

La sperimentazione di agrofarmaci si è indirizzata nel 2010 sulla ricerca di soluzioni a queste problematiche anche in considerazione della partecipazione dell'Ente al Gruppo Italiano Resistenza Erbicidi (G.I.R.E.).

La sperimentazione di prodotti per il controllo della flora infestante è stata orientata sulla valutazione di molecole per il controllo del riso crudo in trattamenti di presemina con prove sperimentale sia al Centro Ricerche sia all'esterno oltre alla valutazione di miscele per il controllo della flora infestante resistente. Sono inoltre state effettuate delle prove per la valutazione dell'efficacia di un prodotto insetticida per il controllo del punteruolo acquatico del riso in un campo sperimentale del Centro Ricerche (oggi non esistono prodotti registrati per il controllo di questo pericoloso insetto), il prodotto insetticida utilizzato potrebbe essere registrato per l'utilizzo su riso nei prossimi anni. Infine, anche in funzione della possibile indisponibilità del triciclazolo nel 2011, è stato allestito un campo per la valutazione di diversi prodotti ad azione fungicida in cui sono state messe a confronto diverse molecole per il controllo di *Pyricularia grisea*, agente causale del Brusone.

Mentre l'attività del Centro è finalizzata essenzialmente ad attività di ricerca, il servizio di assistenza tecnica si configura fin dagli anni sessanta come un servizio all'utenza. Il servizio di assistenza tecnica viene usualmente utilizzato dagli agricoltori per avere indicazioni sulle corrette strategie di difesa della coltura e per avere indicazioni chiare in merito alla normativa nazionale ed europea su misure agro ambientali e utilizzo di prodotti fitosanitari che in questo periodo è in una fase di transizione e che in futuro richiederà un elevato livello di consapevolezza degli agricoltori e dei diversi soggetti coinvolti nella filiera produttiva. Gli agricoltori che consultano il servizio di assistenza tecnica hanno così a disposizione un valido strumento per indirizzare le scelte aziendali e per far fronte alle problematiche agronomiche legate alla coltivazione del riso. L'attività del servizio di assistenza tecnica non si limita al periodo estivo ma viene svolta nell'arco di tutto l'anno fornendo consulenza agli agricoltori anche durante il periodo invernale per quanto riguarda le scelte di acquisto sementi, concimi, attrezzature, ecc.

L'Ente Nazionale Risi ha investito per decenni nell'assistenza tecnica nella consapevolezza di quanto sia importante per gli utenti avere un consulente pubblico ed imparziale che fornisca analisi e consulenze oltre a quelli normalmente forniti dalle società che si occupano di sostanze fitosanitarie e quelle di attrezzature per la risicoltura. Il servizio di assistenza tecnica fornito da Ente Risi si pone in ottica di complementarietà con i servizi offerti dalle altre aziende del settore, proprio per questo sono frequenti i rapporti con le aziende di agro farmaci nell'ottica di favorire il libero scambio di informazioni. Per l'Ente l'assistenza tecnica costituisce una mission ineludibile, tutt'uno con la propria ragion d'essere: fornire al mondo agricolo tutti gli strumenti conoscitivi che permettano di assumere le decisioni migliori. Un presupposto della leadership della filiera risicola italiana nel continente europeo, un primato che va preservato con continui investimenti.

In questo senso, per supportare l'imprenditore agricolo nelle sue scelte è necessario disporre di personale adeguatamente formato e che possa periodicamente verificare la propria competenza;

le prove in campo, cui i tecnici di questo servizio danno il proprio contributo, rappresentano uno degli strumenti che permettono al personale dell'Ente Nazionale Risi di aggiornare le proprie conoscenze e di divulgarle proprio attraverso il servizio di assistenza tecnica.

Nell'ambito del piano di riorganizzazione varato dal Consiglio di Amministrazione ed illustrato al punto C), la Direzione Generale ha quindi predisposto un progetto di riordino dell'attività di assistenza tecnica alle aziende risicole al fine di incrementare la visibilità dell'Ente. Gli obiettivi generali di detto piano possono essere così riassunti:

1. definizione di una struttura più efficiente e flessibile
2. individuazione di un programma di lavoro annuale, con compiti prestabiliti e obiettivi da raggiungere, per migliorare la qualità e la quantità dei servizi svolti dal servizio di assistenza tecnica
3. predisposizione di attività di formazione ed aggiornamento periodiche

Al fine di costituire dei gruppi di lavoro più integrati che siano in grado di garantire una migliore presenza sul territorio ed un maggior interscambio del personale e favorire nel contempo la conoscenza di situazioni e realtà aziendali diverse, la gestione complessiva delle diverse attività è stata suddivisa in macrozone così definite: macrozona 1-areale Piemonte, macrozona 2-areale Lombardia (escluso Mantovano), macrozona 3-areale Sardegna, macrozona 4-areale Emilia Romagna, Veneto e Provincia di Mantova e resto d'Italia.

Passando al dettaglio delle attività condotte dal servizio di assistenza tecnica, essendo uno degli impegni dell'Ente Nazionale Risi a favore degli operatori quello di riuscire a fornire una valida informazione sui diversi profili varietali, nel 2010 è stato realizzato un elevato numero di prove su ampia superficie con un disegno sperimentale dove la parcella testimone è ripetuta 3 o 4 volte a seconda delle dimensioni del campo prova.

