

# CENTRO INTERUNIVERSITARIO PER LE RICERCHE, CONSERVAZIONE ED UTILIZZAZIONE DEL GERMOPLASMA MEDITERRANEO

*Main causes of biodiversity erosion and facts to preserve the genetic resources are discussed.*

*The role of Inter-University Centre for Researches Conservation and Utilization of Mediterranean Germplasm (C. I. G. M.) is reported.*

di Elio Alba

La salvaguardia della biodiversità è al centro dell'attenzione della comunità scientifica internazionale. Nell'agricoltura moderna varietà di vegetali e razze animali altamente produttive si diffondono rapidamente su vaste scale sostituendosi alle numerosissime popolazioni locali che, nel corso dei secoli, si erano evolute e differenziate sotto l'effetto congiunto della selezione antropica e del articolare ambiente in cui venivano coltivate, pascolate od allevate.

Paradossalmente la genetica che, creando nuovi e sempre più produttivi biotipi è il maggior responsabile della scomparsa della variabilità genetica, è al tempo stesso largamente dipendente per i suoi successi dalla variabilità genetica disponibile. Il genetista agrario, infatti, combina in uno o pochi genotipi (varietà e razze) tutti quei geni o complessi genici coadattati che determinano un miglioramento quali-quantitativo della produzione.

Le conseguenze di questo

ammodernamento agricolo sempre più commerciale e competitivo, sono state l'abbandono o la scomparsa di vecchie varietà vegetali e razze animali con l'uso indiscriminato e crescente di pesticidi, fertilizzanti e mangimi sempre più sofisticati, allo scopo di mantenere produzioni elevate e contenere la proliferazione di insetti e malattie. Tutto ciò ha compromesso non solo l'equilibrio ecologico impoverendo il patrimonio genetico di moltissime specie vegetali e animali, ma anche la naturale genuinità delle produzioni.

Oggi le gravi alterazioni degli ecosistemi, le conseguenti estinzioni generalizzate di moltissime specie e di ancor più consistente numero di sottospecie, varietà e razze, sia selvatiche che coltivate, costituiscono uno dei problemi di più ardua soluzione per le generazioni presenti e future a causa dell'assoluta irreversibilità che contraddistingue tale fenomeno.

Questa situazione, sempre più insostenibile, ha recentemente portato a una

revisione globale della politica della CEE che, come è noto, punta essenzialmente ad una riduzione delle eccedenze, alla riduzione dell'impatto chimico, alla "conservazione della biodiversità", al recupero delle risorse, alla qualità ed alla diversificazione delle produzioni.

Questo naturalmente non significa che bisogna del tutto abbandonare il mantenimento di produzioni unitarie accettabili, ma, semmai, si devono diversificare le produzioni puntando ad ottenere materiali biologici con migliore capacità di sopravvivenza e più coadattata al resto dell'ecosistema agricolo.

A criteri compatibili con questa politica si ispirano anche i programmi CEE di ricerca che puntano all'ottenimento di innovazione di processo e di supporto per diversificare le produzioni, puntando sui genotipi non solo forniti di per se stessi delle qualità richieste, ma integrabili agli ecosistemi agricoli nel modo migliore e a basso impatto ambientale.

Allo scopo di arginare il dilagare dell'uniformità, ma più puntualmente per cercare di recuperare la diversità superstita, sono sorte reti di organizzazioni internazionali con l'obiettivo di costituire banche di geni (semi vegetali e liquido spermatico), che attraverso una serie di operazioni successive provvedono ad reperimento ed alla conservazione, in apposite strutture, del materiale genetico minacciato di estinzione. Il successo di questo tipo di iniziative che rientrano tra quelle appartenenti alla conservazione *ex situ* dipende in gran parte dalla possibilità di conservare integralmente e per un certo numero di anni la variabilità iniziale di ogni campione custodito.

Ultimamente anche la

conservazione *in situ* sta diventando sempre più importante per la biodiversità e lo è soprattutto per la tutela delle specie selvatiche e, nel campo vegetale, con particolare riguardo a quelle affini alle specie coltivate. Questo rappresenta un validissimo sistema per la

salvaguardia delle risorse genetiche nella dinamica della loro evoluzione e per poterne studiare sul campo le resistenze a stress biotici ed abiotici, l'adattabilità e le loro interconnessioni con organismi vegetali ed animali in diversi ambienti.

Oggi molte NGO (Non

Governative Organizations) si battono per la tutela della biodiversità nel suo complesso (IUCN, WWF, etc.) attraverso la promozione e la partecipazione attiva alla stesura di convenzioni e iniziative a livello internazionale. Sono stati stilati, infatti, negli ultimi anni molti rapporti e relazioni sulle condizioni di salute della biosfera e dell'intero pianeta che contengono raccomandazioni e indicazioni sulle strade possibili da percorrere per il raggiungimento di livelli di sviluppo sostenibile e di condizioni di salvaguardia delle risorse della terra. In quest'ottica la cooperazione e tutte le forme di solidarietà possibili costituiranno sicuramente obiettivi strategici per il futuro dell'intera umanità.



