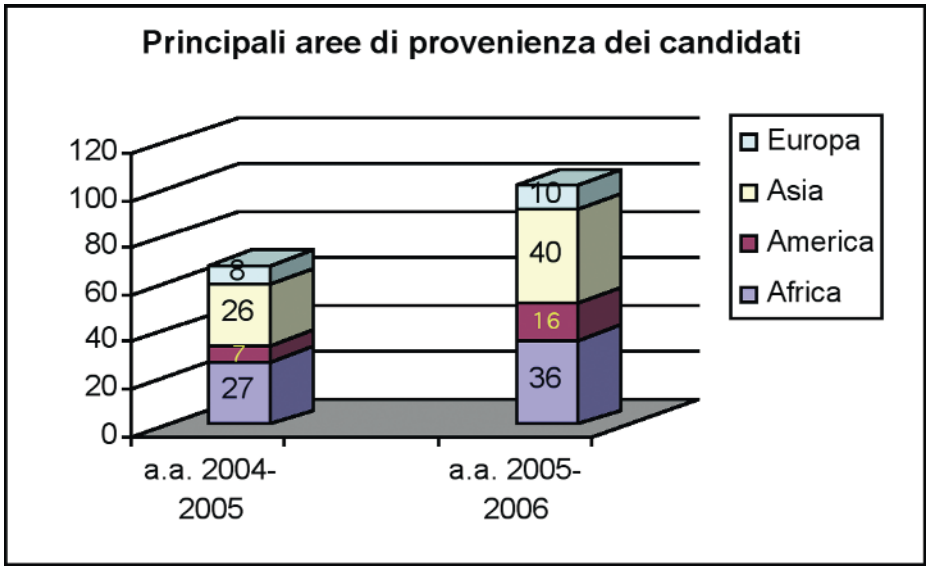
Intervento di Pierdomenico Perata

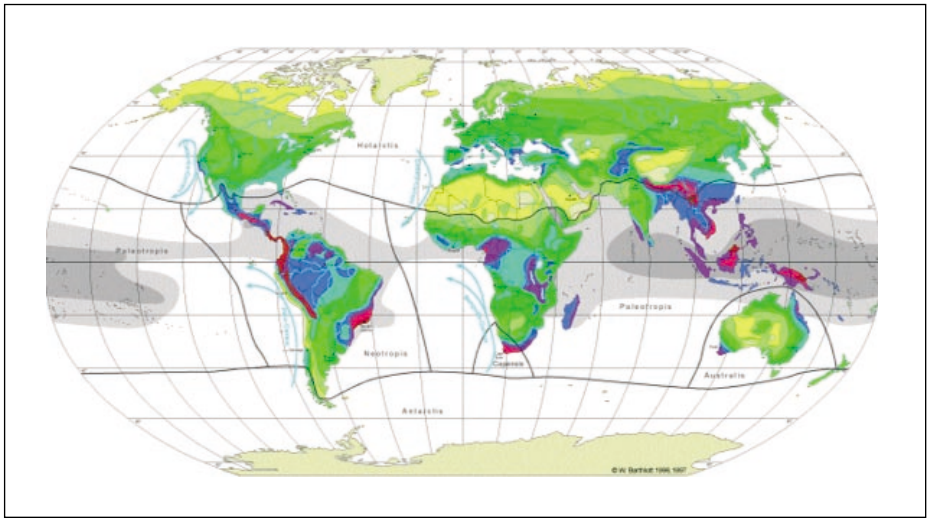
Il dottorato internazionale in *Agrobiodiversity* istituito presso la Scuola Superiore Sant'Anna ha riscosso un eccezionale interesse: ben 102 domande di partecipazione sono pervenute per il corrente anno accademico, con un forte incremento rispetto al precedente a.a. (68 domande pervenute). Il grande numero di domande di ammissione, a fronte di 6 borse di studio disponibili, ha consentito di selezionare candidati eccellenti per la frequenza del corso di Dottorato. Le domande di partecipazione sono pervenute da 40 paesi diversi e le commissioni valutatrici non hanno faticato ad individuare candidati idonei alla frequenza del corso di Dottorato. I vincitori delle due tornate concorsuali sono in larghissima parte provenienti da paesi in via di sviluppo, come auspicato nel bando di concorso. È interessante notare come la maggior parte delle domande di ammissione al Corso di Dottorato provengano da quei paesi dell'Asia, Africa, Centro-Sud America ove si trova concentrata la maggior parte della biodiversità vegetale del pianeta.



