e più che venga sempre riseminato! Nel tempo si sono poi verificate delle "mescolanze" con altre tipologie di semi; infatti nel corso degli anni è spesso capitato che alcuni clienti o conoscenti, incuriositi dal fatto che ci fosse una coltivazione abbastanza consistente di peperoncino nella zona, portassero a mia nonna o a mia madre, per provare, del seme di peperoncino coltivato nel proprio orto, e così nel tempo, semina e risemina si sono verificati spontaneamente degli incroci che hanno portato ad avere svariate tipologie di peperoncino. Questa passione di coltivare il peperoncino si è tramandata nel tempo, tant'è vero che attualmente lo coltivo in azienda, ovviamente con superfici più elevate e in maniera un po' più professionale rispetto alla nonna, ma con una produzione e riuso del seme praticamente identica a quanto fatto da lei e da mia madre per anni ed anni. Ogni anno mi diverto a seminare i semi prodotti dalle piante dell'anno prima e, ma mano che crescono, vedere gli incroci spontanei verificatisi l'anno precedente con creazioni di peperoncino dalle forme e dai colori più strani e, ovviamente, diversi gradi di "piccantezza".



Il peperoncino del 2011 da ho ricavato il seme per il 2012

Spesso guardando le piante nel campo, mi "incanto" a vedere quanto bizzarri possano essere gli scambi spontanei di materiale genetico in natura!!! Poi se c'è qualcosa che mi incuriosisce e mi piace particolarmente, lo cerco di isolare per allevarlo quanto più "in purezza" e per tramandarlo uguale all'anno successivo. Posso ritenere che quella del peperoncino è effettivamente una delle particolarità della mia azienda, molto apprezzata e ricercata dai clienti, splendido esempio di valorizzazione delle produzioni locali e di custodia di semi personalizzati e irriproducibili. Questi semi portano dentro l'amore che donne di varie generazioni hanno avuto per questa particolarissima coltura e che spero possa tramandarsi ancora nel tempo!



I semi di insalata

Valeria Reggiani

via Rodoni 13/4 - 46037 RONCOFERRARO MN

Sono Valeria Reggiani, diventata donna della terra per matrimonio. Dopo alcuni anni in cui ho continuato ad insegnare ed insieme a fare esperienza della campagna, delle colture, dell'allevamento, ho iniziato l'attività agrituristica di ospitalità e ristoro ed ho dato vita ad fattoria didattica. Attualmente mi dedico prevalentemente alla coltivazione di un orto con la presenza di diverse piante selvatiche ad utilizzo culinario ed all'allevamento di animali da cortile.

Insalata "virgiliana" (il nome gliel'ho dato io perché ricorda il nome dello zio Virgilio che l'ha conservata e il luogo dove è coltivata, ossia la terra virgiliana, Mantova, che ha dato i natali al poeta latino Virgilio.)

È coltivata nell'orto di famiglia almeno da 70 anni: c'è memoria dalla fine degli anni '30. Si semina alla fine dell'inverno per la raccolta primaverile e in settembre per la raccolta autunnale che si protrae sino alle gelate. Tutti gli anni faccio due raccolti e mando a seme le piante seminate in autunno. È un'insalata rustica, resistente al freddo, dal sapore e dalla consistenza decisi. Ha seme bianco, a forma di fuso allungato. Forma un cespo aperto, poco voluminoso; ha foglie di un verde intenso, con una costola piuttosto consistente, con margine intero crespato, talvolta con tenui sfumature rossastre.

AGRICOLTORI CUSTODI TOSCANI

FULVIO CAPODURI

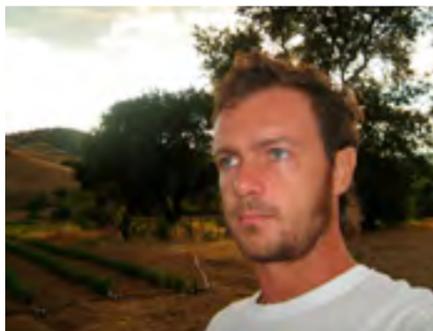
via Canada 18, Grosseto (GR)
Tel. 0564 453205, fulvy2000@yahoo.it
Strada Fontemarina, Località La Lena,
Campagnatico (GR), agricola_collina@yahoo.it

Sono Fulvio Capoduri, ho 37 anni e dopo un percorso di studi che comprendeva la laurea in scienze politiche e un master in sviluppo sostenibile, sono diventato agricoltore per passione. Dopo aver acquistato un terreno semi-abbandonato nella Maremma grossetana (comune di Campagnatico), ho impiegato i primi anni per avviare alla coltivazione i terreni e per la realizzazione di un pozzo e di un annesso agricolo con laboratorio di trasformazione. Nel 2008 è avvenuta la conversione dell'azienda al biologico e l'accreditamento come coltivatore custode della Toscana, per la conservazione dell'Aglio Rosso Maremmano, del Cece Rugoso della Maremma, del Fagiolo Ciavattone di Sorano, del Pomodoro Tondino Liscio da Serbo Toscano e del Cavolo Nero fiorentino. Tutte queste varietà sono tradizionalmente coltivate nella zona dove si trovano i miei terreni e pertanto, sono potuto diventare "custode" delle stesse. La loro coltivazione a scopo conservativo è molto impegnativa, soprattutto per l'autoriproduzione senza incorrere nel rischio di inquinamenti, ma con l'aiuto anche della mia famiglia, riesco a vendere i prodotti conservati, presso i mercati contadini locali e direttamente in azienda. Inoltre, in caso di inquinamento, posso sempre contare sulla Banca Regionale del Germoplasma della Toscana, la quale effettua la conservazione "ex situ" di queste varietà.