Selezione di Amarantho

Come già accennato, una particolare importanza strategica sta coinvolgendo lo studio delle specie selvatiche vegetali ed animali affini a quelle coltivate ed allevate che siano in grado di scambiare gruppi di geni con le moderne varietà. Infatti conoscenze approfondite sull'esistenza, sulla classificazione e sulle caratteristiche evolutive di moltissime piante selvatiche sono ben lungi dall'essere complete. Si impongono, quindi, non solo un rapido *screening* per valutare l'ubicazione, la consistenza ed il grado di erosione genetica delle popolazioni di molte specie selvatiche, ma anche notevoli sforzi a molti livelli per la loro salvaguardia.

Le aree della regione Basilicata per le loro caratteristiche naturali e storiche rappresentano un vero scrigno per le risorse genetiche. Particolarmente interessanti sono le aree collinari, che per loro vocazione hanno visto per secoli l'evolversi di un'agricoltura eccezionalmente ricca di specie vegetali ed animali e la nascita di civiltà contadine di grande interesse storico e sociale.

La Basilicata continua ancora oggi a racchiudere nelle sue terre coltivate una notevole ricchezza varietale



ed ecosistemi ricchi di specie selvatiche (talvolta molto rare) anche se, data la spinta vocazionale agricola, risentono delle tendenze attuali che fanno essere tali aree spesso al centro di distorsioni (abbandoni della terra, importazioni di sementi straniere, etc.) e di problematiche, come quella della scarsità di risorse idriche, di ardua soluzione.

Per tutti questi motivi, l'areale lucano rappresenta, comunque, un valido esempio di operosità e generosità contadina che, accanto alle sue risorse gene-

tiche ed alla fertilità della sua terra costituiscono un patrimonio unico da tutelare come bene culturale oltre che come preziosa fonte di diversità biologica.

È allo scopo di tutelare, conservare, studiare ed utilizzare la diversità biologica esistente che è stato istituito con sede amministrativa presso l'Università della Basilicata il "Centro Interuniversitario per le Ricerche, Conservazione ed Utilizzazione del Germoplasma Mediterraneo" per semplicità denominato C. I. G. M. a quale hanno già

aderito con apposita convenzione le Università agli Studi di Lecce, Basilicata, Bari, Palermo, Sassari, Reggio Calabria, mentre è in itinere l'adesione delle Università di Catania e Campobasso.

In particolare il C. I. G. M. si propone di:

a) promuovere, sostenere e coordinare ricerche concernenti la utilizzazione e conservazione del germoplasma mediterraneo ed i problemi che vi sono connessi;

b) favorire lo scambio di informazioni e di materiale tra gli Istituti e i Dipartimenti universitari che svolgono attività scientifica su questa tematica, e tra questi e gli Istituti e Centri del C. N. R., e le altre istituzioni di ricerca e documentazione, le società scientifiche, gli Enti pubblici e privati, nonché gli studiosi singoli, che operano nell'ambito di interessi e iniziative qui sopra definiti;

c) Stimolare iniziative di collaborazione scientifica e di comunicazione e diffusione dei risultati delle iniziative di ricerca, esplorazione e documentazione, sempre in questo ambito, sia a livello nazionale che internazionale;

d) razionalizzare l'utilizzazione delle attrezzature e



Popolazione di *Ophrys tenthredinifera*



*Ophrys apifera*

del patrimonio scientifico del Centro dislocate presso le Università convenzionate e promuovere in modo coordinato l'acquisizione di nuove attrezzature scientifiche e di materiali.

Il Centro ha sede ai soli fini organizzativi e contabili presso il Dipartimento di Biologia, Difesa e Biotecnologie Agro-Forestali dell'Università degli Studi di Basilicata.

Possono far parte del Centro docenti, ricercatori e studiosi comunque impegnati nella ricerca sulla conservazione ed utilizzazione del germoplasma vegetale e/o sui problemi che vi sono connessi, che operino nelle università contraenti la presente Convenzione, o presso altre Università e altri Centri di ricerca e documentazione, italiane o straniere, o anche studiosi singoli, italiani o stranieri, i quali presentino regolare domanda alla sede di Basilicata e vengano ammessi secondo le procedure fissate nell'art. 5.

Le attività scientifiche del Centro vengono svolte presso la sede operativa di Matera e presso le sedi delle Università afferenti al C. I. G. M.

