

## Genomic selection for resources use efficiency in rice

(Acronimo: GS-RUSE)

**Co-leaders:** Nourollah Ahmadi (CIRAD, UMR AGAP)  
Pietro Piffanelli (Parco Tecnologico di Padano)

**Partners:** Università degli Studi di Milano, Ente Nazionale Risi e Consiglio Ricerche in Agricoltura (Italy);  
UMR AGAP, UPR SCA e UMR QUALISUD (France);  
Centre National de Recherche appliquée au Développement Rural, Fofifa (Madagascar);  
International Rice Research Institute (IRRI) e Global Rice Science Partnership (GRiSP)

**Contributo:** € 600.000

### Breve presentazione:

L'applicabilità del concetto teorico di selezione genomica alle piante coltivate ha ancora oggi solo limitate evidenze sperimentali e si rende necessario sviluppare metodologie adattate a programmi di selezione specie-specifici. In tale ambito, il riso rappresenta uno dei modelli più promettenti dal momento che entro la fine del 2012 saranno disponibili le risorse necessarie (*chip* di 1 milione di SNPs, dati derivati dal ri-sequenziamento di 2500 linee/accessioni di riso).

Il progetto vuole contribuire allo sviluppo delle metodologie sperimentali, analitiche e bioinformatiche per applicare la selezione genomica al modello riso, fornendo ai *breeders* nuovi approcci di selezione da integrare nei programmi di miglioramento genetico in atto e futuri.

In particolare, la selezione genomica sarà applicata a tre programmi di selezione sviluppati *ad hoc* in realtà agro-socio-economiche che rappresentano i sistemi risicoli di rilevanza per l' Europa, il Madagascar e le Filippine, focalizzando le relative problematiche: la resistenza alle condizioni idriche limitanti (Filippine), l' efficienza d'uso dell' azoto (Madagascar) e l' efficienza d' uso dell'acqua (Italia).

I casi studio verranno affrontati con un approccio multidisciplinare che comprende sia aspetti genetici che agronomici ed economici atti a sviluppare strategie di innovazione varietale a livello del sistema.