Le varietà che più mi piacciono tra quelle che coltivo come coltivatore custode, sono l'Aglio Rosso Maremmano e il Cece Rugoso della Maremma. L'Aglio Rosso Maremmano presenta bulbilli ricoperti da epidermide rossa. La colorazione risulta molto pronunciata appena i bulbilli vengono raccolti (fine giugno), successivamente le tonalità divengono più tenui. I bulbilli si raccolgono entro fine giugno. Presentano una ottima resistenza al germogliamento specialmente se ben conservati.

L'aglio Rosso Maremmano è un aglio di dimensioni più piccole rispetto alle cultivar normalmente in commercio, risulta tuttavia molto profumato e di colore rosso intenso.

Il Cece Rugoso della Maremma è una pianta che resiste molto bene in terreni aridi ed è caratterizzata da profonde radici e da una evidente pubescenza che ricopre le foglie e gli steli. Nel corso del suo ciclo richiede temperature moderatamente elevate, per cui può adattarsi sia alle semine primaverili che a quelle autunnali. È un seme piccolo rispetto alla media di quelli normalmente in commercio.



Fulvio Capoduri e la sua azienda

MAURIZIO VALERIO CARLESI

Località Casi 1, 50068, Rufina (FI) – mob.+39-3482724079
carlesivm@virgilio.it

Sono Valerio Carlesi ed ho iniziato l'attività di agricoltore nel 1999. Nel 1997 io e il mio Compagno Renzo Masini abbiamo acquistato un Podere abbandonato nel Comune di Rufina in provincia di Firenze perché ci aveva particolarmente suggestionato e dopo i primi anni dedicati al recupero di un vecchio vigneto coperto dai rovi e letteralmente invaso dalla macchia del bosco limitrofo, alla conversione dell'azienda al biologico, mi sono accreditato come coltivatore custode della Toscana, per la



Aglio Rosso Maremmano e Cece Rugoso della Maremma



Il vigneto inizio primavera

conservazione dei vitigni che abbiamo scoperto proprio nel vecchio vigneto coperto dalla macchia del bosco. Man mano che si procedeva nella pulitura dai rovi, la disposizione sul terreno dei vitigni che emergevano dalla macchia, facevano chiaramente capire che si trattava di un vecchio vigneto che, una volta riportato alla luce e ripulito, veniva riconosciuto con sorpresa dagli anziani del luogo (io sono toscano, ma non sono originario di Rufina), come il miglior vigneto della zona. Infatti, diversamente dai tradizionali vigneti toscani di inizio secolo questo è stato realizzato con quelle tecniche allora di avanguardia che oggi sono la prassi, cioè con l'utilizzo di vitigni innestati su portainnesti ibridi americani (nel ns. caso il 420A) disposti a spina di pesce su 2 serie di terrazzamenti paralleli e con un sesto di impianto regolare di mt.1,80x0,90 allevati a cordone speronato. Con l'aiuto di soggetti scientifici presenti in Toscana ed esperti di vite, è stato possibile caratterizzare i vitigni trovati e pertanto sono diventato coltivatore custode di un vitigno ad uva bianca che si chiama Zuccaccio e di 4 vitigni ad uva nera che si chiamano Colorino del Valdarno, Mammolo, Occhio di Pernice e Sangiovese Forte. Tutte queste varietà erano tradizionalmente coltivate nella zona di Rufina dove si trovano i nostri terreni, esse partecipavano alla costituzione della ricetta tipica del vino della Rufina senza i quali il nostro vino non potrebbe essere tale, pertanto, sono potuto diventare "custode" delle stesse con il desiderio segreto che questo capitale comune di germoplasma potesse essere utile ad una illuminata enologia e viticoltura futura.

Nello studio che è stato fatto per caratterizzare questi vitigni è emerso che in un quadro della fine del 1600 del pittore mediceo Bimbi è rappresentata la Zuccaja (Basso, 1982). Lo "Zuccaccio" potrebbe essere sinonimo di questo vitigno. Il Mammolo sembra essere autoctono della Toscana. È infatti assente in tutte le altre regioni e le prime citazioni bibliografiche sono opera di autori fiorentini (Soderini, 1600; Micheli, 1679; Trinci, 1726).



Mela Fiorentina

"AZ. AGR. CAMPEZZONE" di BENCINI CARLO

Via Luca Pacioli 21, 52037 Sansepolcro (AR) - Tel. 0575 742346, campezzone.sf@tiscali.it

Sono Carlo Bencini ed ho iniziato l'attività di agricoltore nel 1992 per passione, non per dovere. Dopo i primi anni dedicati a coltivare la terra come mi avevano insegnato i vecchi e i libri di scuola, mi sono accorto che mancava qualcosa. Non capivo cosa, ma sapevo di non essere in equilibrio con il mondo che avevo in gestione. Mi sono accorto che esisteva un altro modo di coltivare, e ho cercato di restituire alla fetta di terra che ho in gestione, quello che le era stato tolto in un attimo di debolezza dai vecchi che hanno traghettato la nostra agricoltura dalla

mezzadria all'impresa agricola di oggi. C'è stato un tempo in cui si gettavano le vecchie madie per farle diventare conigliere, le finestre si cambiavano con freddi telai di alluminio anodizzato, le stanze si riempivano di formica e tutto doveva far dimenticare la fame e gli stenti del passato; anche quello che si mangia andava cambiato, tutto doveva essere grande, abbondante, colorato. Io sono un figlio di questo mondo "grande, abbondante e colorato" ma dovendo coltivarlo ho sentito che dovevo restituirgli qualcosa che era stato gettato via. Quando ho piantato il primo frutteto di vecchie varietà di meli, quelli che erano stati tolti, ho sentito di ridare anima alla terra che coltivo e senso a tutto il mio lavorare. Quando la Regione Toscana ha istituito i coltivatori custodi, ho aderito con entusiasmo, oggi sono accreditato come coltivatore custode della Toscana, per la conservazione della Mela Fiorentina, della Mela Bianca, dei ciliegi Bella di Arezzo e Gavorgnana, della Mela Roggia e di alcuni cotogni. La pianta madre della Mela Fiorentina dimostra una notevole rusticità e resistenza alle avversità naturali. I frutti in questa zona venivano raccolti in genere dopo il 4 ottobre (S. Francesco), cumulati in un fruttajo detto pomario o pomaio e qui conservati fino alla primavera inoltrata dell'anno successivo, dimostrando quindi una buona conservabilità. La Mela Bianca ha buona conservazione senza frigoconservazione e può essere coltivata con criteri di basso impatto ambientale.

