

Museo Tridentino di Scienze Naturali - Centro Flora Autoctona della Regione Lombardia
Orti Botanici dell'Università di Pavia e di Pisa

Seconda riunione organizzativa della
RETE ITALIANA BANCHE DEL GERMOPLASMA
PER LA CONSERVAZIONE DELLE PIANTE SPONTANEE MINACCIATE
“Fondazione della Rete”

Orto Botanico di Roma, Venerdì 1 Ottobre 2004
http://www.unipv.it/labecove/rete_germoplasma.html

VERBALE DELL'INCONTRO

(a cura di C. Bonomi, G. Rossi, G. Bedini; redattori: C. Bonomi, V. Dominionone)

Istituti di conservazione del Germoplasma rappresentati:

- Ancona (Orto Botanico, Università Politecnica delle Marche - E. Biondi)
- Bari (Istituto di Genetica Vegetale - CNR - P. Perrino, V.)
- Cagliari (Centro Conservazione Biodiversità, Università di Cagliari - G. Bacchetta)
- Catania (Dipartimento di Botanica, Università di Catania - P. Pavone)
- Cuneo (Ente Gestione Parchi e Riserve naturali cuneesi - V. Carasso, M. Mucciarelli)
- Genova (Rappresentato con delega a M. Mariotti)
- Padova (Orto Botanico, Università di Padova - G. Cassina)
- Palermo (Banca di Germoplasma del Mediterraneo *ONLUS* - I. Li Vigni, S. Giarrappa)
- Palermo (Dipartimento di Scienze Botaniche, Università di Palermo - A. Scialabba)
- Pavia (Centro Regionale per la Tutela della Flora Autoctona della Regione Lombardia /Dipartimento di Ecologia del Territorio, Università di Pavia - M. Villa, G. Rossi)
- Peri - VR (Centro Nazionale Studio e Conservazione Biodiversità Forestale - L. Gui)
- Pignola - PZ (CODRA Mediterranea srl - S. De Simone)
- Pisa (Orto Botanico, Università di Pisa - G. Bedini)
- Roma (Orto Botanico, Università di Roma “la Sapienza” - L. Gratani, G. Fabrini)
- Trento (Museo Tridentino di Scienze Naturali - C. Bonomi)
- Viterbo (Orto Botanico, Università di Viterbo - A. Scoppola)

Ospiti stranieri:

- IPGRI - International Plant Genetic Resources Institute - E. Dulloo

Ospiti italiani:

- MATT - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - DPN Direzione per la Protezione della Natura - P. Fiorentino, B. Petrucci, S. Saporetti
- APAT - Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici - L. Onori, B. Piotto, A. Di Noi, V. Giacomelli, C. Siniscalco.
- Gruppo Orti Botanici e Giardini Storici, Società Botanica Italiana - C. Miniati
- Gruppo Conservazione della Natura, Società Botanica Italiana - M. Mariotti
- Gruppo Floristica SBI - A. Scoppola
- Regione Lombardia, UO Pianificazione ambientale - F. Grassi, R. Tomaino
- Provincia di Livorno, PO Parchi, Aree Protette e Forestazione - M. Tognotti
- Federparchi - E. Lanzillotti
- MPAF - M. Cudia
- ISFE - A. Cudia

Apertura dei lavori e salute degli ospiti:

Franco Grassi, (direttore della UO pianificazione ambientale della Regione Lombardia)

Saluta e conferma dell' impegno della Regione Lombardia per la conservazione della biodiversità a livello locale e nazionale: annuncia l'apertura ufficiale della Banca del Germoplasma della Lombardia (LSB) nel gennaio 2005; Rinnova l'impegno della regione Lombardia per la conservazione e moltiplicazione dei semi delle piante autoctone, grazie al Centro Flora Autoctona (CFA).

Pierluigi Fiorentino (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio).

Porta i saluti del dott. Aldo Cosentino, Direttore Generale della Direzione per la Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio; conferma l'interesse del Ministero per l'iniziativa e ne ribadisce il ruolo di Punto Focale Nazionale della Convenzione sulla Diversità Biologica.

Segue il testo integrale dell'intervento, gentilmente fattoci pervenire dal MATT.

Nel corso dei secoli ed in particolare di quest'ultimo la crescente antropizzazione dei nostri territori ha causato il depauperamento delle risorse naturali. Tra queste, le foreste in particolare hanno subito fenomeni di riduzione della superficie e impoverimento del numero di specie con semplificazione delle formazioni forestali e conseguente riduzione della biodiversità a tutti i livelli indagati (interspecifica, intraspecifica e genetica). Al fine di contrastare queste tendenze sono in atto numerosi processi nazionali ed internazionali per la protezione della diversità biologica e forestale. A livello internazionale la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD), ratificata con la L. 124 del 1994, nella Decisione VI/9 e VII/10 "Global Strategy For Plant Conservation" riconosce la conservazione *in situ* ed *ex situ* come azioni strategiche fondamentali per la conservazione di specie a rischio di estinzione e sottolinea l'importanza di un approccio integrato con tutte le tematiche trattate nella Convenzione. In ambito forestale, l'Unione Europea per fare fronte alla problematica ha emanato una Direttiva, la n. 105 del 1999 relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione. Tale Direttiva è stata recepita lo scorso anno con il Decreto Legislativo 10 novembre 2003, n. 386. Nello stesso ambito tematico, a livello nazionale è stato emanato il D.Lgs 227/2001 di "orientamento e modernizzazione del settore forestale" che prevede la "valorizzazione della selvicoltura quale elemento fondamentale per lo sviluppo socio-economico e per la salvaguardia ambientale del territorio della Repubblica italiana, nonché la conservazione, l'incremento e la razionale gestione del patrimonio forestale nazionale, nel rispetto degli impegni assunti a livello internazionale e comunitario dall'Italia in materia di biodiversità e sviluppo sostenibile". Su iniziativa della Direzione Protezione Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, la recente "intesa" raggiunta lo scorso luglio in sede di Conferenza Stato-Regioni sulle Linee guida di programmazione forestale previste nell'art. 3 dello stesso D.Lgs. 227/2001, impegna tutte le parti per le rispettive competenze alla salvaguardia della biodiversità forestale in applicazione di convenzioni internazionali sottoscritte dall'Italia, di regolamenti e direttive comunitarie e di normative nazionali e regionali.

Tale norma, all'art.10, ai fini della tutela della biodiversità forestale ha istituito tre centri nazionali e prevede la creazione di altri secondo modalità prefissate. I Centri riconosciuti sono: gli stabilimenti per le sementi forestali di Pieve S. Stefano e Peri e il laboratorio per la biodiversità di Bosco Fontana. Per l'individuazione di ulteriori Centri è stata costituita un apposita Commissione paritetica con rappresentanti del MATT e del MIPAF avvenuta con Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (DEC/DCN/366 del 7.4.2003), come previsto nello stesso art.10. Il compito della suddetta commissione è quello di stabilire dei criteri e quindi requisiti e protocolli minimi per poter chiedere il riconoscimento ufficiale di "Centro nazionale per lo studio e la conservazione della biodiversità forestale". Lo scopo di questi centri è quello di assicurare una rete nazionale per la conservazione, la produzione e la distribuzione di materiali di moltiplicazione

forestali affinché ne sia garantito un uso corretto e idoneo nelle diverse zone di intervento, a salvaguardia della biodiversità inter ed intra specifica e quindi dei rispettivi ecosistemi.

Nell'ambito più ampio della salvaguardia della flora, la Federparchi lo scorso anno ha sottoscritto un accordo con un centro per la conservazione delle sementi del sud Appennino per la creazione di una banca del germoplasma per la conservazione *ex situ* della biodiversità ed in particolare delle specie minacciate delle aree protette italiane. (La stessa Federparchi ha rassicurato il Ministero dell'Ambiente sul fatto che tale centro ha i requisiti già predisposti in bozza dalla Commissione paritetica di cui sopra).