Le prove a parcelloni consentono la valutazione di un numero limitato di varietà per prova ma hanno la possibilità di essere effettuate in più ambienti essendo gestite con attrezzatura aziendale messa a disposizione dalle aziende che ospitano la prova. Le località interessate nel 2010 sono state 36 in 9 province risicole (Vercelli, Novara, Biella, Pavia, Milano, Lodi, Ferrara, Verona ed Oristano) e la superficie interessata variava tra 1000 e 1500 m² per parcellone varietale.

Dal 2000 viene utilizzato un disegno sperimentale, già impiegato un altre colture, (Augmented Randomized Complete Block Design) che consente, con una quantità di seme inferiore, di eseguire un maggiore numero di prove. Vengono infatti ripetuti i testimoni per saggiare l'uniformità del campo.

Le varietà a confronto sono state scelte per uniformità di ciclo vegetativo e per l'appartenenza allo stesso gruppo merceologico. In entrambi i tipi di prove sono stati rilevati i principali dati morfo-fisiologici durante la coltivazione (vigore precoce, data di fioritura e di maturazione fisiologica, densità di investimento, taglia, lunghezza della pannocchia, suscettibilità agli aborti fiorali ed alla colatura apicale).

Alla raccolta è stata valutata la produzione, l'umidità della granella, la suscettibilità all'allettamento e la resistenza alle malattie. Dopo l'essiccazione sono state analizzate le rese alla lavorazione, le caratteristiche dei granelli e gli eventuali difetti.

Le prove fitosanitarie eseguite nel corso del 2010 sono state 73, sono stati utilizzati prodotti finalizzati al controllo delle infestanti della risaia ed al contenimento degli attacchi fungini sul riso.

Le prove sono state eseguite in appezzamenti di superficie variabile tra i 5.000 ed i 10.000 m² e la distribuzione dei prodotti è stata realizzata con mezzi aziendali. La scelta dei campi prova è condizionata dalla presenza delle infestanti su cui verificare l'efficacia dei prodotti o, nel caso di applicazione di fungicidi, la scelta ricade nelle aree in cui le condizioni ambientali favoriscono lo sviluppo degli agenti patogeni.

I risultati di queste attività sono state oggetto di una relazione inviata a tutti i risicoltori ed agli operatori del settore e di incontri tecnici nelle varie province risicole. In particolare, la "XLIII Relazione Annuale 2010" è stata inviata a tutti i risicoltori d'Italia quale supplemento del numero di febbraio 2011 de "Il Risicoltore", l'organo di stampa dell'Ente Nazionale Risi.

Su "Il Risicoltore" inoltre sono pubblicati articoli redatti dal servizio di assistenza tecnica oltre che dai ricercatori del Centro Ricerche per favorire la divulgazione delle informazioni privilegiando gli aspetti tecnici per dare agli agricoltori un pratico e valido strumento di aggiornamento.

C) ATTIVITA' DI RICERCA

L'Ente Nazionale Risi, allo scopo di fornire al settore il necessario apporto scientifico e tecnico, gestisce in forma diretta un proprio **Centro di Ricerche sul Riso**. Le attività svolte dal Centro Ricerche sul Riso sono principalmente indirizzate verso le specializzazioni in materia di **sementi, miglioramento genetico, biologia molecolare, agronomia e difesa della coltura, chimica e merceologia**.

a) Attività sementiera

L'Ente Nazionale Risi, allo scopo di dare continuità alle decisioni già assunte dal Consiglio di Amministrazione negli scorsi anni in tema di attività sementiera, ha intrapreso una serie di attività in questo campo, modificando il suo rapporto con le ditte sementiere.

Si ricorda che sino allo scorso anno l'attività veniva condotta dall'Ente mediante cessione alle ditte sementiere del proprio materiale sin dalla generazione successiva al prebase; le ditte medesime provvedevano, negli anni successivi, a riprodurre le sementi per ottenere le generazioni successive.

Dal 2008, invece, l'Ente ha intrapreso un sistema di gestione che consentirà di mettere a disposizione delle ditte sementiere, per le semine 2011, i necessari quantitativi di seme di seconda riproduzione, in natura, che le ditte sementiere procederanno a selezionare, certificare e commercializzare direttamente presso i produttori agricoli.

Nel nuovo modello di lavoro, che caratterizzerà l'attività nei prossimi anni, si prevede quindi di attuare una serie di fasi tali da conseguire il risultato finale di cedere direttamente alla ditte sementiere il seme in natura di seconda riproduzione, ricevendo dalle aziende sementiere un diritto al costituente.

Gli obiettivi principali perseguiti dall'Ente con l'adozione di questo nuovo modello consistono principalmente

1. nell'assicurare al settore una disponibilità di sementi adeguata alle effettive necessità della filiera, migliorando la programmazione delle scelte colturali;
2. nel poter veicolare con maggior efficacia e semplicità le proprie novità varietali, avviate all'iscrizione in risposta ai reali bisogni della filiera;
3. nell'incrementare le entrate per l'Ente senza ripercussioni negative sul costo finale della semente;
4. nel tutelare le aziende agricole moltiplicatrici, oggi altresì esposte al rischio di insuccesso nella programmazione effettuata dalle aziende sementiere.

Durante l'anno 2010 l'Ente ha prodotto autonomamente seme tecnico sufficiente per ottenere quantitativi delle diverse generazioni adeguati a garantire, con le semine del 2011, un raccolto sufficiente ad approvvigionare di semente in natura le ditte sementiere.

