

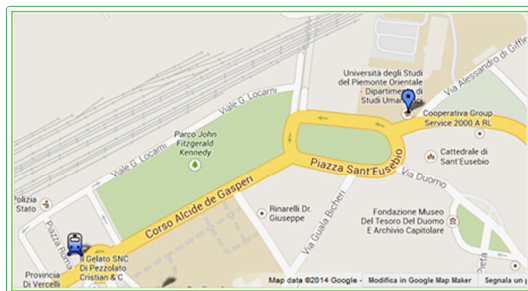
I risultati

Ogni linea di ricerca del progetto RISINNOVA ha prodotto risultati che potranno essere di immediata ricaduta nel settore riso utilizzando varietà presenti nel panorama risicolo nazionale. Questi risultati includono la identificazione di resistenze alla malattia del brusone, con il concomitante sviluppo di sistemi avanzati di selezione di tali resistenze, e la identificazione di resistenze a diversi patogeni emergenti come *Fusarium fujikuroi* e *Dickeya zeae*. Le ricerche sulla tolleranza agli stress di natura ambientale (basse temperature, stress salino, ridotta disponibilità idrica) hanno portato ad identificare varietà di riso nazionali che meglio si adattano alle condizioni di stress, i meccanismi che consentono tale adattamento e le conseguenze che il verificarsi di tali stress hanno sulla qualità del prodotto ottenuto. Il settore del progetto dedicato allo studio delle relazioni tra la pianta e i microrganismi associati alle radici ha consentito di evidenziare una incredibile diversità per funghi e batteri collegati alla pianta di riso, che la composizione di tale popolazione dipende dalle condizioni di crescita e che queste associazioni potranno essere sfruttate per aumentare la adattabilità del riso alle condizioni ambientali e migliorarne le produttività. I lavori condotti sulla analisi della biodiversità nel riso e nei patogeni che lo attaccano hanno infine consentito di ottenere una serie di risultati applicativi che potranno essere utilizzati nel miglioramento genetico.

In aggiunta ai risultati immediatamente trasferibili, le attività del progetto hanno prodotto conoscenze che potranno essere oggetto di ulteriori indagini per aprire nuove vie al miglioramento della coltura del riso i cui effetti e possibilità applicative si protrarranno nel tempo.

Come raggiungerci

Dalla Stazione Ferroviaria di Vercelli (Piazza Roma), percorrere il Viale G. Locarni fino a raggiungere l'ingresso del Complesso San Giuseppe in Piazza Sant'Eusebio n. 5 (circa 5 minuti di cammino).



I partecipanti al Progetto RISINNOVA

 Consiglio Nazionale delle Ricerche

 CRA
CONSIGLIO PER LA RICERCA
E LA SPERIMENTAZIONE
IN AGRICOLTURA

 ICGEB
International Centre for Genetic
Engineering and Biotechnology
Developing Knowledge

 Parco
Tecnologico
Padano
La ricerca si fa impresa
Cooperazioni innovative in agricoltura

 UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA
-IX LABORE FRUCTUS-

 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI BIOSCIENZE

 DBS
Dipartimento di Bioscienze

 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI
PRODUZIONE, TERRITORIO, AGROENERGIA

 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MODENA E REGGIO EMILIA

 UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

 UNIVERSITÀ DEGLI
STUDI DI PARMA

 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Il Convegno è ospitato da
**Università degli Studi del Piemonte
Orientale Amedeo Avogadro**

 CRA
CONSIGLIO PER LA RICERCA
E LA SPERIMENTAZIONE
IN AGRICOLTURA

 FONDAZIONI IN RETE
PER LA RICERCA
AGROALIMENTARE

 RISINNOVA

Convegno conclusivo

**INTEGRATED GENETIC AND GENOMIC
APPROACHES FOR NEW ITALIAN
RICE BREEDING STRATEGIES**

23
Ottobre 2014

Complesso San Giuseppe
**Università degli Studi del Piemonte
Orientale Amedeo Avogadro**
Piazza Sant'Eusebio 5 - Vercelli

Il progetto Risinova

“RISINNOVA”, finanziato da AGER, iniziativa promossa da 13 Fondazioni di origine bancaria che si sono messe in rete a sostegno della ricerca scientifica in campo agroalimentare, vede la partecipazione di ben 12 strutture di ricerca, coordinate dal CRA, il Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura, ed è finalizzato allo studio di fattori che possono limitare la produttività del riso e ad identificare soluzioni atte a fornire nuovi sistemi di produzione e criteri per lo sviluppo di varietà innovative e competitive.

L'importanza

L'Italia è il principale produttore di riso europeo coprendo più del 50% della produzione totale, e si differenzia sul mercato internazionale essenzialmente per la qualità, legata alle esigenze dell'industria e dei consumatori, dove tradizione e innovazione devono trovare un prezioso equilibrio. La risicoltura italiana, che per natura geografica presenta richieste particolari di adattamento, ha da sempre l'esigenza prioritaria di disporre di nuove varietà più rispondenti alle esigenze sia colturali che del mercato e di ottenere varietà adattabili alle varie condizioni ambientali che consentano una riduzione dei costi di produzione. Per tali motivi RISINNOVA ha focalizzato interventi nei settori critici della filiera produttiva, puntando all'impiego delle attuali tecnologie genetico-genomiche per il potenziamento della resistenza alle malattie, tolleranza a stress di natura ambientale, e fornendo mezzi e conoscenze per il miglior impiego della biodiversità sia nella coltura convenzionale sia in percorsi alternativi, fornendo soluzioni innovative alla costituzione varietale moderna.