Le suddette iniziative si vanno ad intersecare ed integrare alla presente e quindi risulta importante avviare un necessario coordinamento, almeno informativo, fra le stesse. Il tema della conservazione comprende vari aspetti e tra questi notevole importanza hanno le tecniche che permettono di mantenere la biodiversità tramite la conservazione *in situ* ed *ex situ* delle risorse genetiche. Per le specie forestali la conservazione *in situ*, come noto, è un metodo tradizionale e consolidato ma anche di difficile realizzazione a causa di diversi fattori quali la disponibilità di congrue superfici per ciascuna specie o popolamento forestale da salvaguardare, la dipendenza della sopravvivenza dei boschi da seme da fattori climatici o catastrofici come gli incendi. Inoltre gli alberi, durante i propri lunghi cicli naturali, influenzati anche dai diversi fattori esterni biotici ed abiotici, non garantiscono la continuità degli anni della disponibilità di materiale propagazione. Di contro, nei cosiddetti anni di "pasciona", con grande produzione di seme, spesso la gran parte di questo patrimonio genetico va perso. L'attività *ex situ*, invece, seppur a fronte di un considerevole investimento iniziale per le infrastrutture e le apparecchiature necessarie alla stessa, consente di conservare materiale di moltiplicazione a prescindere dai suddetti fattori limitanti. Inoltre, permette di avere una potenziale disponibilità di materiale di propagazione utilizzabile in un quadro di programmazione di interventi sul territorio (rimboschimenti e imboschimenti, ricostituzione boschiva di aree danneggiate, restauro ambientale di aree degradate, ecc.) che, ovviamente, tenga conto della relativa attività vivaistica strettamente connessa. In particolare, la conservazione *ex situ* permette di conservare anche materiale genetico di specie in via di estinzione o per le quali non sarebbe possibile praticare una conservazione *in situ*. Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio, così come le Regioni, attraverso l'istituzione e la gestione della rete di aree naturali protette attua una delle azioni fondamentali per la conservazione *in situ* della biodiversità. Tale azione però deve essere supportata da parte degli enti gestori delle stesse aree protette promuovendo la raccolta e la conservazione di sementi di specie e sottospecie a rischio di estinzione e ovviamente degli endemismi locali. Lo stato delle conoscenze è in continua evoluzione ma ancora grandi sforzi devono essere fatti per garantire alle future generazioni la salvaguardia delle risorse genetiche, soprattutto di piante minacciate per varie cause. A tal fine una rete di banche del germoplasma è lo strumento principale di una strategia a lungo termine in grado di ampliare le conoscenze scientifiche sulla conservazione dei materiali di propagazione e sul loro successivo uso a fini scientifici, di restauro ambientale od anche commerciali. In tal senso, occorre non farsi trovare impreparati nel caso di possibili iniziative politico finanziarie a favore di nuovi rimboschimenti e imboschimenti; come avvenuto in anni precedenti con il Progetto speciale PS 24 nel Mezzogiorno e col Regolamento comunitario n. 2080, la situazione si potrebbe ripetere ad es. con l'attuazione del Protocollo di Kyoto. In questi casi, occorrerà infatti una adeguata disponibilità di sementi di certificata provenienza geografica e genetica per programmare e produrre la necessaria quantità e qualità di piantine forestali e delle cosiddette specie minori, idonee ai diversi territori potenzialmente interessati.

Carlotta Miniati, Segretaria Gruppo Orti Botanici e Giardini Storici (SBI)

Saluta ed esprime il compiacimento del gruppo per l'iniziativa di costituire una della Rete italiana dedicata alla conservazione del germoplasma.

Interventi degli ospiti stranieri:

Ehsan Dulloo (IPGRI)

Conservation of crop wild relatives - an international perspective

Conservation and Management of Germplasm Collections, Genetic Resources and Technology Group - International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI, Rome).

Descrive brevemente la struttura e l'attività dell'IPGRI, approfondisce le attività in atto per la conservazione dei CWR (Crop Wild Relatives). Ribadisce l'importanza della loro conservazione e sottolinea le minacce che corrono al momento. Illustra i progetti in corso per la conservazione *in situ* dei CWR. Presenta i vari network attivi a livello mondiale ed europeo per la conservazione delle risorse genetiche vegetali: EC/PGR (www.ecpgr.org), PGR forum (www.pgrforum.org). Conclude evidenziando possibili punti di contatto e sinergie con il lavoro che si propone la costituenda rete.

Interventi degli ospiti italiani:

Mariano Cudia (Ufficio Studi - Corpo Forestale dello Stato - MPAF)

Ribadisce il concetto per cui la conservazione della biodiversità passa per la corretta gestione delle foreste e sottolinea il pericolo di globalizzazione delle specie, da cui la necessità di una mappatura genetica ed altre metodologie di salvaguardia del germoplasma autoctono (importanza degli ecotipi locali); a questi fini pone attenzione alle Commissioni paritetiche affinché siano composte anche da membri esterni di riconosciuta professionalità. La programmazione forestale necessita di un censimento delle Banche Semi nazionali.

Alessia Cudia (ISFE - Istituto forestale Europeo)

Sottolinea l'importanza di agire sinergicamente per la conservazione delle specie spontanee, dando particolare importanza a quelle officinali, ed augura che l'Italia possa diventare esempio di efficienza e professionalità.

Aggiornamenti sulle attività della rete dall'ultima riunione ad oggi:

Costantino Bonomi (Banca del Germoplasma del Trentino): *Aggiornamento sulle attività svolte nel contesto internazionale.*

Aggiorna sui progressi, sulle attività e sugli incontri avvenuti negli ultimi sei mesi nel contesto internazionale. Il 2nd World Botanic Garden Congress, si è svolto a Barcellona dal 17 al 22 aprile 2004 (<http://www.bcn.es/mediciencias/botanicgardens2004>) e ha visto riuniti 490 delegati provenienti da 73 nazioni. Nell'introdurre i lavori del convegno, il segretario generale della CBD, Mr. Hamdallah Zedan, ha sottolineato l'importanza della Global Strategy for Plant Conservation quale strumento privilegiato per indirizzare le azioni per la conservazione delle piante; significativamente sulla prima diapositiva del suo power point compare la foto del Millennium Seed Bank Project, Royal Botanic Gardens Kew. Da segnalare l'intervento di Cesar Gomez-Campo: "Seed banks: present and future" in poche battute il professore emerito spagnolo (uno degli pionieri nell'istituzione di banche del germoplasma a scopo conservazionistico, avendo lavorato su questi temi a Madrid già da fine anni '50), sintetizza i problemi maggiori per le banche del germoplasma (uno tra i problemi più importanti è senza dubbio la tenuta ermetica dei contenitori www.seedcontainers.org); e suggerisce le azioni più urgenti da intraprendere per una vincente strategia di conservazione dei semi, tra le altre cose segnala come fondamentale un coordinamento tra i diversi soggetti impegnati in questo campo; sostenendo che le azioni di networking giocano un ruolo essenziale, fa esplicitamente riferimento alla nascente Rete Italiana salutandola come una buona notizia per la conservazione delle piante.

La Conferenza "Seed Ecology 2004" (<http://www.biology.uoa.gr/SeedEcology2004.htm/>) si è svolta a Rodi in Grecia dal 29 aprile al 4 maggio 2004, e ha visto riuniti 181 delegati provenienti da 33 nazioni ed è stata onorata dalla presenza di Carol e Jerry Baskin, gli studiosi americani autori del libro "Seeds: ecology, Biogeography and Evolution of Dormancy and Germination" e universalmente riconosciuti come un autorità in materia, che hanno presentato una comunicazione dal titolo 'Biogeography and Phylogeny of Seed Dormancy'.

Da segnalare tra gli altri l'intervento di Kingsley Dixon del Kings Park and Botanic Gardens, Western Australia, che ha presentato la scoperta del principio attivo contenuto nel fumo responsabile della rimozione della dormienza. I dettagli di questa sensazionale scoperta sono stati pubblicati su Science: "A compound from smoke that promotes seed germination" GR Flematti, E.L. Ghisalberti, KW Dixon, RD Trengove, *Science*: 305(2004):977.