Per quanto riguarda l'attività condotta nel 2010 relativamente alla conservazione in purezza delle proprie varietà, l'Ente ha allevato i nuclei di 13 varietà e la generazione successiva al nucleo per 9 di queste varietà di cui l'Ente è costituente e conservatore: CR LB 1, S. Andrea, Arborio, Argo, Baldo, Elio, Carnaroli, Selenio e Libero, varietà "Clearfield®" di cui Basf è titolare del diritto di sfruttamento.

Al fine di garantire anche negli anni successivi il rifornimento del mercato con le sementi certificate delle varietà di cui l'Ente Nazionale Risi è responsabile, sono state impostate le coltivazioni del seme di pre-base e base delle medesime varietà, stipulando contratti di moltiplicazione con alcune aziende agricole. Il seme di pre-base e base prodotto è stato avviato alla selezione.

Per realizzare la selezione meccanica, è stato necessario individuare un selezionatore adeguato ad ottenere la certificazione di circa 400 tonnellate di seme destinato alla moltiplicazione, e che ha dato origine a tutto il seme di R2 che sarà avviato alla vendita per le semine 2011.

A differenza delle procedure messe in opera nel corso del 2008, nel 2009 sono stati impostati contratti di moltiplicazione per quantitativi adeguati ad ottenere la necessaria produzione di semente di seconda riproduzione, in modo da poter soddisfare le esigenze degli agricoltori nei programmi semina 2011.

A raccolto avvenuto, sono state eseguite analisi qualitative per valutare l' idoneità delle partite. A seguito di ciò sono stati individuati due selezionatori; uno in grado di selezionare la varietà Libero, CL 71 e CL 26 in esclusiva, e l'altro selezionatore per selezionare il seme tecnico (Base e R1) delle altre varietà nei tempi e nei modi indicati dall'Ente.

Per quanto concerne, infine, il seme di pre-base prodotto presso la cascina di Villa dei Prati di proprietà dell'Ente, esso è stato direttamente selezionato presso il Centro Ricerche sul Riso, ottenendo un quantitativo totale di circa 40 tonnellate di sementi selezionate e certificate, che è stato utilizzato come materiale da riproduzione per le generazioni successive.

A fronte delle spese inerenti la conservazione in purezza delle proprie varietà, l'Ente Nazionale Risi ha richiesto alle ditte sementiere che hanno moltiplicato e commercializzato il seme, il pagamento di "diritti al costitutore" pari a:

- € 70,00 per tonnellata per il seme 2° riproduzione delle varietà Carnaroli, Baldo, S. Andrea, Selenio
- € 60,00 per tonnellata per il seme di 2° riproduzione delle altre varietà;
- € 260,00 per tonnellata per il seme di prebase e base di tutte le varietà.

Riepilogo diritti al costitutore	Bilancio 2010 (Produzione 2009)			Bilancio 2009 (Produzione 2008)		
	Importo €/t	tonnellate	Introito totale €	Importo €/t	tonnellate	Introito totale €
Seme di 1° riproduzione	200,00	39,20	7.840,00	200,00	472,10	94.420,00
Seme di 2° riproduzione (var. Carnaroli, Baldo, S.Andrea, Selenio)	70,00	9.245,28	647.169,60	70,00	8.934,23	625.396,10
Seme di 2° riproduzione (altre varietà)	60,00	1.775,95	106.557,00	60,00	1.629,63	97.777,80
TOTALE		11.060,43	761.566,60		11.035,96	817.593,90

L'ammontare complessivo dei diritti al costitutore è stato di € 761.566,60, contro € 817.593,90 del 2009, principalmente a causa della riduzione delle quantità di semente certificate di 1° riproduzione. La riduzione dei diritti al costitutore è ampiamente compensata dal maggior ricavo dell'attività sementiera. Per quanto attiene i diritti al costitutore per la varietà Libero, si evidenzia che i relativi importi, pari ad € 72.903, sono inclusi nelle voci "cessione varietà Libero" e "cessione varietà Libero ai moltiplicatori".

I risvolti contabili dell'attività sementiera sono riscontrabili in bilancio tra i "ricavi delle vendite delle prestazioni" per quanto concerne i diritti al costitutore e la cessione del risone da seme, nei "costi per materie prime e merci" per quanto riguarda l'acquisto del risone da seme, nei "costi per servizi" per quanto riguarda le altre spese e nei "costi per il godimento dei beni di terzi" per l'affitto terreni e diritti al costitutore.

Volendo operare un confronto tra i costi ed i ricavi connessi all'attività sementiera, emerge la seguente situazione:

COSTI (in €)		RICAVI (in €)	
Trasporto risone da seme	344	Cessione risone da seme	421.952
Varie (selezione varietà)	91.456	Diritti al costituutore sementi	761.566
Varie (selezione libero)	212.081	Cessione varietà Libero	980.142
Acqua irrigua	2.873	Cessione varietà Libero ai moltiplicatori	29.137
Affitto terreni	22.010	Cessione scarto varietà libero	24.287
Manutenzione campagna	3.742	Cessione scarto risone da seme	7.274
Spese di gestione	7.670		
Acquisto risone Libero	527.364		
Acquisto risone da seme	172.698		
Royalties libero per Basf	62.385		
TOTALI	1.102.627		2.224.380

b) Attività di miglioramento genetico

Il lavoro di miglioramento genetico e di costituzione varietale in Italia prosegue a ritmi sostenuti ed il numero totale di varietà iscritte al Registro Nazionale delle Varietà è di 160. Tale attività è fondamentale per l'ottenimento di varietà innovative che possono incontrare interesse per la filiera risicola nazionale, in un momento di forte richiesta di rinnovamento e differenziazione dei mercati che il settore sta manifestando.