La Mela Roggia sembra identica a quella Mela Ruggine dipinta dal Bimbi per la Corte medicea, alla fine del 1600 (Bignami C. e Rosati P., 1982). È pronta per il consumo, a dicembre ed è eccellente così come testimonia anche il Gallesio (1817). Il Ciliegio Bella di Arezzo, in passato ha avuto una buona diffusione su mercati della zona, ed era richiesta anche a Roma. Attualmente la coltivazione è molto ridotta, ma sarebbe da riconsiderare una maggiore diffusione, specialmente nella zona di origine, viste le eccellenti caratteristiche organolettiche e la buona pezzatura. I cotogni li coltivo vicino alla "reglia" d'irrigazione (un canale dove scorre l'acqua), sono a rischio di estinzione. Sono arrivati in Toscana dalla Turchia nella prima metà del 1800, hanno avuto un grande successo e poi sono stati dimenticati: sembra la storia di una attrice del cinema muto. Io li amo e li custodisco, oltre a farne un ottimo "cotognato".



Giannotti Anna Maria

AZIENDA AGRICOLA LA PILETTA DI GIANNOTTI ANNA MARIA

Indirizzo Località Castello n. 3 - Frazione di Filicaia
55031 Camporgiano (LU)
Tel. 345 8098629, giannottiannamaria@yahoo.it

Sono Giannotti Anna Maria ed ho 35 anni. Sono cresciuta in campagna e mi sono innamorata della terra e dei suoi preziosi frutti osservando la passione con la quale mio nonno prima e mio padre poi, l'hanno sempre lavorata e accudita. Seguendo le orme di mio padre, mi sono laureata in agraria e in seguito ho cominciato a dare una mano. Con mio marito, abbiamo iniziato a produrre miele e attualmente è il mio lavoro principale. Contemporaneamente aiuto mio padre nelle sue coltivazioni: dalle orticole fino al granturco ottofile

e da qualche anno, al grano saraceno. Facendo la tesi, che aveva come argomento la biodiversità, sono venuta a conoscenza dei coltivatori custodi e della loro funzione; mi sono appassionata all'idea di poter coltivare nella mia terra varietà antiche, magari coltivate dai miei stessi nonni, ma che stavano andando perdute e così ho deciso di diventare uno di loro.

Sono coltivatrice custode da poco, solo dal 2011, ma cerco in tutti i modi, insieme alla mia famiglia che è un aiuto prezioso, di "accudire" al meglio le varietà di cui sono custode, ovvero il Fagiolo Fico di Gallicano, la Patata Rossa di Sulcina, il Pomodoro Fragola e un Frumento che si chiama Grano Noè di Pavia. Sono tutti in grave rischio di estinzione perché sono tipici della Garfagnana (zona montana della provincia di Lucca) e assolutamente non più presenti sul mercato se non in piccolissima quantità, mantenuti in vita da pochissimi agricoltori che ancora li ricordano e li apprezzano.

Il Grano di Noè viene coltivata in Garfagnana da oltre un secolo, essendo stata introdotta alla fine del 1800, nella zona di Pontecchio e Magliano, da cui si diffuse a Cognà e quindi Piazza al Serchio. È stato il primo grano a sostituire la "scandella" o "robba", orzo distico, un tempo assai diffuso in Garfagnana.

Grano molto valido per l'ottima qualità panificatoria della farina, il Noè di Pavia è però caratterizzato da un'altezza elevata, che lo rende facilmente soggetto all'allettamento. Ebbe quindi scarsa diffusione nelle pianure più fertili, mentre è stato a lungo coltivato in alta Garfagnana e nelle zone produttive, dove aveva uno sviluppo in altezza contenuto, pur mantenendo una buona produttività.

Il Pomodoro Fragola invece è stata portata in Garfagnana, alla fine degli anni '60, da un abitante di Albiano (Minucciano) di rientro dall'Australia. Di buone proprietà organolettiche, si affermò subito negli orti della zona, inizialmente con il nome di "pomodoro di pastasciutta", dal soprannome attribuito all'emigrante che lo aveva introdotto. La denominazione "fragola" deriva dall'insieme del colore particolare (fra vermiglio e cardinale), del profumo e del sapore dolce, molto gradevole.

La Patata Rossa di Sulcina, fino a pochi decenni fa, era diffusa un po' in tutti gli alpeggi, nei comuni di Sillano, Villa Collemantina, Careggine; oggi è si trova soprattutto nella zona di Sulcina (Villa Collemantina) dove viene coltivata per uso familiare o, su ordinazione, per il mercato interno. Tradizionalmente si coltivava in altura e su terra "selvina" (terreno subacido, sciolto, delle selve di castagno) dove dava le massime rese e la miglior qualità, specialmente al primo anno di coltivazione. Invece il Fagiolo Fico di Gallicano è coltivato nel comune di Gallicano da oltre un secolo ed è stato introdotto nel 1889, da un emigrante di Gallicano, Sig. Micheli Vincenzo, di ritorno dagli Stati Uniti, il quale portò cinque semi nascosti nella falda interna del cappello, per sfuggire ai controlli. Da allora, data l'elevata qualità, il seme è stato gelosamente conservato e riprodotto in purezza, anche se è rimasto territorialmente limitato ai campi limitrofi a Gallicano.