La IV Planta Europa Conference "A workshop on the implementation of the Global Strategy for Plant Conservation in Europe" si è svolta a Valencia in Spagna dal 17 al 20 Settembre 2004 (<http://www.nerium.net/plantaeuropa/main.htm>) e ha visto riuniti 264 congressisti provenienti da tutte le nazioni europee. In tutte le sessioni del convegno è stata ribadita l'importanza della Global Strategy for Plant Conservation e della European Plant Conservation Strategy, quali strumenti privilegiati per indirizzare le azioni per la conservazione delle piante; Planta Europa ha conferito premi speciali a persone che si sono distinte per il loro impegno nella conservazione delle piante: tra i premiati ricordiamo i professori emeriti Vernon H. Heywood e Cesar Gomez-Campo.

Graziano Rossi, Costantino Bonomi (LSB, TSB):

Congruenza delle attività proposte dalla Rete con la normativa europea e italiana.

Si riporta il testo integrale della comunicazione.

La complessità ecosistemica e la molteplicità dei problemi, scientifici, sociali ed economici, sollevati dagli interventi di conservazione della biodiversità hanno comportato a livello di comunità scientifica internazionale, sotto l'egida dell' ONU la predisposizione di **Strategie globali per la conservazione della natura** (*Earth Summit*, 1992 Rio de Janeiro Convention on biological diversity, CBD; Decisione VI/9, COP 6, *Global strategy for Plant Conservation, GSPC; Global strategy for Plant Conservation and Regional implementation in Europe*, 2002) comprendenti moderne tecniche di conservazione *ex situ* (come strategie alternative e complementari a quelle *in situ*) mediante strumenti tradizionali (come le collezioni di piante vive presso gli Orti Botanici) e moderni (come la conservazione a lungo termine in Banche del Germoplasma e le tecniche di propagazione *in vitro*, finalizzate ai recuperi ambientali).

Di fronte all'attuale scenario di massiccia estinzione forzata di specie ed alla distruzione di habitat a livello globale (si è stimato che entro il 2050 almeno 100.000 delle ca. 300.000 specie di piante superiori potrebbero estinguersi, pari ad un terzo delle specie vegetali presenti sulla terra) e locale (un migliaio in Italia) le finalità e le implicazioni tecnico-scientifiche, indicate dalla *Strategia globale* come **obiettivi target** per il 2010 comprendono specificamente anche:

- **target 16** la formazione tecnico-professionale e la creazione di **Reti internazionali** per lo scambio delle conoscenze e delle tecnologie, lo sviluppo sinergico di comuni strategie di azione per evitare sprechi di risorse al fine di coordinare e monitorare le azioni di conservazione ad ogni livello.

In ottemperanza agli impegni assunti dallo Stato italiano alla Convention on Biological Diversity, CBD ed alle successive Conferenze delle Parti (COP VI; Commissione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile, UN CSD) ed in continuità con il VI programma d'azione europea per l'ambiente ("Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta", recepito nelle Agenda 21 locali) il **Piano Nazionale sulla biodiversità (PNB)** (D.M. GAB/97/568/ DEC del 15 Maggio 1997) al punto 7 - *Conservazione ex situ*, **Obiettivo 7.1** prevede la - **Realizzazione di una rete integrata di centri di conservazione del germoplasma**, partendo da quanto già operante ed utilizzando come punti nodali le strutture esistenti e gli istituti specializzati.

Con l'intento di rispondere a questi impegni internazionali, assunti dallo Stato italiano, in quanto firmatario della CBD e ribaditi nella COP VI (Linee di Bonn) consideriamo ormai necessario fondare e rendere operante una Rete integrata di Banche del germoplasma che possa diventare lo strumento istituzionale a cui il PNB assegna funzioni di coordinamento:

- nelle politiche e strategie comuni per la conservazione;
- nello scambio di informazioni e know-how;
- nella sinergica condivisione di programmi e progetti.

Queste molteplici ed importanti attività, di natura non solo tecnico-scientifica ma anche politico-strategica, richiedono un'azione concordata ed inserita in un quadro istituzionale di riferimento, che possa fornire i necessari supporti ed i chiarimenti, in ordine alle scelte strategiche comuni da intraprendere per dare effettiva realizzazione alla conservazione della biodiversità su tutto il territorio italiano.

Sottolineiamo pertanto il ruolo cruciale di garante delle strategie comuni della conservazione e delle scelte politiche e strategiche svolto dal *Ministero dell'Ambiente* a cui viene riconosciuto il ruolo di *Punto focale nazionale della CBD* (cfr. lettera Dr. Casentino in occasione del primo incontro di Trento). La necessaria unitarietà ed omogeneità delle azioni conservazionistiche, svolte dalle diverse Banche del Germoplasma, oggi qui riunite e rappresentative delle molteplici realtà territoriali, potrebbero così trovare un ambito privilegiato d'azione, al fine di potersi più incisivamente confrontare con le urgenti ed improcrastinabili richieste sia globali che locali.

Auspichiamo quindi di poterci ufficialmente candidare a pieno titolo a questo ruolo di organismo *super partes*, depositario delle necessarie competenze tecnico-scientifiche e delle ormai pluriennali esperienze di ricerca di alto valore scientifico e di indubbio valore applicativo, svolte sia a livello nazionale che internazionale, grazie anche alla partecipazione a Reti internazionali quali ENSCONET (a cui tre delle Banche oggi riunite partecipano).

Speriamo ed invitiamo perciò il Ministero dell'Ambiente ad una partecipazione attiva sia in queste fasi iniziali che in quelle successive che richiederanno l'avallo ed il riconoscimento, di fronte all'opinione pubblica ed alla comunità scientifica internazionale, di un organo pubblico in grado di supportare, coordinare e comporre i molteplici e sovente conflittuali interessi in campo.

Gianni Bedini (Università di Pisa): proposta per il documento di fondazione della Rete Italiana.

Illustra l'esempio spagnolo di Rete di Banche del Germoplasma di piante spontanee, REDBAG (nome emblematico dal doppio significato di acronimo dello spagnolo "RED de BANCOS de Germoplasma" e inglese di "sacchetto rosso"). Informa che l'Orto Botanico di Cordoba ha avuto un ruolo guida nello sviluppo di questa rete che si è poi sviluppata ed è cresciuta in seno all'Associazione Ibero Macaronese dei Giardini Botanici. Evidenzia alcuni aspetti problematici da portare in discussione: necessarie premesse sul numero di specie (quali Elenchi e/o Liste?); chiarimenti sui documenti e leggi di riferimento; scelta dei soggetti eleggibili nella rete: con particolare riferimento alla distinzione tra partner consolidati, da consolidare e potenziali. Ricorda come possono candidarsi a diventare membri di REDBAG esclusivamente gli Orti Botanici, mentre gli altri partner sono a invito; illustra gli obiettivi ed le azioni di redbag e i suoi rapporti con il Ministero dell'Ambiente spagnolo e gli enti locali quali referenti istituzionali e politici.

Si disquisisce brevemente sulla diversità e similitudini con la realtà italiana per un possibile accordo con il Ministero dell'Ambiente. Illustra poi la bozza di un possibile protocollo d'intesa per le banche italiane che raccoglie in premessa le considerazioni sugli obiettivi Internazionali per la conservazione delle piante, l'esistenza di Liste di priorità di conservazione, l'esistenza di progetti europei attivi in questo settore quale ad esempio Ensconet, e sottolinea l'opportunità improcrastinabile di attivare un coordinamento tra le iniziative italiane impegnate su questo fronte. Il denominatore comune delle attività della rete deve essere l'impegno per la conservazione come elemento imprescindibile e qualificante per la Rete. Su questo documento, la discussione è rinviata al pomeriggio.

Stato di avanzamento degli incarichi tecnici stabiliti a Trento:

Mauro Mariotti (Gruppo Conservazione, SBI): verso una Lista nazionale di specie prioritarie per la conservazione.