Molti problemi risultano attualmente da risolvere, tra i quali:

- una maggiore resistenza alle malattie, in particolare a *Pyricularia grisea*
- una superiore tolleranza alle avversità (come ad esempio la sterilità legata ad abbassamenti di temperatura durante la semina o la fioritura)
- l'ottenimento di un miglior habitus vegetativo (taglia ridotta, tolleranza all'allettamento, minor fogliosità, ecc.)
- una maggiore qualità della granella di riso lavorato (assenza di macchie, assenza di gessatura, ottimali caratteristiche merceologiche di cottura, aroma, contenuto in amiloso, colorazione del pericarpo, forma del granello, idoneità alla parboilizzazione, cristallinità, ecc.)
- un attento studio della vocazione varietale agli ambienti di coltivazione italiana.

A tutto ciò fornisce una risposta l'attività di miglioramento genetico e produzione seme del Centro Ricerche sul Riso, impostando ogni anno una serie di attività volte a risolvere, grazie anche alle numerose collaborazioni esterne, i problemi che prioritariamente affliggono la risicoltura.

Nell'anno 2010 le attività svolte sono risultate riconducibili a tre programmi principali:

- programma di costituzione varietale ed attività connesse
- programma di collaborazioni esterne e convenzioni connesse
- programma di divulgazione.

I tre programmi sono relativi alle priorità istituzionali del Centro Ricerche sul Riso che riguardano il trinomio "ricerca - sperimentazione - divulgazione".

Nell'ambito dell'attività di sviluppo varietale nel 2010 si è operato all'ottenimento di variabilità genetica, eseguendo 220 combinazioni d'incrocio, all'interno dei quali sarà possibile effettuare la selezione dei materiali migliori. Per impostare i programmi di breeding risulta di fondamentale importanza poter accedere alla banca del germoplasma, realizzata grazie ai validi sforzi di collezione e di catalogazione. Come ogni anno anche nell'anno 2010, parte del materiale presente nella banca del germoplasma è stata seminata per eseguire nuovi rilievi morfologici ed infine raccolto in purezza. Prima di essere riposta nella banca del germoplasma sono stati determinati le biometrie del granello ed il peso di 100 semi.

Nel corso del 2010 il materiale, che nel 2009 aveva raggiunto un buon grado d'uniformità nei campi di selezione, è stato inserito in prove preliminari di produzione e in prove di valutazione della resistenza alle malattie ed infine è stato analizzato in laboratorio sia per l'individuazione della presenza di geni che inducono resistenza a *Pyricularia grisea*, sia per la caratterizzazione merceologica.

In questo modo la selezione, che in un primo tempo è svolta in base a parametri di valutazione visivi, è successivamente supportata da un numero sempre maggiore di dati oggettivi provenienti da queste prove sperimentali.

L'attività di campo condotta dal dipartimento è stata dunque incentrata sull'allevamento dei parentali per gli incroci, delle F_1 , di tutte le diverse generazioni segreganti (F_2 , $F_n...$) sottoposte a selezione, del germoplasma del Centro Ricerche sul Riso, del germoplasma osservato nei programmi di ricerca in essere (RISOVAL) e delle parcelle nelle prove preliminari di produzione. L'attività di laboratorio, invece, ha compreso la valutazione biometrica dei granelli, l'analisi della resa alla lavorazione, la preparazione delle migliaia di linee da seminare, la sgranatura, la gestione e la cura del materiale segregante raccolto.

È stato concluso, in collaborazione con il Parco Tecnologico Padano (PTP) di Lodi, il progetto RISOVAL il cui obiettivo generale è fornire a tutta la filiera del riso indicazioni oggettive necessarie a valorizzare la produzione regionale del riso, derivate dai risultati della sperimentazione varietale e della messa a punto di protocolli di analisi molecolari che permetteranno di assistere il lavoro di miglioramento genetico e di caratterizzare le diverse varietà coltivate in Lombardia.

Nell'ambito dell'attività divulgativa sono da segnalare gli incontri tecnici invernali, gli incontri presso le aziende o presso il Centro Ricerche sul Riso durante la stagione di coltivazione ed i lavori scritti sulle riviste di settore.

Gli incontri invernali sono iniziati nel mese di dicembre ed hanno riguardato l'esposizione di tutti i risultati disponibili relativi alle attività svolte. Sono poi proseguiti nei mesi di gennaio, febbraio e marzo. Gli incontri si sono svolti presso diverse sedi delle amministrazioni provinciali o regionali, presso le sedi delle organizzazioni professionali, le associazioni di categoria, i consorzi ed i servizi di vendita risone, ecc.

Gli incontri estivi hanno riguardato la valutazione in campo delle varietà in studio, la divulgazione dei dati rilevati dalle singole prove, la dimostrazione delle attitudini specifiche dei diversi genotipi e la possibilità di apprezzare in maniera diretta i materiali in selezione e quelli da scegliere per le semine future. Tali incontri si sono tenuti presso i campi sperimentali del Centro Ricerche sul Riso ma anche presso le aziende agricole che ospitavano le prove esterne.

La divulgazione sulla carta stampata ha riguardato principalmente testate quali "Il Riscoltore", anche se non sono state escluse interviste od informazioni fornite ad altre riviste.