La Patata Rossa di Sulcina

CUSTODI DELL'AGROBIODIVERSITÀ DELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA



Enzo Maioli

Via Castello Salvaterra, 5 42013 Salvaterra, Reggio Emilia
Superficie coltivata ha 12 a vivaio di piante e frutti
Riproduce semi di noce e nocciolo nostrano
I frutti antichi di Enzo Maioli

Sono Enzo Maioli, produttore di frutti antichi. La passione per la salvaguardia delle antiche varietà di frutti mi è stata trasmessa da mio padre Mario, che nel lontano 1928 ha iniziato a collezionare le antiche cultivar delle nostre zone. La nostra collezione è stata dedicata proprio a mio padre, che ho voluto definire "l'uomo dei semi", perché quando mangiava un frutto di qualsiasi tipo riponeva i semi in vasetti di vetro chiusi e alla primavera li seminava; da questi semi nascevano piante selvatiche che usava come portainnesto per riprodurre le varietà da frutto. Ed è così che in quei tempi, difficilissimi soprattutto dal punto di vista economico, mio padre è riuscito a preservare le antiche varietà che mai avrebbe voluto perdere. L'uomo dei semi è mancato nel 1995, ma posso dire di aver avuto la fortuna di crescere con un grande maestro, che mi ha trasmesso tanta esperienza e voglia di fare.

Ad oggi la nostra collezione di frutti antichi conta oltre 1200 varietà e l'impegno a recuperare antiche varietà è continuo. Per me è diventata davvero una passione, che mi spinge a volte ad avventurarmi per sentieri impervi per prelevare qualche marza da un vecchio albero per poter riprodurre, e quindi preservare, la varietà. Sento il dovere di non lasciare morire quello che la natura ci ha donato, la sento veramente come una missione.

Ho recuperato diverse varietà antiche di frutti locali, come: la pera nobile, ottima cotta; la pera spaler, ottima per fare il "sapore"; la "vera pera burro", che ha un sapore davvero inimitabile; la "vera mela limone"; la mela campanina, che non necessita di trattamenti fitosanitari; la mela del povero, che si conserva per 12 mesi fuori frigo. Ho recuperato inoltre tante varietà di ciliegi, albicocchi, peschi, susini e frutti insoliti. Oserei dire che ho recuperato tutti i vecchi vitigni del reggiano, come il lambrusco montericcio, l'occhio di gatto, l'uva bisa, l'uva retica, la termarina, l'uva fogarina, ecc.

La nostra è un'attività a conduzione familiare, gestita da me e mia moglie con le nostre tre figlie, che mi seguono con la stessa passione con cui ho intrapreso le orme di mio padre. Presso la nostra azienda agricola abbiamo realizzato un vivaio di madri piante da cui preleviamo le marze per riprodurre le piante e che è inoltre visitabile come campo didattico. Trasformiamo la frutta in confetture e l'uva in vino, al solo scopo di realizzare degli "assaggi" che regaliamo agli amici e agli appassionati dei sapori perduti.

Vorrei trasmettere a tutti, ma in particolare ai giovani, la mia passione per questa attività e la gioia e la serenità che ne derivano; ho inoltre la speranza, preservando la biodiversità, di operare, nel mio piccolo, per il bene dell'umanità.

Da oltre ottanta anni portiamo avanti questa attività di recupero degli antichi frutti antichi e mi auguro di poter continuare in futuro. Credo sia importante ricordarci sempre che quello che mangiamo viene dalla terra; mi auguro che le Istituzioni comprendano l'importanza di salvaguardare il nostro patrimonio naturale ed incoraggino, sostengano e tutelino chi, con passione e impegno, porta avanti questa attività.



Istituto d'Istruzione Superiore "Antonio Zanelli"

Via F.lli Rosselli 41, 42123 Reggio Emilia

Referente: Marconi Mirco

Superficie coltivata ha 19 a vigneto, frutteto, orticole, foraggio e cereali

Riproduce semi di varietà antiche di Frumento Tenero Poulard di Ciano, Risciola, Terminillo, Gentilrosso, Grano del Miracolo, Leone Aristato, Zucche, Cocomeri, Meloni, Cipolle Borrettane

L'Istituto Tecnico Agrario di Reggio Emilia venne fondato, come Regia Scuola di Zootecnia e caseificio nel 1880. Un'attività di tutela della biodiversità delle specie agrarie iniziò negli anni '70, quando si era ancora nel pieno boom dell'agricoltura industrializzata quando, dopo la creazione delle Denominazioni di origine per i vini italiani negli anni '60, la ricca varietà di vitigni locali inizia a scomparire, causa l'inserimento di solo alcuni di essi nei disciplinari di coltivazione. Pur senza una chiara coscienza di svolgere un lavoro importante per la tutela della biodiversità, l'Istituto iniziò a raccogliere in un campo collezione i vitigni autoctoni a rischio di scomparsa. L'attività prosegue ancora oggi: su 4,5 ettari di vigneto totali, le varietà antiche occupano un'area di circa 1,5 ettari.

Circa 12 anni fa, con una coscienza molto più precisa dell'importanza della salvaguardia del patrimonio di varietà agrarie locali che negli anni erano state progressivamente abbandonate, iniziò un lavoro di ricerca di ciò che era ancora presente nel territorio, spesso conservato dai contadini per uso familiare o negli orti domestici. Si iniziarono a ricercare prima le varietà di Cucurbitacee, zucche e meloni in special modo, e l'Istituto definì un vero e proprio progetto di recupero di varietà locali. Spesso per far funzionare questi progetti, con scarse risorse finanziarie e impegno dei docenti su base volontaria, servono la determinazione e la testardaggine personali, che per esempio hanno animato il sottoscritto, oggi responsabile del progetto; alla base del mio impegno c'è sicuramente stato il ricordo del profumo e del sapore delle varietà di meloni ed angurie che lo zio, commerciante di frutta, portava a casa nei primi anni '70 e che poi scomparirono dai negozi.