Lo scopo del lavoro da intraprendere è quello di individuare un nucleo prioritario di specie che necessitano di azioni urgenti di conservazione su scala nazionale. Il Gruppo di Floristica della SBI sotto il coordinamento di Anna Scoppola ha redatto un elenco di oltre 1,000 specie in pericolo basandosi sulle segnalazioni degli aderenti al gruppo e anche sulla legislazione internazionale, nazionale, regionale e provinciale. Quella prodotta non è una lista definitiva e ma comprende già le specie estinte in natura, gravemente minacciate e minacciate, gli endemismi a distribuzione ristretta, suddivisi per Regioni ad esempio in Lombardia le specie minacciate sono 12, in Sicilia 43). Per completare e ottimizzare questo lavoro sono necessarie integrazioni o rifiniture a livello locale, coinvolgendo maggiormente i vari referenti regionali. In generale il numero delle specie è maggiore rispetto all'Allegato II della Direttiva Habitat. Va esercitata molta cautela nel considerare le specie condivise da più regioni, anche se queste sono state definite solo su criterio politico e non geografico, vanno comunque prudenzialmente mantenute anche per criteri amministrativi e di distribuzione dei fondi. Pari cautela va esercitata nel selezionare le specie non minacciate comunque meritevoli di conservazione. La Lista nazionale citata (SBI, Ministero dell'Ambiente), non è ancora ufficiale, ma dovrebbe essere pubblicata a breve.

Pietro Pavone (Università di Catania): Progresso nella realizzazione del Sito Internet della Rete.

Aggiorna sulle possibili soluzioni da adottare per creare un sito ufficiale per la nascente rete. Nuove tecnologie possono consentire un accesso selettivo a diversi utenti e amministratori con diversi diritti di lettura, gestione e modifica del sito anche in remoto. Illustra brevemente le tecniche di messa in rete per lo scambio dei dati; porta ad esempio quanto fatto per il progetto INTERREG GENMEDOC, per le specie a rischio di estinzione nell'area Mediterranea. Il sito di Genmedoc prevede un'area privata ed un'area pubblica creata con architettura a tecnologia *.net*. Sottolinea l'importanza di mettere a punto una metodologia comune per l'archiviazione dei dati partendo dalle schede di raccolta, utilizzando codici e nomenclatura omogenea ed unificata per ogni stadio della vita di una banca del germoplasma, dalla raccolta alla conservazione e germinazione (tramite l'uso di un *server* centrale a cui convergono i dati dai vari *client*). Bisognerà decidere un nome per la registrazione di un dominio, predisporre pagine in formato *.asp* per la gestione di accesso e modifica dei dati a carico dei vari *client*.

Costantino Bonomi e Anna Scialabba (Banca del Germoplasma del Trentino e Università di Palermo): mettere in rete la gestione dei sistemi di trattamento del germoplasma.

Riferiscono circa l'ipotesi per un modo di procedere comune per le azioni della rete, tramite la creazione di gruppi di lavoro specifici che conducano un'indagine conoscitiva raccogliendo tutte le informazioni sui sistemi di trattamento del germoplasma attualmente in uso nelle strutture italiane, analizzino i dati raccolti, producano una sintesi e avanzino delle proposte da sottoporre a tutti i nodi della rete per raccogliere osservazioni e pareri ed infine ottenere il consenso generale. Il gruppo di lavoro dovrebbe definire degli standard minimi obbligatori da far rispettare a tutti i nodi della rete e indicare in opzione gradi successivi di maggiore qualità da raggiungere in prospettiva futura se le risorse sono disponibili. Segue una sintesi dello stato dell'arte in letteratura delle diverse procedure di trattamento del germoplasma. Vengono brevemente discussi i pro e contro di diverse posizioni utilizzabili nelle diverse fasi di trattamento del germoplasma: essiccazione: impiego di una camera di essiccazione o di un essiccoio modulare; impacchettamento dei semi: in contenitori riapribili con guarnizione o in fiale di vetro fuso; conservazione a bassa temperatura: in freezer modulari o in cella frigo. Attenzione viene rivolta ad alcuni sistemi poco ortodossi utilizzati da alcuni istituti stranieri come ad esempio la liofilizzazione (freeze-drying) su cui poco o nulla è presente in letteratura. Sarebbe interessante indagare sulla validità e affidabilità di questi sistemi alternativi.

Gianni Bacchetta e Valentina Carasso (Università di Cagliari e Ente Gestione Parchi e Riserve naturali cuneesi): proposte per comuni metodologie di lavoro.

Illustrano una sintesi dei processi gestionali derivata dall'integrazione e fusione dei protocolli in uso presso la banca piemontese e quella sarda. Questo sforzo di sintesi e ottimizzazione svolto negli ultimi mesi congiuntamente dalle 2 strutture ha portato alla realizzazione di un manuale di raccolta, schede di campo e di laboratorio e data base, che recepiscono degli standard internazionali seguiti. Sottolineano la necessità di considerare anche aspetti etici e giuridici oltre che tecnico-pratici. Il Manuale è stato studiato per garantirne una facile consultazione ed è diviso in tre sezioni tematiche. Alcune tematiche come la gestione del germoplasma in vivaio ed in laboratorio non sono ancora state affrontate e verranno sviluppate nei prossimi mesi.

Discussione della bozza del protocollo d'intesa della rete

Si procede alla discussione e alla predisposizione del Protocollo d'Intesa per la costituzione della Rete (a cura di G. Bedini). Si riporta l'ultima versione del testo che incorpora le osservazioni di sollevate durante la discussione comune..

<nome> BAN-GER.IT / Germobanco.IT / BGINET / SalvaGemme.NET
Rete Italiana Banche del Germoplasma per la Conservazione
delle Piante Spontanee Minacciate

Protocollo di intesa per il coordinamento delle azioni di conservazione *ex situ*
di specie minacciate della flora spontanea italiana.

Premesso che:

- i. le banche del germoplasma sono considerate un efficace strumento di conservazione *ex situ* per le specie spontanee minacciate, essendo specificamente menzionate in questo senso sia in documenti di rilevanza internazionale, come nell'articolo 8 della *Convention on Biological Diversity* (CBD, 1992), nell'obiettivo 8 della *Global Strategy for Plant Conservation* (GSPC, adottata dalla COP VI della CBD con determinazione VI/9 del 19.4.2002) e nell'obiettivo 2.5 della *European Plant Conservation Strategy* (EPCS, 2002 emanata congiuntamente da *Council of Europe* e *Planta Europa*), sia nel corpo legislativo nazionale (Legge 14 febbraio 1994, n. 124; Deliberazione 16 marzo 1994 del C.I.P.E.);
- ii. a livello regionale, molte Amministrazioni locali - ad esempio, la regione Lombardia (DGR VII/16038 del 16.1.2004 Conservazione del Germoplasma di specie rare e/o minacciate in Lombardia), la provincia Autonoma di Trento (delibera PAT 1159 del 24.5.2002), la regione Toscana (LR 56/2000), la regione Autonoma Sardegna (..) e la regione Autonoma Sicilia (POR Sicilia 2000-2006 Decisione C(2000) 2348 dell'8/08/2000) - hanno recentemente emanato norme che favoriscono la costituzione di banche del germoplasma quali centri per la conservazione *ex situ* della biodiversità;
- iii. l'esistenza ormai comunemente riconosciuta di gravi problemi di conservazione della flora europea e italiana (come si deduce da vari elenchi di specie minacciate e altre pubblicazioni prodotte da diversi soggetti come ad esempio le liste rosse IUCN, l'allegato I della Convenzione di Berna (19.9.1979), gli allegati alla direttiva Habitat 43/92, le Liste CITES, le liste APAT e gli elenchi prodotti dalla Società Botanica Italiana) impone a tutte le organizzazioni interessate l'attuazione di un'azione globale e coordinata di studio e salvaguardia delle risorse vegetali naturali che, in quanto derivate da processi di evoluzione