E' importante rilevare che dell'attività di miglioramento genetico fa parte anche il laboratorio di biologia molecolare realizzato per l'effettuazione delle analisi dirette ad accertare la presenza o meno di contaminazione da organismi geneticamente modificati in campioni di risone o riso lavorato.

Nell'anno 2010, per rispondere alle esigenze della filiera a seguito di allerta di ritrovamento di eventi OGM non autorizzati in confezioni di riso proveniente dall'Italia, si sono resi necessari importanti investimenti per adattare il metodo di analisi del laboratorio a procedure definite da protocolli internazionali e per poter giungere a breve ad accreditare l'analisi stessa.

Le attività del laboratorio durante il 2010 sono consistite, oltre che in analisi per conto terzi, soprattutto in un controllo efficace di tutte le partite di seme delle varietà dell'Ente proprio per accertare l'assenza di contaminazioni di OGM nelle partite stesse, e nella verifica che esenti da contaminazioni fossero anche le partite di riso lavorato che gli operatori risieri commercializzano con il marchio "RISO ITALIANO", di proprietà dell'Ente Nazionale Risi.

Inoltre è proseguito il programma di selezione assistita con marcatori (SAM) basato sull'evidenziazione di marcatori molecolari in grado di distinguere genotipi che possiedono nel loro corredo genetico geni di resistenza a *Magnaporthe grisea*. Nel corso dell'anno 2010 sono state altresì analizzate tutte le linee in avanzato stato di selezione ed alcune accessioni della banca del germoplasma per la determinazione della presenza dei geni *Pi-ta*, *Pi-z*, *Pi-k^h* e *Pi-b*. Utilizzando la tecnica di SAM, che si basa sull'uso marcatori molecolari specifici sono state caratterizzate 12 linee per la presenza del gene dell'aroma.

c) Attività di agronomia e difesa della coltura

Le attività in tale campo riguardano le molteplici problematiche inerenti la fertilizzazione e le metodiche di coltivazione della risaia.

E' stata condotta, per il primo anno presso i terreni del Centro Ricerche sul Riso, una prova di valutazione agronomica delle nuove varietà dell'Ente CL26 e CL71 in differenti condizioni di concimazione azotata allo scopo di effettuare una vera e propria taratura agronomica delle varietà e fornire queste informazioni ai nostri tecnici.

La valutazione dei vantaggi agronomici dell'utilizzo di concimi "speciali" in risaia è stata anch'essa un'attività svolta nel corso del 2010, in collaborazione con alcune società. Tale attività ha previsto dei protocolli sperimentali per testare in campo l'efficacia dei seguenti prodotti:

1. Compost della ditta Allevi;
2. Gessi di defecazione della ditta Evergreen;
3. Concime azotato rivestito e correttivo della ditta Timac;
4. Concime a base di silicio della K+S AGRICOLTURA SPA DIV. COMPO EXPERT;
5. Concimi fogliari della ditta BMS;
6. Calciocianamide in semina interrata della ditta Alzchem;
7. Concimi contenenti DCD della ditta Adriatica;
8. Concimi contenenti potassio e fosforo da scorie della ditta K+S Italia.

L'attività di agronomia è stata caratterizzata anche dall'allestimento del secondo anno di una sperimentazione in lisimetro per studiare l'effetto del momento di asciutta sull'accumulo di cadmio ed arsenico nella granella.

I risultati ottenuti da tutta l'attività sperimentale rivolta alla valutazione di pratiche agronomiche in grado di ridurre il rischio di accumulo di cadmio ed arsenico nel riso, iniziata sin dal 2003, sono stati presentati ad un incontro con l'AIRO ed ai tavoli tecnici organizzati dall'Ente.

Nel corso del 2010 sono continuati due programmi, sulla base di esigenze segnalate da numerosi operatori del settore:

- collaborazione con il Dipartimento di Agronomia dell'Università di Torino per il mantenimento di un sito permanente di valutazione dell'impatto delle tecniche colturali in risaia (tale progetto è stato presentato e finanziato dalla Regione Piemonte). Il sito è stato individuato e preparato presso l'azienda agricola dell'Istituto Tecnico Agrario G. Ferrari di Vercelli.
- verifica della possibilità operativa e della rispondenza agronomica e produttiva dell'applicazione di fanghi di depurazione in aziende risicole caratterizzate dalla presenza di terreni scarsamente dotati di sostanza organica.

E' continuata la sperimentazione allo scopo di valutare la possibilità di utilizzo di sensori ottici in grado di misurare l'intensità di sviluppo della coltura al fine di modulare la dose di fertilizzante azotato da distribuire in copertura.

Tale sperimentazione è stata condotta in collaborazione con la ditta ARVATEC e l'Accademia di Agricoltura di Torino.

Nel corso del 2010 é continuata la cooperazione con amministrazioni regionali e provinciali e con istituzioni di ricerca o sperimentazione come CNR, Università di Agraria e/o Facoltà di Biologia, ecc.

Sono stati mantenuti i rapporti di collaborazione con diversi soggetti privati e pubblici impegnati nel settore agricolo e ambientale (Università di Torino, Milano, Piacenza; Regione Piemonte; Regione Lombardia; ARPA Piemonte e Lombardia; Istituti Tecnici Agrari; associazioni agricole e ditte produttrici di mezzi tecnici).

Sono state effettuate alcune pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali (Informatore Agrario, Quaderni della Regione Lombardia, Ecological Applications).