Il Centro opera mediante finanziamenti provenienti:

a) dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica sulla quota del bilancio riservato a progetti di rilevante interesse nazionale (40%);

b) dalle quote del finanziamento della ricerca universitaria locale (60%) messe a disposizione dai singoli componenti, e da altri fondi di cui i componenti abbiano la piena disponibilità;

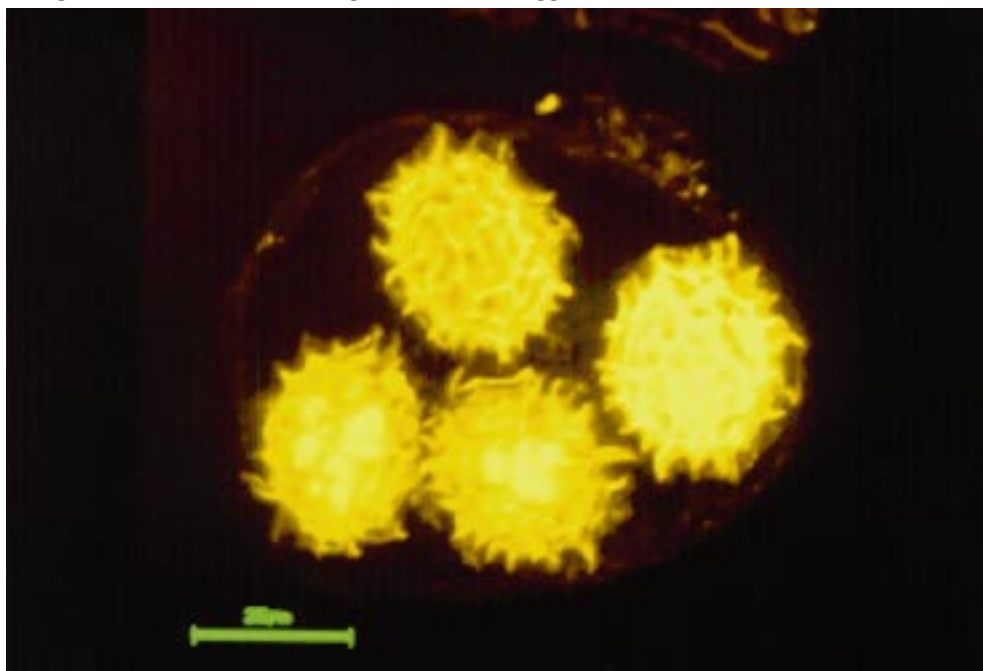
c) dal C. N. R.;

d) dal M. i. P. a.;  
e) da Fondazioni, da Enti pubblici o privati o da singoli;  
f) dalle Regioni su fondi per la ricerca finalizzata;  
g) dalla CEE.

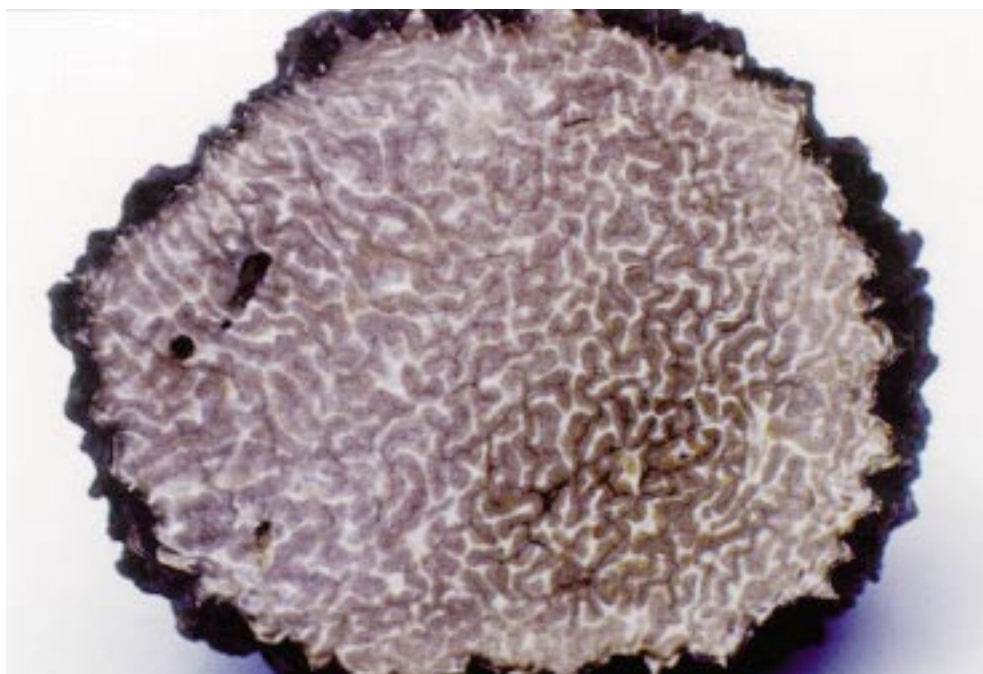
L'attività del centro è stata concretizzata finora con l'organizzazione dei seguenti convegni nazionali:

1) Salvaguardia ed Utilizzazione della Biodiversità Vegetale: Massafra 7 giugno 1995;  
2) Biodiversità e Produzioni Biologiche: Matera 11 giugno 1996;  
3) Biodiversità Tecnologie - Qualità: Reggio Calabria 16-17 giugno 1997.

Attualmente è in atto l'organizzazione del IV convegno: Biodiversità: Germoplasma Locali e loro Valorizzazione: Alghero 8-11 settembre 1998.



Spore di *Tuber mesentericum*



Sezione di carpoforo di *Tuber aestivum*