- biologica del tutto peculiari, rappresentano un patrimonio unico ed indisponibile dello Stato italiano (titolo V art. 117 della Costituzione Italiana);
- iv. il Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio, con la collaborazione della Società Botanica Italiana (SBI), ha prodotto elenchi di specie minacciate in Italia.
 - v. esistono obiettivi di conservazione specifici, delineati dalle convenzioni internazionali, come la prescrizione di assicurare la conservazione *ex situ* del 60% delle specie a rischio e di avviare programmi di moltiplicazione e reintroduzione sul 10% di queste specie entro l'anno 2010 (obiettivo 8 della sopraccitata GSPC) e la raccomandazione di provvedere a conservare *ex situ* l'80% delle specie a rischio entro il 2010 (obiettivo 2.5 della sopraccitata EPCS)
 - vi. l'urgenza di attuare uno stretto coordinamento delle misure di conservazione *ex situ* per fronteggiare la perdita di germoplasma di specie selvatiche è stata riconosciuta dal *Council of Europe* con la costituzione del libero consorzio europeo di corpi governativi e ONG denominato 'PLANTA EUROPA', sia da nazioni europee come la Spagna, ove opera la rete REDBAG (RED de BANCOS de Germoplasma), sia dalla stessa UE tramite i progetti ENSCONET (VI programma quadro per la ricerca RICA-CT-2004-506109) e GENMEDOC (Fondo europeo per sviluppo regionale FESR - INTERREG-MEDOC-2003-03-4.1-E-060), ai quali collaborano istituzioni di diversi paesi;
 - vii. esiste uno specifico obiettivo, (obiettivo 16 della sopraccitata GSPC), per la creazione di reti dedicate alle attività di conservazione delle piante a livello nazionale, regionale e locale
 - viii. è quanto mai opportuno, pertanto, cogliere con tempestività l'interesse mostrato dagli organi comunitari e nazionali e offrire uno strumento in grado di operare su tutto il territorio nazionale e di garantire la conservazione *ex situ* per le specie spontanee assicurando un efficiente livello di coordinamento;

Tutto ciò premesso, si conviene e si stipula tra le parti quanto segue:

Articolo 1 (premessa) - Le premesse sono parte integrante del presente atto.

Articolo 2 (soggetti) - Sono possibili soggetti del protocollo di intesa istituti di ricerca, istituzioni pubbliche, private e ONLUS impegnati in modo attivo e continuato in programmi di conservazione *ex situ* che prevedono raccolta di semi in natura, trattamento e conservazione in apposite strutture (banche del germoplasma), studio di protocolli di propagazione, mantenimento di documentazione aggiornata, iniziative didattiche e divulgative.

L'elenco dei soggetti aderenti alla data di sottoscrizione del presente protocollo si trova all'allegato 1 che forma parte integrante e sostanziale del presente protocollo d'intesa. L'adesione di nuovi soggetti in data successiva alla firma del presente protocollo può avvenire su richiesta scritta del soggetto candidato, presentata da almeno 2 membri della rete, è soggetta ad approvazione degli organi di governo della rete (artt. 9-13) e dovrà essere ratificata dall'assemblea della rete (art. 9).

Articolo 3 (oggetto) - Le parti stipulano il presente protocollo d'intesa per costituire una rete italiana di banche del germoplasma per la conservazione delle piante spontanee minacciate, denominata <nome>, con l'obiettivo di promuovere l'avvio di azioni coordinate nel campo della conservazione *ex situ* relativamente a 2 principali ambiti d'azione, che possono essere implementati in maniera indipendente ma coordinata:

Articolo 3 comma A - OGGETTO A: Specie minacciate della flora spontanea elencate in liste di interesse mondiale, nazionale, regionale e provinciale, o in altri repertori di riconosciuta validità scientifica;

Articolo 3 comma B - OGGETTO B: specie della flora spontanea di rilevante significato biogeografico-ecologico e di potenziale interesse per azioni di restauro, recupero e riqualificazione ambientale;

Articolo 4 (durata) - La durata del presente protocollo d'intesa è fissata in anni tre a partire dal momento della stipulazione, con tacito rinnovo, salvo esplicita richiesta delle parti contraenti.

Articolo 5 (obiettivi) - Le iniziative coordinate dalla rete <nome>, e le azioni da essa intraprese avranno lo scopo di:

- a) favorire lo scambio di conoscenze sui problemi e metodi della conservazione *ex situ* mediante circolari, riunioni, manifestazioni di vario tipo;
- b) definire e aggiornare gli standard minimi per la corretta gestione di programmi di conservazione *ex situ*;
- c) assicurare la migliore conservazione *ex situ* possibile secondo standard riconosciuti dalla comunità scientifica internazionale
- d) diffondere, per quanto possibile, l'informazione sull'accesso a programmi comunitari e statali per l'attivazione o il potenziamento di iniziative che rientrano nel presente protocollo d'intesa;
- e) istituire un registro nazionale delle specie sottoposte a programmi di conservazione *ex situ*;
- f) contribuire a iniziative più generali di conservazione integrata della biodiversità;
- g) attivare ricerche per ottenere una migliore conoscenza delle tecniche di conservazione e propagazione, anche ai fini di eventuali interventi di restituzione in ambienti naturali;
- h) definire e utilizzare specifici sistemi di documentazione per la conservazione di germoplasma di specie selvatiche al fine di assicurarne la tracciabilità dalla fase di prelievo in poi;
- i) attuare programmi di divulgazione, rivolti alle scuole e al pubblico in genere, sulla urgenza della conservazione *ex situ*.

Articolo 6 (bioetica) - I programmi oggetto del presente protocollo d'intesa saranno svolti nel rispetto della normativa in materia di bioetica.

Articolo 7 (CITES) - I programmi del presente protocollo d'intesa saranno svolti nel rispetto della normativa CITES in materia di detenzione e commercio di specie vegetali e loro parti o derivati.

Articolo 8 (accesso alle risorse genetiche vegetali e condivisione dei benefici) - La disponibilità delle risorse genetiche vegetali (PGR) e la condivisione dei benefici, monetari e non, derivanti dal loro uso, avverranno nel rispetto dell'art. 15 della CBD, secondo le modalità contenute nelle linee guida di Bonn (*Bonn Guidelines on Access to Genetic Resources and Fair and Equitable Sharing of the Benefits Arising out of their Utilization*), adottate dalla COP VI della CBD con determinazione VI/24 del 19.4.2002.

In particolare tutti i soggetti aderenti alla rete si impegnano ad attivare apposite convenzioni e accordi bilaterali (fra i singoli soggetti aderenti alla rete e le amministrazioni territoriali competenti) per specificare la proprietà del germoplasma raccolto e conservato e i suoi diritti di raccolta, di accesso, d'uso e di disposizione (procedura definita dalle linee guida di Bonn come *MTA - Material Transfer Agreement*).

Articolo 9 (assemblea) - L'assemblea formata dai legali rappresentanti dei soggetti (art. 2) o da loro delegati (un rappresentante per ciascun soggetto) è l'organo decisionale, con potere di votazione a maggioranza semplice, per le azioni oggetto del presente protocollo di intesa.

Articolo 10 (coordinamento) - L'assemblea elegge, con modalità definite dal regolamento (vedi art. 14), un comitato di coordinamento di cinque membri, in carica per tre anni, che organizzano le riunioni delle parti e altre manifestazioni pertinenti, curano l'invio di notizie rilevanti mediante circolari e idonei mezzi di comunicazione e rappresentano i soggetti, secondo il mandato ricevuto

dall'assemblea, nei confronti di altre istituzioni, organizzazioni non governative, agenzie ministeriali e altri organi statali e comunitari; sono eleggibili i componenti dell'assemblea.

Articolo 11 (coordinatore) - Il comitato di coordinamento elegge un coordinatore tra i propri membri, in carica per tre anni e non rieleggibile in tale funzione per più di due mandati consecutivi; il coordinatore nomina un segretario (art. 12) ed eventualmente un vice-coordinatore;

Articolo 12 (segretario) - Il coordinatore designa un segretario tra i membri del comitato di coordinamento disponibili alla carica, che resta in carica per la durata del mandato del coordinatore;

Articolo 13 (comitato di consulenza) - Il comitato di coordinamento può avvalersi di un comitato di consulenza, con funzioni consultive, composto da persone di comprovata esperienza nel settore. Il comitato di coordinamento può richiedere la designazione di esperti ad istituzioni che operano nel settore della conservazione del germoplasma e in generale della biodiversità vegetale;

Articolo 14 (norme transitorie) - Le norme transitorie sotto indicate sono parte integrante e sostanziale del presente protocollo di intesa; saranno applicate fino alla prima elezione del comitato di coordinamento e decadranno subito dopo.