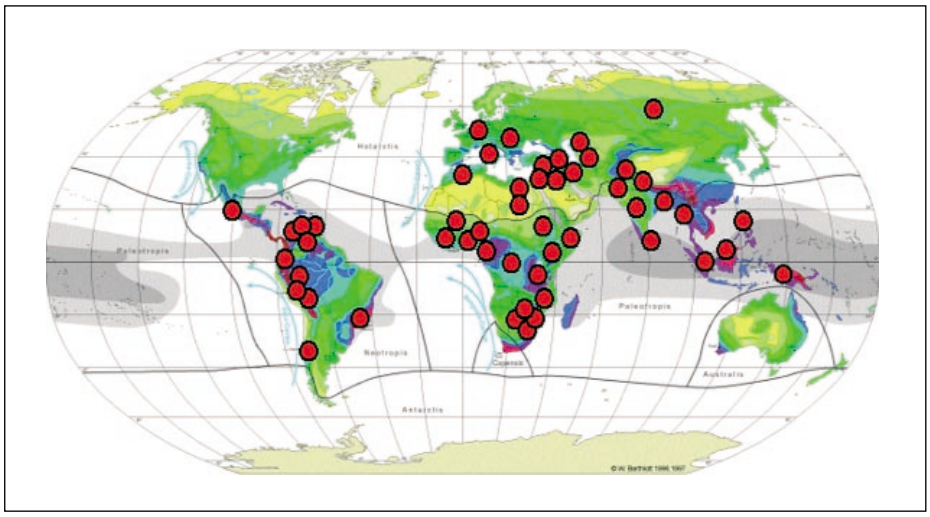
Quali le ragioni di questo successo? Innanzitutto l'organizzazione del Corso di Dottorato è tale da coprire tutti gli aspetti scientifici e tecnologici relativi alla Agrobiodiversità: dalle sue basi genetiche alla gestione delle risorse genetiche negli agroecosistemi.

L'importanza dell'agrobiodiversità non è sempre compresa pienamente: l'esistenza di una grande varietà genetica consente di variare la dieta delle popolazioni, ed è ad esempio a tutti noto come paesi in via di sviluppo siano in forte sofferenza per carenza di un adeguato apporto di vitamine dovuto al prevalente impiego del solo riso per l'alimentazione. Al contempo, le diversità nel patrimonio genetico delle piante, anche e soprattutto nell'ambito della stessa specie, consente un migliore adattamento complessivo dei sistemi agricoli alle mutevoli condizioni ambientali e fitopatologiche. Laddove poche varietà vegetali sono in coltivazione, l'impatto negativo delle avversità climatiche è infatti drammatico. Un'importanza certamente non minore riveste la biodiversità nei sistemi agrari dei paesi industrializzati, come indicato dalla crescente richiesta di «qualità» delle produzioni destinate alla alimentazione, parallelamente all'accresciuta consapevolezza sulla necessità di uno sviluppo eco-compatibile. La ricerca scientifica sull'agrobiodiversità è quindi di cruciale importanza per tutti i popoli, dai paesi in via di sviluppo ai paesi industrializzati.

La agrobiodiversità deriva quindi dalle interazioni tra le componenti ambientali, le risorse genetiche e le tecnologie applicate alla gestione dell'agroecosistema produttivo. Le differenze genetiche delle piante coltivate sono alla base dell'agro-



La biodiversità vegetale è prevalentemente localizzata nelle zone in colore rosa-rosso (circa 5000 diverse specie/10.000 km^2) e blu-viola (circa 3000 diverse specie/10.000 km^2).



La maggior parte delle domande di ammissione al Corso di Dottorato provengono da quei paesi (identificativi dal simbolo ●) dell'Asia, Africa, Centro-Sud America ove si trova concentrata la maggior parte della biodiversità vegetale del pianeta.