Sono stati presentati lavori anche a convegni specifici come: “ACQUA E AGRICOLTURA: PROSPETTIVE PER IL RISO EUROPEO - EURICE (Vercelli, 17/09/2010), La risicoltura verso la produzione integrata: risultati di una sperimentazione di lungo periodo (Vercelli, 26/02/2010). E' proseguita l'attività di referee per la rivista internazionale Journal of Agronomy and Crop Science.

L'attività di patologia, invece, non si occupa solo delle malattie del riso, ma, in seguito ad un incremento dei problemi entomologici che da alcuni anni tendono a prevalere su quelli fitopatologici, si interessa anche degli insetti dannosi per il riso.

Una parte dell'attività del settore di patologia è stata rivolta a problemi emergenti.

Sempre maggiore attenzione viene dedicata alle problematiche derivanti dalla globalizzazione, dall'importazione di semente da altri paesi risicoli, dalla pratica delle “winter nursery”, dai mutamenti climatici: assume più consistenza il rischio dell'introduzione e ambientamento di parassiti o patogeni nuovi per le risaie italiane.

Avendo notato in risaia un generale aumento sia delle specie che del numero di insetti rispetto al passato, anche nel 2010 è stata rivolta l'attenzione verso l'entomofauna nel suo complesso per individuare eventuali specie dannose. In particolare, si è continuato ad accertare la diffusione e l'entità delle popolazioni degli emitteri eterotteri che instaurano il processo di formazione della macchia della cariosside del riso, danno qualitativo di sempre maggior interesse a livello mondiale. Grazie a questa attività, nel 2006 era stata individuata e segnalata la presenza del miride *Trigonotylus caelestialium* su riso per la prima volta in Italia e in Europa. Questo insetto è uno dei più importanti agenti della macchia della cariosside in Giappone, dove è molto temuto e studiato. Nelle nostre risaie causa anche particolari sintomi sulle plantule di riso.

Per approfondire le conoscenze relative alla macchia della cariosside, piante di riso di varietà diverse sono state infestate, in laboratorio e dalla fioritura in poi, con alcuni emitteri eterotteri. Le spighe di riso, raccolte separatamente per ogni specie, verranno osservate allo stereomicroscopio per valutare sia la presenza di rotture e/o di fessure dovute a una imperfetta chiusura delle glumelle sia la posizione e le caratteristiche della macchia.

L'attività di patologia si è estrinsecata anche nel progetto biennale "Monitoraggio del marciume batterico del piede, del miride del riso e della piralide del riso nelle risaie piemontesi" scaturito da un'attività negoziata avviata dalla Regione Piemonte con l'Ente Nazionale Risi, su richiesta specifica del Settore Fitosanitario della Regione Piemonte. Quest'ultimo ha ritenuto necessario occuparsi delle tre tematiche individuate nel progetto, perché potrebbero diventare problemi emergenti per la risicoltura italiana. Infatti i casi di marciume batterico del piede sono aumentati in Italia negli ultimi anni, l'incidenza della macchia della cariosside, nell'ultimo decennio, è aumentata nelle regioni risicole di tutto il mondo, diventando uno dei problemi entomologici più studiati, e la piralide del riso non è ancora stata segnalata in Italia, ma è già conosciuta e oggetto di lotta in Portogallo, Spagna e Francia, dove può causare perdite produttive del 15-20%.

È stata svolta anche attività di consulenza alla filiera per problemi fitosanitari o riguardanti l'entomofauna della risaia e del riso conservato in magazzino: ciò ha implicato, oltre a sopralluoghi in campo, anche lavoro di laboratorio e studio delle problematiche.

Sono stati espletati controlli entomologici e fitopatologici delle risaie, in coltivazioni di varietà diverse dislocate nelle principali zone risicole italiane, con raccolta di insetti e di campioni di piante di riso colpite da varie malattie e successivo isolamento dei patogeni.

Nell'ambito della divulgazione, sono stati realizzati lavori pubblicati od in via di pubblicazione, nonché presentati a convegni o a corsi di aggiornamento.

Come attività di servizio, sono state effettuate analisi ematologiche volte a determinare la presenza di *Aphelenchoides besseyi*, indispensabili per conoscere lo stato sanitario della semente: sono stati analizzati, a pagamento, i campioni di risone fatti pervenire dall'utenza alle sezioni dell'Ente Nazionale Risi.

L'attività di patologia, inoltre, si è estrinsecata nel rilevamento e nella gestione dei dati meteorologici (temperatura, umidità dell'aria, pioggia, pressione atmosferica, velocità e direzione del vento, radiazione globale) che sono stati forniti a quanti ne hanno fatto richiesta.

B) LABORATORIO CHIMICO MERCEOLOGICO

Nel corso del 2010 il laboratorio chimico merceologico ha effettuato le attività analitiche di seguito riportate:

- esecuzione di analisi chimiche, merceologiche previste nel listino prove del laboratorio. Su richiesta di clienti esterni (operatori di filiera, grande distribuzione, sementieri, risicoltori, ecc..) od interni (dipartimenti del Centro Ricerche sul Riso, sezioni dell'Ente) sono stati analizzati nel 2010 più di 1.300 campioni per un totale di circa 3.500 singole determinazioni.