Articolo 15 (regolamento) - Le modifiche al regolamento (vedi norme transitorie) devono essere proposte dai membri dell'assemblea e approvate a maggioranza semplice.

NORME TRANSITORIE

Capo 1 (segreteria ad interim) - Svolge funzione di segreteria *ad interim* della rete il gruppo nominato a seguito del primo incontro della rete svoltosi a Trento l'1 e 2 aprile 2004 (Costantino Bonomi, in rappresentanza del Museo Tridentino di Scienze Naturali; Graziano Rossi, in rappresentanza del Centro Flora Autoctona della Regione Lombardia; Gianni Bedini in rappresentanza dell'Orto Botanico dell'Università di Pisa).

Capo 2 (prima riunione dell'assemblea) - La prima riunione dell'assemblea è convocata dalla segreteria *ad interim* della rete dopo la firma del presente protocollo di intesa.

Capo 3 (elezione del comitato di coordinamento) - L'elezione avviene a scrutinio segreto con le seguenti modalità:

- la segreteria *ad interim* nomina una commissione elettorale designando come commissari i membri più anziani dell'assemblea;
- il commissario più anziano funge da presidente e nomina un segretario e uno scrutatore;
- la commissione elettorale predispose la lista nominativa dei membri dell'assemblea, in ordine alfabetico, e le schede di voto;
- il presidente di commissione invita i candidati a dichiarare la propria disponibilità e a presentare il proprio programma di fronte all'assemblea;
- il presidente di commissione chiama i membri dell'assemblea, seguendo l'ordine della lista, a esprimere il proprio voto sulla scheda; si possono esprimere al massimo due preferenze;
- dopo che l'ultimo membro dell'assemblea ha votato, il segretario mescola le schede e il presidente apre lo scrutinio; saranno eletti i cinque candidati col maggior numero di preferenze ottenute.

Capo 4 (regolamento) - Il comitato di coordinamento, entro sei mesi dall'elezione, predispose un regolamento e lo sottopone alla assemblea per la approvazione a maggioranza semplice; sono oggetto del regolamento le modalità di attuazione degli articoli del presente protocollo di intesa.

ALLEGATO 1

Elenco dei soggetti aderenti alla data di sottoscrizione del presente protocollo
Elenco redatto in ordine geografico regione per regione da Nord a Sud e isole

1

Piemonte

Banca del germoplasma di Valle Pesio

Curatore: Valentina CARASSO

Istituzione: Ente di Gestione dei Parchi e delle Riserve Naturali Cuneesi.

Via S. Anna, 34

12013 Chiusa Pesio (CN)

Tel.: 0171 734021 Fax: 0171 735166

e-mail: valentina.carasso@virgilio.it

Operativa dal 2003

Legale rappresentante o suo delegato:

2

Lombardia

Lombardy Seed Bank LSB

Curatore: Graziano ROSSI, Mauro VILLA

Istituzione: Centro Regionale Flora Autoctona della Lombardia (CFA)

c/o Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Università di Pavia,

Via S. Epifanio 14

27100 Pavia (PV)

Tel.: 0382 504854 Fax: 0382 34240

e-mail: grossi@et.unipv.it

Operativa dal 2001

Legale rappresentante o suo delegato:

3

Trentino - Alto Adige

Trentino Seed Bank TSB

Curatore: Costantino BONOMI

Istituzione: Museo tridentino di scienze naturali

Via Calepina 14

38100 Trento (TN)

Tel.: 0461270381 Fax: 0461270376

e-mail: bonomi@mtsn.tn.it

Operativa dal 2002

Legale rappresentante o suo delegato:

4

Veneto

Banca del germoplasma dell'Orto Botanico di Padova

Curatore: Giancarlo CASSINA

Istituzione: Orto Botanico - Università di Padova

Via Orto Botanico 15

35123 Padova (PD)

Tel.: 049 8272112 Fax: 049 8272120

e-mail: giancarlo.cassina@unipd.it

operativa da metà anni '90

Legale rappresentante o suo delegato:

5

Veneto

Banca del germoplasma del Corpo Forestale dello Stato

Contatto: Fabio GORIAN

Istituzione: Centro Nazionale per lo studio e la conservazione della biodiversità forestale - Corpo Forestale dello Stato

Via del Ponte 256

37020 Dolcè - Peri (VR)

Tel.: 0456284071 Fax: 0456284089

e-mail: ex_asfd.peri@corpoforestale.it

operativa dagli anni '90

Legale rappresentante o suo delegato:

6

Liguria

Banca del germoplasma dei Giardini Hanbury di Ventimiglia

Contatto: Giammarino STANI, Luigi MINUTO

Istituzione: Centro universitario di Servizi Giardini Botanici Hanbury - Università di Genova;

Corso Montecarlo, 43

18030 La Mortola di Ventimiglia (IM)

Tel. 0103538276 Fax 0103538143

e-mail: stani@dipteris.unige.it

In allestimento

Legale rappresentante o suo delegato:

7

Toscana

Banca del germoplasma dell'Orto Botanico di Pisa

Curatore: Gianni BEDINI

Istituzione: Orto Botanico - Università di Pisa

Via Luca Ghini 5

56126 Pisa (PI)

Tel.: 050-2215367 Fax: 050 551345

e-mail: gianni@dsb.unipi.it

operativa dal 1995

Legale rappresentante o suo delegato:

8

Marche

Banca del germoplasma dell'Adriatico centrale

Contatto: Edoardo BIONDI

Istituzione: Centro Interdipartimentale dell'Orto Botanico, Università Politecnica delle Marche

Via Breccie Bianche s.n.

60131 Ancona (AN)

Tel.: 071 2204350 Fax: 0712204953

e-mail: e.biondi@univpm.it

in allestimento

Legale rappresentante o suo delegato:

9

Lazio

Banca del germoplasma dell'Orto Botanico di Viterbo

Contatti: Silvano ONOFRI; Anna SCOPPOLA

Istituzione: Centro Interdipartimentale dell'Orto Botanico - Università degli Studi della Tuscia

Strada Santa Caterina s.n.c.,

01100 Viterbo (VT)

Tel./Fax 0761/357566 Tel./Fax 0761/357097

e-mail: ortobot@unitus.it; scoppola@unitus.it;

in allestimento

Legale rappresentante o suo delegato:

10

Lazio

Banca del germoplasma dell'Orto Botanico di Roma

Contatto: Loretta GRATANI

Istituzione: Orto Botanico - Dipartimento di Biologia Vegetale - Università di Roma "La Sapienza"

Via Cristina di Svezia 24

00165 Roma (RM)

Tel. e Fax : 06 49917101 - 06 49912358

e-mail: loretta.gratani@uniroma1.it

in allestimento

Legale rappresentante o suo delegato:

11

Abruzzo

Banca del germoplasma del Gran Sasso

Contatto: Fabio Conti, Daniela Tinti

Istituzione: Centro Ricerche Floristiche dell'Appennino

(Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga - Università degli Studi di Camerino -
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio)

S. Colombo - via prov.le km 4,2

67021 Barisciano (AQ)

Tel./fax: 0862 899025

E-mail: crfa@gransassolagapark.it

in allestimento

Legale rappresentante o suo delegato:

12

Abruzzo

Banca del germoplasma della Majella

Contatto: Mirella Di Cecco

Istituzione: Parco Nazionale della Majella, Casa Nanni, P.zza Duval

67030 Campo di Giove (AQ)

Tel. 0864 40851 fax 0864 4085350

E-mail: mirella.dicecco@parcomajella.it

in allestimento

Legale rappresentante o suo delegato:

13

Molise

Banca del germoplasma del Molise

Contatto: Angela Stanisci

Istituzione: Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell'Ambiente e del Territorio dell'Università del Molise,

Via Mazzini 8 - 86170 Isernia

Tel. 0865478926 Fax 0865411283

E-mail: stanisci@unimol.it

in allestimento

Legale rappresentante o suo delegato:

14

Puglia

Banca del germoplasma del CNR di Bari

Contatto: Pietro PERRINO

Istituzione: Istituto di Genetica Vegetale IGV,
Consiglio Nazionale delle Ricerche

Via G. Amendola 165/A

70126 Bari (BA)

Tel.: 080 5583608 Fax: 080 5585861

e-mail: pietro.perrino@igv.cnr.it

operativa dal 1970

Legale rappresentante o suo delegato:

15

Basilicata

Banca del Germoplasma CODRA Mediterranea S.r.l.