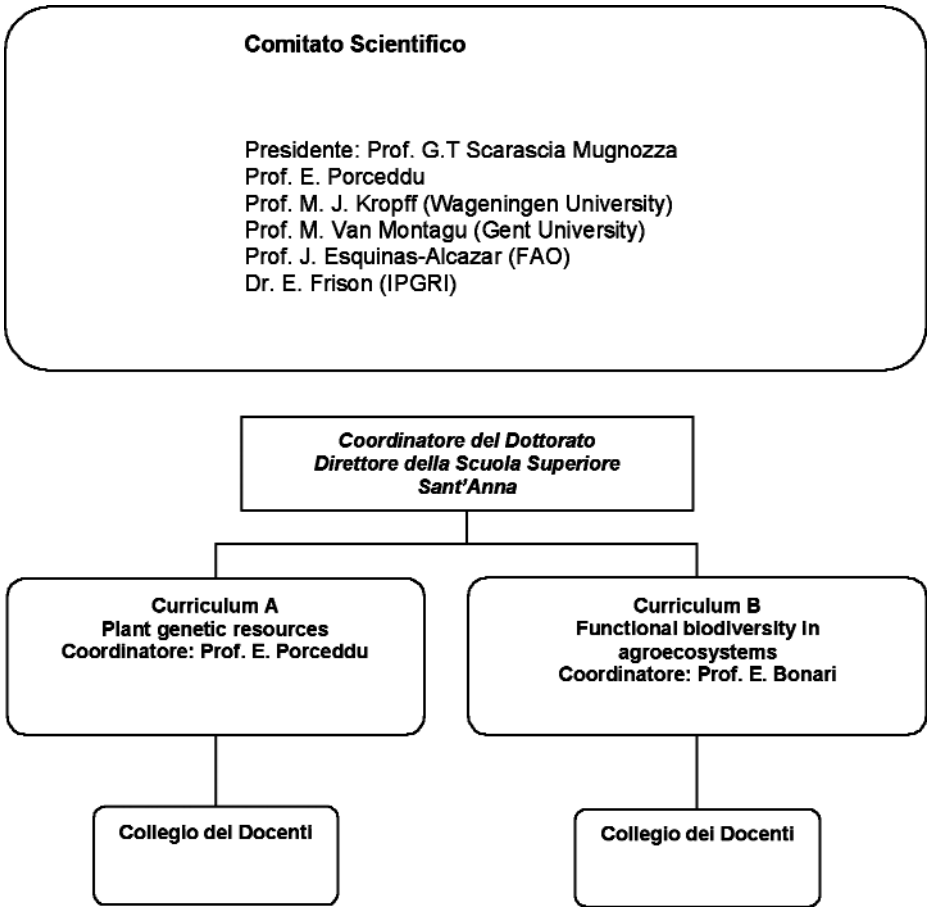
biodiversità e se da un lato l'esistenza di *differenze* genetiche è requisito non eludibile per l'esistenza di una reale agrobiodiversità, è ovvio che la *gestione* delle diversità genetiche rende concreto il concetto stesso di biodiversità. Pertanto, lo studio dell'agrobiodiversità deve necessariamente comprendere tutti e tre i livelli: genetico (entro specie), di comunità (tra specie) e di (agro)ecosistemi. Questo approccio, che rappresenta un pilastro fondamentale sia della Convenzione Internazionale sulla Biodiversità (CBD) delle Nazioni Unite sia della nuova *mission* dell'IPGRI (2004), viene completamente fatto proprio dal Dottorato.

Le attività didattiche del Corso di Dottorato Internazionale in *Agrobiodiversity*, tutte in lingua Inglese, sono curate dai Docenti della Scuola Superiore Sant'Anna e da Docenti di fama internazionale provenienti da Università Italiane e Straniere (ad esempio dall'Università della California, Berkeley; Università di Utrecht) con il coordinamento dei Responsabili Scientifici del Dottorato, Professor Enrico Bonari e Professor Enrico Porceddu.

I dottorandi in Agrobiodiversità svolgono attività di ricerca presso i Laboratori di Ricerca a Maccarese (Roma) e a Pisa. Le attività di ricerca dei dottorandi riguardano diversi aspetti dell'agrobiodiversità, dalla selezione di varietà di cereali resistenti agli stress biotici ed abiotici, all'identificazione di geni responsabili dell'adattamento delle piante a condizioni avverse, alla gestione dell'agrobiodiversità in sistemi agricoli eco-compatibili.