La prima varietà che abbiamo iniziato a cercare è stata la zucca cappello da prete (*Cucurbita maxima*), la zucca più antica e rappresentativa del territorio: di pezzatura medio-grande, polpa densa, dolce e per nulla fibrosa, adatta alla produzione dei tortelli di zucca, piatto tipico della "bassa", da Parma fino a Ferrara. Della zucca cappello da prete abbiamo rinvenuto due accessioni diverse, una a frutti grandi e seme beige nel mantovano, ed una a frutti di media dimensione a seme bianco a Guastalla.

I anni successivi abbiamo trovato una cultivar di *Cucurbita moschata* nota come zucca violina (o butternut rugosa), varietà selezionata nei primi anni '60, conservata da allora da un agricoltore parmense (le attuali cultivar in commercio sono diverse). Infine abbiamo scoperto l'esistenza di una varietà locale a noi sconosciuta, priva di testimonianze storiche, probabilmente un "gioiello di famiglia", la zucca di Fosdondo di Correggio (*Cucurbita maxima*).

Per quanto riguarda i meloni sono state rintracciate le seguenti cultivar, in questa successione temporale: Melone rospo (accessione Brescello): melone antichissimo, simile per aspetto a una zucca rugosa, presente in dipinti del '500, citato da Filippo Re nel '700, e diffuso all'epoca in tutto l'areale emiliano e della bassa lombarda.

Melone ramparino (accessione Gualtieri): melone retato a polpa verde, che predilige una coltivazione su supporti da cui il nome, diffuso all'epoca nelle province emiliane centrali, ma anche nel cremonese (rampeghin) e nel rovigotto (peverin, grazie al suo sapore leggermente piccante). Melone banana (accessione Cadelbosco Sotto): diffuso in pianura padana è un melone a polpa bianca, dolce, con sapore che ricorda il frutto omonimo, discretamente serbevole, di forma allungata. Melone banana di Lentigione (accessione Lentigione di Brescello): simile nel sapore al banana, ma di forma tonda, meno serbevole, noto solo in un'areale molto ristretto. Melone banana (accessione Fosdondo di Correggio): banana di forma tonda schiacciata sui poli, costoluto, probabilmente una varietà selezionata a livello familiare, ma presente sul territorio da almeno 70 anni.

Negli anni più recenti la nostra attenzione si è rivolta anche alle cultivar di anguria tradizionali del nostro territorio:

Anguria Fojasa o di Santa Vittoria (accessione statunitense): l'anguria reggiana per eccellenza, divenuta famosa grazie ai terreni adattissimi alla sua coltivazione a Santa Vittoria, che pareva perduta, ma che abbiamo recuperato in una forma abbastanza corrispondente all'originale, tramite un commerciante di frutta emigrato nel dopoguerra negli Stati Uniti e che l'aveva conservata, tramite un suo parente parmense.

Anguria da mostarda seme rosso (accessione Colorno): varietà a polpa bianca non zuccherina, geneticamente vicina all'anguria selvatica africana, di solito utilizzata per la preparazione di mostarde e confetture. Anguria da mostarda seme beige (accessione Parma): varietà a polpa bianca non zuccherina, geneticamente vicina all'anguria selvatica africana, di solito utilizzata per la preparazione di mostarde e confetture.

Anguria da mostarda seme verde (accessione Cremona): varietà a polpa bianca non zuccherina, geneticamente vicina all'anguria selvatica africana, di solito utilizzata per la preparazione di mostarde e confetture. Infine, di recente la nostra si è rivolta anche ad alcune varietà tradizionali di frumento, in particolare: Frumento Foulard di Ciano (*Triticum turgidum*): unica cultivar di frumento realmente indigena del reggiano, scoperta dal Bizzozzero nell'800 nella zona di Ciano.

Grano del Miracolo (*Triticum turgidum*): varietà molto antica, diffusa nel bacino del mediterraneo e probabilmente originaria della sponda africana, diffusa un po' in tutto il centro sud fino a inizio '900; sta trovando un uso negli ultimi anni nella panificazione col lievito madre. Le varietà presenti in azienda sono regolarmente distribuite, a seguito di richiesta, agli agricoltori custodi del territorio.

Alfredo Cucchi

Via D. Pasquino Borghi 31 Praticello di Gattatico

42043 Gattatico, Reggio Emilia. Tel.: 347-6074998 - 0522-286628.

Superficie coltivata ha 22 a vigneto, frumento, mais, pisello proteico, pomodoro

Riproduce semi di mais, mais da polenta, pomodoro.

Sono Gian Alfredo Cucchi, nato 60 anni fa, in una fattoria di 16 ettari nelle campagne di Gattatico, dedita alla produzione di latte, uva e frumento, già dai primi anni del 1900. Ho iniziato a dedicarmi al lavoro agricolo all'età di 14 anni. Mi sono diplomato in Agraria all'Istituto Tecnico "Zanelli" di Reggio Emilia nel 1971.

Dal 1985 coltivo con il metodo biologico, nei 20 ettari dell'azienda, diverse coltivazioni: pomodoro, vite, frumento, mais, pisello proteico. Dal 2010 coltivo con metodo biodinamico. Dal 1992 al 2007 ho coltivato in modo sperimentale 5000 metri di vecchie varietà di frutta: susine, mele, pere, pesche, albicocche; da questa esperienza ho potuto constatare che, su 50 varietà sperimentate, 25 risultavano resistenti a tutte le malattie e presentavano caratteristiche organolettiche molto buone.