Contatto: Sergio Maria DE SIMONE

Istituzione: CODRA Mediterranea S.r.l.

Centro operativo per la difesa e il recupero ambientale

C.da Sciffra

85010 Pignola (PZ)

Tel.: 0971 486132 Fax: 0971 486160

e-mail: desimone@codra.it

operativa dagli anni '90

Legale rappresentante o suo delegato:

16

Sardegna

Banca del Germoplasma di Cagliari

Curatore: Gianluigi BACCHETTA

Istituzione: Centro Conservazione Biodiversità (CCB)

Dipartimento di Scienze Botaniche

Università degli Studi di Cagliari

Via Sant'Ignazio da Laconi, 13

09123 Cagliari (CA)

Tel.: 070-6753508 Fax: 070-6753535

e-mail: bacchet@unica.it

operativa da fine anni '90

Legale rappresentante o suo delegato:

17

Sicilia

Banca del germoplasma dell'Orto Botanico di Palermo

Curatore: Anna SCIALABBA
Istituzione: Dipartimento di Scienze Botaniche
Università di Palermo
Via Archirafi, 38
90123 Palermo (PA)
Tel.: 091 6238273 Fax: 0916230212
e-mail: germas@unipa.it

Operativa dal 1993

Legale rappresentante o suo delegato:

18

Sicilia

Banca del germoplasma dell'Orto Botanico di Catania

Contatto: Pietro PAVONE
Istituzione: Dipartimento di Botanica - Università di Catania
Via A. Longo 19
95125 Catania (CT)
Tel.: 095 551120 Fax: 095 441209
e-mail: pavone@dipbot.unict.it

in allestimento

Legale rappresentante o suo delegato:

19

Sicilia

La banca di germoplasma del Mediterraneo[®], ONLUS

Curatore: Ignazio LI VIGNI
Istituzione: Banca di Germoplasma del Mediterraneo ONLUS,
Via Pietro Florida, 2
90129 Palermo (PA)
Tel.: 091 6452894 Fax: 091 524405
e-mail: i.livigni@bancadigermoplasma.it

Operativa dal 1996

Legale rappresentante o suo delegato:

ELENCO E INDIRIZZI DEI PARTECIPANTI
UFFICIALMENTE REGISTRATI
(53 persone)

Bacchetta Gianluigi direttore centro conservazione biodiversità (CCB)
Dipartimento di Scienze Botaniche - Università degli Studi di Cagliari
Via Sant'Ignazio da Laconi, 13
09123 Cagliari CA
Tel. 070-6753508 o 09 Fax 070-6753535
e-mail: bacchet@unica.it

Bedini Gianni curatore
Orto Botanico - Università di Pisa
Via Luca Ghini 5
56126 Pisa PI
Tel. 050-2215367 (diretto); 050-2215350 (centralino) Fax 050 551345
e-mail: gianni@dsb.unipi.it

Biondi Edoardo coordinatore gruppo Vegetazione SBI
Università Politecnica delle Marche
Via Breccie Bianche s.n.
60131 Ancona AN
Tel. 071 2204852 Fax 0712204953
e-mail: e.biondi@univpm.it

Bonomi Costantino banca del germoplasma del trentino - seed bank manager
Museo tridentino di scienze naturali
Via Calepina 14
38100 Trento TN
Tel. 0461270381 Fax 0461270376
e-mail: bonomi@mtsn.tn.it

Carasso Valentina curatore della banca del germoplasma della valle pesio
Ente Gestione Parchi e Riserve naturali cuneesi
Via S. Anna, 34
12013 Chiusa Pesio CN
Tel. 0171 734021 Fax 0171 735166
e-mail: valentina.carasso@virgilio.it

Cassina Giancarlo curatore
Orto Botanico dell'Università di Padova
Via Orto Botanico 15
35123 Padova PD
Tel. 049 8272112 Fax 049 8272120
e-mail: giancarlo.cassina@unipd.it; direzione.ortobotanico@unipd.it

Castagnini Paolo tecnico laureato
Università, DSA "G. Sarfatti", Orto Botanico
Via P. A. Mattioli, 4
53100 Siena SI

Tel. 0577 235408 Fax 0577 232860
e-mail: castagninipaolo@unisi.it, orto@unisi.it

Chiarelli Brunetto professore ordinario

Dipartimento di Biologia Animale e Genetica "Leo Pardi" - International Institute for the study of man, Via Romana, 7-25
50125 Firenze FI
Tel. 055 2398065 Fax 055 283358
e-mail: antropos@unifi.it

Clauser Marina curatrice orto botanico (tecnico ep1)

Università di Firenze - Museo Storia Naturale
Via P.A. Micheli, 3
50121 Firenze FI
Tel. 055 2757662 Fax 055 2757661
e-mail: mclausser@unifi.it

Crosti Robero dottorando

Kings Park and Botanic Gardens - Murdoch University
Fraser Avenue
6005 Perth Australia
Tel. Fax
e-mail: roberocrosti@libero.it

Cudia Mariano V. Consigliere Ministeriale

Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - Corpo Forestale dello Stato - Ufficio Studi
Via G. Carducci, 5
00187 Roma RM
Tel. 06 46657048 o 06.4827408 Fax
e-mail: m.cudia@corpoforestale.it

Cudia Alessia direttore generale

Istituto Forestale Europeo - ISFE
Via S. Caterina 155/a
89100 Reggio Calabria RC
Tel. 0965227039 Fax 096522925
e-mail: alessiacudia@virgilio.it

De Simone Sergio Maria amministratore delegato

Codra Mediterranea S.r.l.
C.da Sciffra
85010 Pignola PZ
Tel. 0971 486132 0971 486231 Fax 0971 486160
e-mail: desimone@codra.it, info@codra.it

Di Noi Anna ricercatore

APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e i servizi tecnici
Via Curtatone 3
00185 Roma RM
Tel. 06 50071 Fax 06 50072916
e-mail: dinoi@apat.it

Dominione Valeria studente
Università di Pavia - DET
Via S. Epifanio, 14
27100 Pavia PV
Tel. 0385 48692 Fax 0385 48692
e-mail: dominione@tin.it

Dulloo Ehsan Senior Scientist
IPGRI - International Plant Genetic Resources Institute, Genetic Resources and Technology Group,
Conservation and Management of Germplasm Collections
Via dei Tre Denari, 472/a
00057 Maccarese, Rome RM
Tel. 06 6118206 Fax 06 61979661
e-mail: e.dulloo@cgiar.org

Fabrini Giuseppe ricercatore confermato
Dipartimento di Biologia Vegetale - Università di Roma "La Sapienza" - Orto Botanico
Largo Cristina di Svezia, 24
00165 Roma RM
Tel. 06 49917100 Fax 06 49917100
e-mail: giuseppe.fabrini@uniroma1.it

Ferroni Lucia ricercatore
International Institute for the study of man
Via Romana, 7-25
50125 Firenze FI
Tel. 055 2398065 Fax 055 283358
e-mail: lucchiola@hotmail.com

Fiorentino Pierluigi dirigente
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Protezione della Natura
Via Capitan Bavastro, 174
00154 Roma RM
Tel. 06 57228509 Fax 06 57228277
e-mail:

Foggi Bruno ricercatore
Dipartimento di Biologia Vegetale, Università di Firenze
Via La Pira, 4
50121 Firenze FI
Tel. 055 2756214 Fax 055 2757661
e-mail: bruno.foggi@unifi.it

Giacomelli Valeria funzionario
APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e i servizi tecnici
Via Curtatone 3
00185 Roma RM
Tel. 06 50071 Fax 06 44442618
e-mail: giacomelli@apat.it

