

**Connecting biologies on rice disease resistance, drought tolerance
and flowering time
(Acronimo: RICE CONNECTIONS)**

Co-leaders: Jean-Benoit Morel (INRA, UMR BGPI)
Alberto Spada (Università degli Studi di Milano)

Partners: Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria, CNR (Italy);
UMR AGAP (France);
International Joint Laboratory "Rice Functionnal Genomics and Plant Biotechnology"
(France/Vietnam);
International Center for Tropical Agriculture (CIAT) e Global Rice Science Partnership
(GRiSP)

Contributo: € 550.000

Breve presentazione:

Il progetto si propone di analizzare le relazioni molecolari esistenti tra la resistenza ai patogeni, la tolleranza alla siccità e il periodo di fioritura e di individuare regolatori chiave condivisi dalle vie biologiche che regolano questi processi. Inoltre verrà valutata la qualità di materiale pre-breeding e di piante transgeniche, in relazione alla risposta ai diversi fattori di stress. Attraverso un approccio interdisciplinare di genetica, genomica, biochimica e analisi agronomiche si svilupperanno 4 linee di indagine:

- Quantificazione fenotipica dei tratti in esame, in tutte le linee di riso utilizzate durante il progetto, in condizioni controllate e di campo;
- Studi di espressione genica a livello dell'intero genoma, per individuare i geni che potenzialmente connettono diverse vie biologiche;
- Individuazione dei connettori molecolari proteici tra le diverse vie biologiche;
- Integrazione delle informazioni e convalida biologica.

Da un lato si produrranno importanti informazioni molecolari sull'influenza reciproca tra stress biotici, abiotici e sviluppo e si identificheranno i geni chiave che regolano le reciproche connessioni e che in futuro potranno essere utilizzati in programmi di miglioramento genetico.

Inoltre verrà dettagliatamente caratterizzato e distribuito materiale già parzialmente selezionato per il miglioramento genetico.