- esecuzione di analisi per certificazione IGP Riso Nano Vialone Veronese, IGP Riso del Delta del Po e DOP Riso di Baraggia Biellese e Vercellese. All'interno di questa attività sono state effettuate analisi per l'emissione di rapporti di prova a marchio Accredia da utilizzare per la certificazione del prodotto riso. Si tratta di un'attività commerciale, continuativa per tutto il 2010, in base alle richieste di analisi pervenute tramite il servizio politiche della qualità dell'Ente.
- esecuzione di analisi di metalli pesanti (cadmio) per indagini di monitoraggio. Per permettere al dipartimento di agronomia di poter disporre di utili dati relativi alla presenza di cadmio in partite di riso (dati utili per mettere a punto uno studio su tale fenomeno che rischia di compromettere la commercializzazione di riso proveniente da alcune zone dell'Italia), sono state eseguite analisi per determinare il contenuto di cadmio nella granella in diverse località risicole già oggetto di indagine negli anni precedenti. Nel 2010 è stata effettuata l'analisi su circa 100 campioni prelevati dal servizio assistenza tecnica dell'Ente.
- messa a punto del metodo di analisi per la determinazione dell'arsenico totale nel riso e successiva esecuzione di analisi sia in conto terzi (circa 100 analisi) che per attività di sperimentazione del CRR dipartimento di Ricerca (circa 50 analisi).
- caratterizzazione merceologica delle varietà coltivate ed in corso di iscrizione in Italia. In relazione alle prove in campo realizzate nel 2010 per le nuove varietà di riso da proporre all'iscrizione sono state effettuate analisi per Ente Nazionale Sementi Elette (attualmente INRAN) sulle partite di seme da assoggettare ad iscrizione sul Registro Nazionale delle Varietà e sono stati presi in esame i campioni di 46 varietà (8 di riferimento). Per ciascun campione di riso lavorato è stata determinata la lunghezza e la larghezza dei granelli, la cristallinità, il contenuto di amilosio, la collosità e la consistenza del riso cotto e la presenza del carattere aroma.

Nel 2010 il laboratorio chimico merceologico ha altresì dovuto svolgere una serie di attività volte al mantenimento e al miglioramento di tutti i requisiti previsti dall'accreditamento Accredia del laboratorio stesso, nonché tutte le attività proprie del sistema qualità attuato.

Il miglioramento del sistema di gestione della qualità (SGQ) nel laboratorio chimico merceologico, al fine di garantire la soddisfazione dei requisiti previsti della norma UNI ISO 17025, è dunque proseguito con l'aggiornamento di tutte le procedure gestionali previste nel manuale della qualità e la revisione/validazione di tutte le procedure di prova riguardanti le prove accreditate e di futura richiesta di accreditamento. Sono state condotte specifiche attività (corso tenuto da Responsabile Qualità, compilazione di modulistiche, predisposizione di procedure...) per raggiungere l'obiettivo di accreditare la prova di screening OGM, effettuata nel settore di Biologia Molecolare entro l'autunno del 2011.

Tra le attività previste dalla norma UNI ISO 17025 vi è la tenuta sotto controllo di tutte le strumentazioni (tarature e verifiche), il controllo della qualità del dato analitico (costituzione di carte di controllo, valutazione ed utilizzo dei materiali di riferimento, partecipazione a circuiti interlaboratorio, nell'ambito dei quali per l'anno 2010 il laboratorio ha partecipato a quelli di cadmio - FAPAS, arsenico totale - FAPAS e consistenza - UNI), la verifica della conformità di tutti i punti della norma attraverso la sorveglianza periodica per mezzo delle verifiche ispettive interne, la gestione delle non conformità e dei reclami, i riesami del sistema.

Nel mese di giugno 2010 è stata sostenuta, con esito positivo, la terza visita di sorveglianza da parte degli ispettori Accredia consentendo al laboratorio di mantenere la completa conformità alla norma di riferimento 17025 ed ai requisiti di Accredia.

Nel corso della visita ispettiva Accredia è stata effettuata l'estensione all'accreditamento per altre analisi, non precedentemente accreditate, e che risultano essere le seguenti :

- Difetti riso (DM 23/07/1994 GU n.186 10/08/1994)
- Collosità dei grani dopo cottura (metodo interno: MP 14 rev.06 2010)

Oltre a quanto descritto sopra, nel corso del 2010, presso il laboratorio, è stata svolta una attività di tirocinio in collaborazione con l'Università degli Studi di Pavia (Facoltà di Chimica) per un lavoro di tesi triennale dal titolo: "Collosità del riso cotto: validazione del metodo interno".

Si è svolto inoltre presso la struttura del laboratorio il tirocinio di una studentessa per un corso post diploma in collaborazione con ITIS A. Sobrero (Casale Monferrato); la relazione finale ha riportato il seguente titolo: "Caratterizzazione di diverse varietà di riso e rappresentazione grafica dei risultati".

E' stata effettuata attività di formazione per gli operatori di filiera. Nel corso del 2010 il laboratorio ha organizzato un ciclo di corsi di formazione per operatori dell'industria di trasformazione del riso, su temi inerenti il campionamento, le varietà, i difetti, la lavorazione, la commercializzazione e la qualità merceologica del riso, che hanno riscosso notevole apprezzamento (rilevato anche da un elevato grado di soddisfazione dei partecipanti).

Per quanto riguarda l'attività di ricerca il laboratorio ha partecipato ad un progetto con ERSAF lombardia, volto alla conduzione di analisi sensoriali su diverse varietà di riso di largo consumo. Il laboratorio si è occupato di reperire le varietà (10), lavorarle, individuare i corretti tempi di cottura, nonché determinare le migliori modalità di preparazione degli stessi per la conduzione dei panel test veri e propri che verranno successivamente condotti da ERSAF.