Fornisco alcuni esempi di varietà molto valide per la media pianura reggiana: pesche (K2- grezzano-michelini-red haven-valeria-iris rosso), susine (sorriso di primavera-morettini 355-precoce di hersinger- drò - zucchella -rute), pere (mirandino rosso- rosso di tagliuccio - william-spina carpi). Ho inserito dei 2500 metri di siepi, che delimitano gli appezzamenti dell'azienda, 20 vecchie varietà di mele (bella di boskop-renetta rossa-limoncella-rosa mantovana-renetta grigia di toriana- calvilla bianca d'inverno).Ho in programma di coltivare, per scopi conservativi della specie, vecchie varietà di mais e pomodoro.



Federico Salavolti

Via Valdenza Sud 42026 Canossa, Reggio Emilia
Superficie coltivata ha 10 a cereali e vigneto
Riproduce semi di Farro Dicocco e Monococco,
Frumento Bolero, Orso, Senatore Capelli



Pietro Codeluppi

Via Strada Statale 63 Cispadana Guastalla
42016 Guastalla, Reggio Emilia
Superficie coltivata ha 8 a vivaio e orticole
Riproduce semi di Zucche che rivende ad altri agricoltori
sia in semi che in piantine



La Collina Società Cooperativa Agricola

Via C. Teneggi, Reggio Emilia
Referente: Enea Burani
Agricoltura Biodinamica Biologica
Superficie coltivata ha 75 a vigneto, ortaggi, frutteto, foraggi e cereali
Riproduce semi di varietà antiche di Frumento Tenero
area Italia Settentrionale e Farro

ASSOCIAZIONE "LA FIERUCOLA"

L'Associazione La Fierucola è nata a Firenze nel 1984 con lo scopo di assistere iniziative di rispetto ecologico che nell'economia di mercato non sopravviverebbero e per promuovere la ricerca e le messa a punto di tecnologie semplici per un'economia agricola su piccola scala e a basso consumo energetico. Aiuta le attività di sussistenza nel rispetto della natura, che tendono a rifiutare il consumismo, il lavoro salariato e ogni forma di inquinamento morale e materiale, promuovendo mostre, fiere e in particolare la Fierucola del Pane, dove i prodotti dell'agricoltura non industriale e dell'artigianato domestico, insieme alle tecniche per realizzarli, vengano conosciuti e diffusi. In quest'ottica si impegna attivamente tramite mercati contadini e progetti di scambio a proteggere e diffondere la riscoperta di piante e alimentari locali e spontanee e l'allevamento di animali domestici tradizionali.

Tra questi, il "Progetto scambio semi" rappresenta lo sforzo di diversi agricoltori per la costituzione di un "patrimonio" di sementi bio di qualità scambiabili.

L'obiettivo del progetto è quello di riappropriarsi il più possibile dell'autoproduzione collettiva dei semi, autoproduzione fatta con metodi biologici. Quello che si vuole è avere a disposizione dei buoni semi che possano essere sia provenienti da antiche varietà ma anche da varietà più recenti e diffuse comunemente.

Progetti simili fra di loro in questo momento sono portati avanti in tutta Italia da varie associazioni che si appoggeranno alla Rete Semi Rurali per la costruzione di un data base di sementi sia ortive che cerealicole. L'associazione La Fierucola è una di queste e intende lavorare in stretta connessione con tutti coloro, singoli o associazioni, che si rendano disponibili.

La Fierucola, promuovendo da sempre l'autoproduzione di sementi e lo scambio tra produttori, ha ormai istituzionalizzato una giornata annuale di scambio che avviene alla "Fierucolina dei semi" nel mese di febbraio che, grazie a questo progetto, si è arricchita e diffusa, permettendo maggiori scambi di semi, di informazioni e di maggiore consapevolezza.

Per questo progetto, ai vari agricoltori-produttori aderenti è stata consegnata una scheda con indicati:

- nome varietà (botanico)
- origine
- luogo di produzione e caratteristiche del suolo
- caratteristiche salienti della varietà e specifiche colturali
- metodo di selezione conservativa utilizzato
- eventuali trattamenti della pianta e del seme
- luogo e metodo di conservazione semente

Tutte le schede compilate possono essere consultate sul sito: www.lafierucola.org

GENUINO CLANDESTINO

Centinaia di coltivatori, allevatori, pastori e artigiani si uniscono nell'attacco alle logiche economiche e alle regole di mercato cucite sull'agroindustria, per difendere la libera lavorazione dei prodotti, l'agricoltura contadina, l'immenso patrimonio di saperi e sapori della terra. Da questa esperienza nasce nel 2010 la campagna Genuino Clandestino, con donne e uomini da ogni parte d'Italia che si auto-organizzano in nuove forme di resistenza contadina. Mentre la burocrazia bandisce dal mercato migliaia di piccoli produttori, il consumatore continua a subire, spesso inconsapevolmente, modelli di produzione del tutto inadeguati a garantire genuinità ed affidabilità dei cibi.

Genuino Clandestino sostiene un modello di produzione alimentare nell'ottica di restituire ad ogni territorio e bio-regione la propria sovranità alimentare con lo sviluppo di una agricoltura meno dipendente dal petrolio e dalla chimica, verso una alimentazione meno dipendente da derrate importate e in armonia con le produzioni stagionali locali. In nome della piccola agricoltura contadina la campagna Genuino Clandestino bandisce il modello industriale intensivo (zootecnico e ittico) rendendo il modello agricolo familiare ecologicamente, socialmente ed eticamente possibile. Genuino Clandestino sostiene che una soluzione per dare sostenibilità all'agricoltura locale è creare più forti legami fra i diversi Distretti di Economia Solidale e le realtà contadine e rurali.