Il Dottorato in Agrobiodiversità crea le condizioni per un ambiente di ricerca

Il modello di «governance» dell' International PhD programme in Agrobiodiversity:

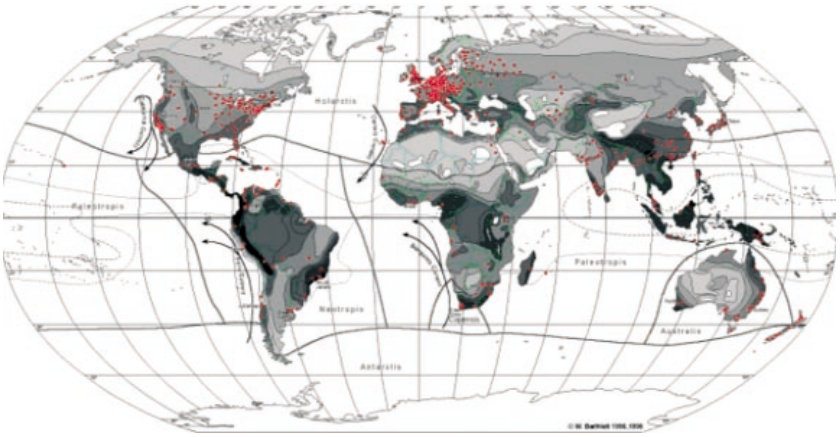


internazionale, con ricadute non solo per gli allievi del Dottorato, ma anche per gli studenti che frequentano i laboratori coinvolti con il Dottorato. La lingua inglese diviene mezzo di comunicazione ufficiale nei laboratori e nelle attività didattiche e seminariali.

L'impegno della Scuola Superiore Sant'Anna per il Dottorato Internazionale in Agrobiodiversità si riflette nella carta dei valori della Scuola stessa:

• Eccellenza nella formazione, nella ricerca e in ogni altra attività, da assicurare attraverso la selezione degli allievi all'ingresso; con l'attrazione di docenti e di ricercatori di alto profilo scientifico, culturale e motivazionale; con l'elevata qualità di strutture e di servizi; grazie all'alta professionalità del personale tecnico e amministrativo.

La ricerca sulla biodiversità si svolge in paesi a bassa biodiversità



In contrasto con la presenza del maggior patrimonio di biodiversità in regioni dell'Asia, Africa e Centro-Sud America, la ricerca scientifica sulla genetica e fisiologia delle piante, come pure la ricerca e sperimentazione agronomica, si svolge prevalentemente nei paesi industrializzati (Il simbolo ● identifica i Centri di Ricerca), paesi caratterizzati peraltro da una bassa biodiversità. Per contrastare questa anomalia occorre promuovere la formazione di figure ad altro profilo scientifico che possano contribuire a preservare il patrimonio di agrobiodiversità mondiale.

• Interdisciplinarietà come prospettiva culturale e di metodo, per affrontare i complessi problemi tipici dell'attuale realtà scientifica e sociale.

• Internazionalizzazione interpretata come propensione a instaurare rapporti con istituti e centri d'eccellenza a livello internazionale; come attenzione ai problemi di formazione e di crescita culturale dei giovani provenienti dai Paesi emergenti.

È universalmente accettato che la gestione sostenibile delle risorse biologiche utilizzate nei processi produttivi impone che il soddisfacimento dei bisogni espressi dalle generazioni attuali non possa che realizzarsi senza compromettere la qualità della vita delle generazioni future. La biodiversità è un patrimonio di inestimabile valore per l'umanità: occorre conservare e gestire con saggezza questo patrimonio, delle cui potenzialità conosciamo ancora troppo poco. Lo sviluppo della ricerca scientifica in questo settore, promovendo l'alta formazione di giovani provenienti dai paesi ove la biodiversità è al contempo estremamente ricca e costantemente a rischio, consente l'aumento delle nostre conoscenze scientifiche e la formazione di un gruppo di giovani scienziati che, nei rispettivi paesi di origine, promuovano iniziative di ricerca e conservazione dell'agrobiodiversità.