Gli obiettivi

Obiettivo generale del progetto è stato quello di consentire alla filiera risicola italiana di avvalersi dell'innovazione per lo sviluppo di varietà di riso competitive e dare soluzione a problemi attualmente non risolti dalle tradizionali varietà in commercio, quali l'acquisizione di resistenze durevoli ed efficaci nei confronti di stress di natura biotica ed abiotica, ed utilizzare al meglio la genomica per il rinnovo varietale del riso italiano.

L'approccio

Per il raggiungimento degli obiettivi, le 12 strutture di ricerca si sono divise i compiti ognuna dedicandosi a specifiche aree di ricerca in linea con la propria esperienza nel settore; operativamente le attività sono state suddivise in quattro Work Packages (WP), di seguito elencati:

- WP1 Interventi genetici e genomici per migliorare la protezione del riso dalle principali malattie;
- WP2 Interventi genetici e genomici per la protezione del riso dai principali stress abiotici (stress idrico, salino e termico);
- WP3 Analisi della diversità genetica e funzionale delle comunità microbiche associate al riso;
- WP4 Impiego della analisi genomica nella esplorazione della biodiversità disponibile.

Le attività dei WP hanno comportato la utilizzazione delle più avanzate tecniche di analisi genetico-genomica, di fisiologia vegetale, proteomica e metabolomica al fine di identificare le basi di un determinato fenotipo della pianta di riso.

09.45 – 10.00 Registrazione partecipanti

10.00 – 11.00 Interventi introduttivi

Cesare Emanuel

Magnifico Rettore Università degli Studi del Piemonte Orientale

Giuseppe Alonzo

Presidente Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura

Ugo Dozzio Cagnoni

Presidente del Comitato di gestione AGER

Carlo Mango

Direttore Area Ricerca scientifica di Fondazione Cariplo

Caterina Ronco

Regione Piemonte, Responsabile del Settore Servizi alle Imprese, Direzione Agricoltura

Elena Brugna

Regione Lombardia, Direzione Generale Agricoltura

Paolo Carrà

Presidente Ente Nazionale Risi, presidente Confagricoltura Vercelli e Biella

Roberto Magnaghi

Direttore Generale Ente Nazionale Risi

11.00 – 11.15 Presentazione del progetto: la genesi e la struttura

Elisabetta Lupotto

Direttore del Dipartimento di biologia e produzioni vegetali, CRA

Giampiero Valè

Coordinatore progetto, CRA - Unità di ricerca per la risicoltura, Vercelli

11.15 – 13.00 Presentazioni scientifiche sui risultati salienti del progetto

11.15

Luigi Cattivelli

CRA - Centro di ricerca per la genomica e la postgenomica animale e vegetale, Fiorenzuola d'Arda (PC)

La innovazione per resistenza al brusone del riso: identificazione di nuove resistenze e selezione assistita per migliorare le varietà italiane sensibili

11.30

Vittorio Venturi

ICGEB - International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology, Trieste

Batteri e riso: problematiche e risorse

11.45

Gian Attilio Sacchi

Università degli Studi di Milano - DiSAA

La qualità del riso in diverse condizioni di crescita

12.00

Martin Kater

Università degli Studi di Milano - DiBS

La tolleranza alle basse temperature in riso nelle fasi iniziali di crescita e in fioritura

12.15

Fiorella Lo Schiavo

Università degli Studi di Padova - DB

La risposta del riso alla ridotta disponibilità idrica e alla salinità

12.30

Paola Bonfante

Consiglio Nazionale per le Ricerche e Università di Torino

Le comunità dei funghi simbiotici associate alle radici del riso: caratterizzazione, funzioni e prospettive

12.45

Pamela Abbruscato

Fondazione Parco Tecnologico Padano, Lodi

La biodiversità in risaia: la diversità nel riso per la ricerca di caratteri utili di adattamento agli stress

13.00 - 14.00 Discussione

La coltura del riso riveste una indiscussa importanza economica in diverse aree agricole del nord Italia ed al contempo rappresenta una tradizione culturale che da diversi secoli persiste sul territorio. Il costante aumento dei costi di produzione unito alla riduzione dei contributi comunitari alla coltivazione rischia di determinare una forte contrazione delle aree coltivate a riso a meno di poter introdurre rilevanti innovazioni genetiche e tecnologiche che consentano una forte riduzione dei costi di produzione e mettano la risicoltura nazionale in grado di competere con quella dei paesi asiatici e dell'est Europa. Quali prospettive può offrire in questa direzione la ricerca nel settore?

Ne discutono:

Elisabetta Lupotto

Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura

Chiara Tonelli

Prorettore alla Ricerca dell'Università degli Studi di Milano

Rino Cella

Università degli Studi di Pavia

Fabio Veronesi

Presidente della Società Italiana di Genetica Agraria

Pierdomenico Perata

Rettore della Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa

Coordina la discussione:

Piero Bianucci

Scrittore e giornalista scientifico