Sembra un paradosso, eppure esiste il cibo genuino illegale, a causa della burocrazia e delle rigide normative che tutelano solo l'agroindustria, per questo l'agricoltura contadina si trova in uno stato di clandestinità. Genuino Clandestino è una campagna che sostiene i contadini rivendicando la possibilità di vendere i prodotti nelle piazze, consente che vi sia una relazione umana tra il consumatore e chi coltiva la terra producendo cibo sano attraverso l'autocertificazione partecipata, quale alternativa a quella consueta, promuove lo scambio dei saperi e delle sementi, contrasta duramente la vendita delle terre pubbliche attuata dal governo attraverso nuove pratiche di resistenza.

La campagna tutela e promuove lo scambio, la conservazione e la riproduzione dei semi all'interno della rete, attraverso la distribuzione gratuita tra i contadini. È necessario che tutti i contadini abbiano le loro sementi e che queste girino liberamente, soprattutto tra i giovani agricoltori, altrimenti costretti ad essere vincolati alle multinazionali e di conseguenza agli ogm. Genuino Clandestino svolge periodicamente seminari sulla riproduzione delle sementi per l'affermazione della sovranità alimentare. L'obiettivo è anche quello di effettuare una mappatura in tutta Italia delle varietà con caratteristiche utili e interessanti per i contadini per salvaguardare il patrimonio genetico della Vita.

Il prossimo appuntamento è a Milano il 5-6 e 7 ottobre ove si continuerà a discutere di accesso alla terra, autocertificazione partecipata, tutela delle sementi e libera lavorazione dei prodotti contadini e vi sarà un grande mercato in piazza con i contadini resistenti di tutta l'Italia.

www.genuinoclandestininoblogs.org - genuino_clandestino@autistici.org



CESARE, FATTORIA "IL CORNIOLO"

Ho lavorato sui problema dei semi per molti anni, e ho sempre cercato di condividere il mio interesse sul tema con gli altri, dal momento che solo lo scambio e la condivisione può portare ad un accrescimento della consapevolezza sulla fondamentale importanza della biodiversità e alla promozione di comportamenti appropriati. Negli ultimi pochi anni, insieme al gruppo Terra Terra e con la rete italiana di Genuino Clandestino, un po' di strada sul tema è stata fatta. Un primo meeting sui semi è stato tenuto a Bologna, dove molte persone hanno discusso

e esposto le esperienze e le difficoltà in materia. Un secondo meeting si è tenuto a Bari. L'argomento su cui verteva era "Come creare una mappatura di chi possiede cosa e in che quantità". Credo che sia importante per la rete lavorare al fine di emergere. Sono un agricoltore della campagna situata nella parte nord del Lazio, in provincia di Viterbo. Sono nato nel campagna, ma da bambino l'ho dovuta lasciare a causa di problemi familiari, ma ho sempre sentito il bisogno di tornarvi, e quasi dopo 40 sono tornato per acquistare un pezzo di terra. Fin dall'inizio ho iniziato a cercare sia vicino che lontano semi di specie di ortaggi. Ho diversi amici coinvolti in questa ricerca, e tutti mi hanno aiutato ad trovarli. A questo punto, dopo 15 anni, ho una banca dei semi che cerco di proteggere e condividere con altri agricoltori. Dedico ancora tempo alla ricerca e alla formazione sia all'interno che all'esterno della fattoria. Cerco di rendere tutti consapevoli dell'importanza di preservare esperienze e conoscenze in modo informale. www.ilcorniolo.com



Foglia tonda

ROBERTO GIULIO DROANDI

Az. Agr. Mannucci Droandi

Via Rossinello e Campolucci 79, 52020 Mercatale Valdarno (AR)

Tel. 055 9707276, e-mail: info@mannuccidroandi.com

L'Azienda Agricola Mannucci Droandi trae origine dalle tradizioni agricole e vitivinicole di un po' tutti i rami della mia famiglia, da varie generazioni e comunque ininterrottamente dal 1929. Condotta con il metodo dell'Agricoltura Biologica dal 2000, è costituita da due corpi principali, ambedue costituiti da una grande casa colonica e da vigneti e oliveti specializzati tutt'intorno; il primo, il podere Campolucci (suggestivo toponimo di origine latina: "campo del bosco sacro"), è situato sulle pendici orientali dei Monti del Chianti, sottozona dei Colli Aretini, sulla sommità di una collina esposta a Sud che guarda il villaggio di Caposelvi, nei pressi di Mercatale Valdarno (Comune di Monteverchi, Provincia di Arezzo); il secondo corpo, il podere Ceppetto, è situato anch'esso sul lato Est dei Monti del Chianti (comprensorio del Chianti Classico) e più precisamente sulla pendice Sud della collina dominata dal castello di Starda (Comune di Gaiole in Chianti, Provincia di Siena). Dalla prima metà degli anni '90, l'azienda collabora con l'Unità di Ricerca per la Viticoltura di Arezzo del C.R.A. (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura), sotto la cui direzione scientifica ha realizzato due vigneti sperimentali nei quali sono stati piantate una cinquantina di varietà di vite un tempo diffuse nella zona ed ora a rischio di estinzione, come la Lacrima del Valdarno, l'Orpicchio (del quale siamo Agricoltori Custodi), il Mazzese e tanti altri vitigni della zona molto interessanti. Con le uve prodotte effettuiamo ogni anno delle microvinificazioni, che fin dai primi anni hanno offerto indicazioni spesso promettenti: perciò, dal 2006 alcuni di questi vitigni, come Foglia Tonda, Barsagliana, e Pugnietello sono stati già riprodotti e piantati in una certa quantità nei nostri vigneti, per arricchire e meglio caratterizzare gli uvaggi. In seguito abbiamo deciso di offrire l'opportunità agli appassionati di assaggiare in purezza i vini che abbiamo ricavato dalle suddette varietà, producendo ogni anno una serie limitata di 1.000 bottiglie per ciascuna. Bevendo questi vini è interessante percepire la diversità nel gusto che questi vitigni sono in grado di esprimere, veri e propri interpreti della nostra terra. Questo appassionante lavoro, ha avuto inizio quando finalmente è diventato evidente che da molti anni il rinnovamento della viticoltura toscana aveva sistematicamente e progressivamente distrutto la maggior parte dei vitigni autoctoni, senza averne piena coscienza delle conseguenze, così abbiamo voluto dare il nostro contributo per mettere riparo a questo grave errore. www.mannuccidroandi.com