Giannini Raffaello professore ordinario
ISTAF / I.G.V. C.N.R. Università di Firenze
Via Madonna del Piano - Polo Scientifico
50019 Sesto Fiorentino FI
Tel. 055 5225704 Fax 055 5225729
e-mail: raffaello.giannini@igv.cnr.it

Giarrappa Salvatore collaboratore tecnico
Banca di Germoplasma del Mediterraneo Onlus
Via Pietro Florida, 2
90129 Palermo PA
Tel. 091 6452894 Fax 091 524405
e-mail: i.livigni@bancadigermoplasma.it

Grassi Franco dirigente unità organizzativa pianificazione ambientale e gestione parchi
Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, Regione Lombardia
Via Stresa, 24
20125 Milano MI
Tel. 02 67655666 Fax 02 67655686
e-mail: Franco_Grassi@regione.lombardia.it

Gratani Loretta professore ordinario
Orto Botanico - Dipartimento di Biologia Vegetale - Università di Roma "La Sapienza"
Largo Cristina di Svezia, 24
00165 Roma RM
Tel. 06 49917101 - 06 49912358 Fax 06 49917101 - 06 49912358
e-mail: loretta.gratani@uniroma1.it

Gui Lorenzo dottore forestale
Centro Nazionale per lo studio e la conservazione della biodiversità forestale - Corpo Forestale dello Stato
Via del Ponte 256
37020 Dolcè - Peri VR
Tel. 0456284071 Fax 0456284089
e-mail: lorenzogui@interfree.it

Lanzillotti Elio vicepresidente Federparchi
Federazione Italiana Parchi e Riserve Naturali
Via Cristoforo Colombo, 149
00147 Roma RM
Tel. 06 51604940 Fax 06 51430472
e-mail: lanzillottielio@libero.it

Li Vigni Ignazio presidente della bgm e direttore del consiglio scientifico
Banca di Germoplasma del Mediterraneo Onlus
Via Pietro Florida, 2
90129 Palermo PA
Tel. 091 6452894 Fax 091 524405
e-mail: i.livigni@bancadigermoplasma.it

Mariotti Mauro Giorgio gruppo Conservazione della Natura SBI

Università di Milano
Via Celoria 2
20133 Milano MI
Tel. 02 50316545 Fax 02 50316521
e-mail: mauro.mariotti@unimi.it; mauro.mariotti@fastwebnet.it

Mattana Efsio Centro conservazione biodiversità (CCB)
Dipartimento di Scienze Botaniche - Università degli Studi di Cagliari
Via Sant'Ignazio da Laconi, 13
09123 Cagliari CA
Tel. 070-6753508 o 09 Fax 070-6753535
e-mail: ef시오.mattana@tiscali.it

Miniati Carlotta segreteria gruppo Orti Botanici e Giardini Storici SBI
Museo di Storia Naturale di Firenze - Orto Botanico
Via P.A. Micheli, 3
50121 Firenze FI
Tel. 055 2757662 Fax 055 2757438
e-mail: carlotta.miniati@unifi.it; c.miniati@provincia.livorno.it

Miotto Stefano tecnico conservazione semi
Orto Botanico dell' Università di Padova
Via Orto Botanico 15
35123 Padova PD
Tel. 049 8272112 Fax 049 8272120
e-mail: stefano.miotto@unipd.it

Mucciarelli Marco ricercatore universitario
Dipartimento di Morfofisiologia Veterinaria
Via Leonardo da Vinci 44
10095 Grugliasco TO
Tel. 011 6709144 Fax 011 6709139
e-mail: marco.mucciarelli@unito.it

Onori Luciano direttore Servizio Parchi, Ecosistemi e Biodiversità
APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e i servizi tecnici - Dipartimento Difesa della
Natura, Via Curtatone 3
00185 Roma RM
Tel. 06 44442777 Fax 06 44442618
e-mail: onori@apat.it

Pavone Pietro professore ordinario
Dipartimento di Botanica - Università di Catania
Via A. Longo 19
95125 Catania CT
Tel. 095 551120 Fax 095 441209
e-mail: pavone@dipbot.unict.it; pavone@yahoo.it

Perrino Pietro dirigente di ricerca
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Via G. Amendola 165/A

70126 Bari BA
Tel. 080 5583608 Fax 080 5585861
e-mail: Pietro.perrino@igv.cnr.it

Petrella Annino funzionario
Corpo Forestale dello Stato
Via G. Carducci, 5
00187 Roma RM
Tel. 06 4827408 Fax
e-mail: p.annino@tiscali.it

Petrucci Bruno funzionario
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Protezione della Natura
Via Capitan Bavastro, 174
00154 Roma RM
Tel. 06 57228003 Fax 06 57228277
e-mail: Petrucci.Bruno@minambiente.it

Pinzi Morena assegnista di ricerca
Università Politecnica delle Marche
Via Breccie Bianche s.n.
60131 Ancona AN
Tel. 071 2204350 Fax 0712204953
e-mail: m.pinzi@univpm.it

Piotto Beti ricercatore
APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e i servizi tecnici - Dipartimento Difesa della Natura
Via Curtatone 3
00185 Roma RM
Tel. 06 44442596 Fax 06 44442618
e-mail: piotto@apat.it

Rebellato Raffaele tecnico conservazione semi
Orto Botanico dell'Università di Padova
Via Orto Botanico 15
35123 Padova PD
Tel. 049-8272112 Fax 049 8272120
e-mail: raffaele.rebellato@unipd.it

Rossi Graziano professore associato
Dipartimento di Ecologia del Territorio dell'Università di Pavia
Via S. Epifanio 14
27100 Pavia PV
Tel. 0382 504854 Fax 0382 34240
e-mail: grossi@et.unipv.it

Salmeri Cristina ricercatore
Dipartimento di Botanica - Università di Catania
Via A. Longo 19
95125 Catania CT

Tel. 095 551120 Fax 095 441209
e-mail: salmeri@dipbot.unict.it

Saporetti Sergio funzionario
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Protezione della Natura
Via Capitan Bavastro, 174
00154 Roma RM
Tel. 06 57228509 Fax 06 57228277
e-mail: sergio.saporetti@tfambiente.it

Scialabba Anna professore straordinario
Dipartimento di Scienze Botaniche - Università di Palermo
Via Archirafi, 38
90123 Palermo PA
Tel. 091 6238273 Fax 0916230212
e-mail: germas@unipa.it

Scoppola Anna coordinatore gruppo Floristica SBI
Centro Interdipartimentale dell'Orto Botanico - Università della Toscana
Via S. Camillo de Lellis s.n.c.
01100 Viterbo VT
Tel. 0761 352566 Fax 0761 357242
e-mail: scoppola@unitus.it

Siniscalco Carmine funzionario
APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e i servizi tecnici
Via Curtatone 3
00185 Roma RM
Tel. 06 50071 Fax 06 44442618
e-mail: carmine.siniscalco@apat.it

Tacchetto Roberto tecnico conservazione semi
Orto Botanico dell'Università di Padova
Via Orto Botanico 15
35123 Padova PD
Tel. 049-8272112 Fax 049 8272120
e-mail: roberto.tacchetto@unipd.it

Tognotti Massimo responsabile della PO Parchi Aree Protette e Forestazione
Provincia di Livorno - settore 7 Tutela Ambiente
Piazza del Municipio, 4
57128 Livorno LI
Tel. 0586 257111 Fax 0586 884057
e-mail: m.tognotti@provincia.livorno.it

Tomaino Raffaele funzionario
Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, Regione Lombardia
Via Stresa, 24
20125 Milano MI
Tel. 02 67655795 Fax 02 67655686
e-mail: raffaele_tomaino@regione.lombardia.it

Tomaselli Valeria ricercatore
CNR - Istituto di Genetica Vegetale
Via Amendola 165/A
70126 Bari BA
Tel. 0805583608 Fax 0805585861
e-mail: tomasellivalefed@hotmail.com

Villa Mauro direttore
Centro Regionale per la Tutela della Flora Autoctona c/o Parco del Monte Barro
Loc. Camporeso, 3
23851 Galbiate LC
Tel. 0341 542266 Fax 0341 240216
e-mail: info@parcomontebarro.191.it