ODE AL MAIS

America, da un chicco
di mais ti elevasti
fino a riempire
di terre spaziose
lo spumoso
oceano.
Fu un chicco di mais la tua geografia.
Il chicco
diventò una lancia verde,
la lancia verde si coprì loro
e abbellì l'altitudine
del Perù col suo pampino giallo.

Ma, poeta, lascia
la storia nel suo sudario
e loda con la tua lira
il chicco nei suoi granai:
canta il semplice mais delle cucine.

Primo soave barba
agitata nell'orto
sopra i teneri denti
della giovane pannocchia.
Poi si aprì l'involucro
e la fecondità ruppe i suoi veli
di pallido papiro
perché si sgrani
la risata del mais sopra la terra.

Alla pietra
nel tuo viaggio, ritornavi.
Non alla pietra terribile,
al sanguinario
triangolo della morte messicana,
ma alla pietra da macinare,
sacra
pietra delle nostre cucine.
Lì latte e materia,
poderosa e nutritiva
polpa delle paste
arrivasti ad essere pasticcio
per miracolose mani
di donne brune.

Dove cadi, mais,
nella pentola illustre
delle pernici o tra i fagioli
campestri, illumini
il cibo e lo avvicini
al verginale sapore della tua sostanza.

Morderti,
pannocchia di mais, vicino all'oceano
di cantata remota e valzer profondo.
Bollirti
e che il tuo aroma
per le sierras azzurre
si dispieghi.

Ma, dove
non arriva
il tuo tesoro?

Nelle terre marine
e calcaree,
brulle, nelle rocce
del litorale cileno,
alla tavola nuda
del minatore
talvolta solamente arriva
la chiarezza della tua mercanzia.

Popola la tua luce, la tua farina, la tua speranza,
la solitudine dell'America,
e la fame
considera le tue lance
legioni nemiche.

Tra le tue foglie come
soave stufato
crebbero i nostri gravi cuori
di bambini provinciali
e cominciò la vita
a sgranarci.

Pablo Neruda

DICHIARAZIONE PER LA LIBERTÀ DEI SEMI

- Il seme è la sorgente della vita, rappresenta la necessità della vita di esprimere se stessa, di rinnovarsi, di moltiplicarsi e di evolversi all'infinito liberamente
- Il seme è la personificazione della biodiversità culturale. Contiene milioni di anni di evoluzione biologica e culturale e il potenziale di un futuro millenario.
- La libertà dei semi è un diritto originario di tutte le forme di vita ed è la base della protezione della biodiversità.
- La libertà dei semi è un diritto millenario di ogni agricoltore e produttore di cibo. Il diritto degli agricoltori di conservare, scambiare, migliorare, riprodurre e vendere i semi è il cuore della Libertà dei Semi. Quando questa libertà è rubata, gli agricoltori rimangono intrappolati nell'indebitamento e in casi estremi si suicidano.
- La libertà dei Semi è la base della Libertà Alimentare, visto che i semi sono il primo anello della catena alimentare.
- La libertà dei semi è minacciata dai brevetti, che creano monopoli sui semi e rendono illegale la conservazione e lo scambio dei semi. I brevetti sui semi sono eticamente ed ecologicamente ingiustificati perché i brevetti sono diritti esclusivi concessi per un'invenzione. Un seme non è un'invenzione. La vita non è un'invenzione.
- La libertà dei semi delle diverse culture è minacciata dalla Biopirateria e dai brevetti sulle conoscenze indigene e sulla loro biodiversità.
- La libertà dei semi è minacciata dai semi OGM, che stanno contaminando le nostre fattorie, chiudendo così ogni opzione di scelta per cibi OGM free per tutti. La libertà dei semi per i contadini è minacciata quando, dopo le contaminazioni, le multinazionali li citano in giudizio per "aver rubato le loro proprietà".
- La libertà dei semi è minacciata dalla loro deliberata trasformazione da una risorsa rinnovabile autogenerativa ad una merce brevettata non rinnovabile. Il caso più estremo di seme non rinnovabile è la "Tecnologia Terminator" sviluppata con lo scopo di creare un seme sterile.
- Noi ci impegniamo a difendere le libertà dei semi come libertà delle diverse specie di evolvere; come libertà delle comunità umane di rivendicare i semi come "beni comuni".

A tal fine, noi salveremo i semi.

Creeremo banche dei semi comunitarie e centri di documentazione sui semi.

Non riconosceremo alcuna legge che illegittimamente rende i semi proprietà privata delle multinazionali.

Noi fermeremo la brevettazione dei semi.



NAVDANYA

A-60, Hauz Khas, New Delhi-110016, INDIA
Tel.: +91-11-26532561 26968077 Fax: +91-11-2685675
info@seedfreedom.in • vandana.shiva@gmail.com
www.navdanya.org • www.seedfreedom.in

 **Navdanya**
international

Via de' Pucci 4, 50122 Firenze
Tel +39 055 286552
info@navdanyainternational.it
www.navdanyainternational.it