D) ATTIVITA' STATISTICA

Al fine di adempiere ai propri compiti istituzionali, l'Ente Nazionale Risi ha svolto un'importante attività diretta alla raccolta ed elaborazione di tutti i dati relativi alla superficie coltivata a riso, alla produzione, alle vendite dei produttori, ai prezzi di mercato, al collocamento del prodotto.

L'elaborazione dei dati sopra descritti ha consentito all'Ente la diffusione dei dati relativi alle superfici e varietà coltivate nelle diverse province risicole, anche attraverso il proprio sito internet, presso l'Unione europea, il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, il Ministero degli affari esteri, la F.A.O., l' I.S.T.A.T., l' I.S.M.E.A., i Consorzi di Bonifica, le Regioni, le Associazioni dei produttori e delle riserie, gli Istituti di Ricerca, le Università e presso tutti quegli operatori del settore interessati ad acquisire conoscenze settoriali specifiche.

L'attività statistica è diventata uno strumento sempre più rilevante, non solo per poter disporre di dati esatti e tempestivi, ma per fornire elementi indispensabili di valutazione, che orientano le scelte comunitarie verso indirizzi favorevoli per il nostro paese.

L'Ente Nazionale Risi, proprio per monitorare costantemente il mercato, elabora periodicamente situazioni di mercato nelle quali vengono evidenziate vendite, situazioni delle esportazioni, situazioni delle importazioni, stato di attuazione delle azioni di aiuto alimentare nazionale. Sulla base di tutte queste informazioni l'Ente provvede anche all'aggiornamento, se del caso, del bilancio di collocamento della produzione. Gli elementi statistici permettono al settore di verificare tempestivamente la situazione del collocamento e forniscono alle istituzioni ed agli operatori le basi certe per perseguire adeguate politiche di filiera.

Funzionari dell'Ente partecipano al lavoro delle diverse Commissioni Prezzi per la redazione dei listini delle Camere di Commercio in tutte le principali province risicole; la conoscenza diretta degli andamenti di mercato è un elemento che si rivela molto utile per interpretare correttamente gli avvenimenti di natura commerciale.

E) ATTIVITA' EDITORIALE

Il sito web dell'Ente Nazionale Risi (www.enterisi.it) si conferma sempre più un punto fondamentale per la divulgazione e l'informazione, portando a conoscenza, in tempo reale, non solo gli addetti al settore, ma anche i consumatori ed i visitatori in generale su tutti gli aggiornamenti di mercato, le iniziative dell'Ente e le notizie e curiosità sul mondo del riso. I contatti, che per il periodo aprile 2009-marzo 2010 secondo le rilevazioni statistiche ammontano a circa 3.542.259, confermano il continuo crescente interesse se paragonati ai dati dello stesso periodo riferiti alla precedente annata, con circa 3.412.518 contatti.

Detto interesse è stato supportato anche da manifestazioni scritte di elogio sia per le informazioni, per il materiale ed i tempi di fornitura degli stessi, sia per il contenuto del sito. Il sito costituisce infatti un archivio storico sia di dati statistici, sia di informazioni utili ai consumatori.

Tramite il sito web, inoltre, è stato possibile intrattenere rapporti con i mezzi di comunicazione, in seguito ai quali sono stati pubblicati pubbliredazionali gratuiti sul riso e, più in generale, articoli su svariate testate giornalistiche realizzati con materiale fotografico od informativo fornito dall'Ente.

Il sito è diventato anche una vetrina politica permettendo di divulgare le linee di indirizzo programmatiche del Consiglio di Amministrazione dell'Ente miranti a guidare il mercato risicolo.

L'Ente Nazionale Risi, anche per il 2010, ha provveduto alla diffusione delle notizie relative alla risicoltura attraverso la pubblicazione mensile de "*IL RISICOLTORE*", con reportage, studi e commenti sui principali fenomeni nazionali ed internazionali redatti sempre da giornalisti specializzati o docenti universitari. In sedici pagine, con una versione sempre più accattivante ed a colori, che ha permesso altresì di aumentare gli inserzionisti, il giornale affronta esclusivamente i problemi ed i progetti che riguardano il mondo del riso, fornendo in questo modo l'unica informazione focalizzata disponibile sul mercato europeo con dati, analisi, commenti sulla risicoltura italiana, europea e mondiale, ma anche sulla cultura del mondo rurale che ruota intorno alla risaia. Con una tiratura di 8.500 copie "*Il Risicoltore*" raggiunge tutte le aziende risicole italiane, le aziende di trasformazione e distribuzione, le ditte sementiere, le società di ricerca, alcune università ed i giornalisti che seguono il settore agroalimentare.

Anche per l'anno 2010 la realizzazione completa della testata è stata affidata ad una società esterna che ha curato anche la raccolta pubblicitaria; ciò ha consentito all'Ente di stampare a costo zero "*Il Risicoltore*" e di ricavare introiti pubblicitari per € 9.150,50.

Come già specificato al punto B della presente relazione, allegata al numero di febbraio 2011 è stata distribuita la relazione tecnica che riporta i risultati del lavoro condotto dal servizio di assistenza tecnica; la raccolta pubblicitaria su tale pubblicazione ha consentito all'Ente di introdurre € 2.000,00.

Al giornale viene anche dedicato uno spazio sul sito web con la visualizzazione, sulla home page, delle principali notizie politiche e di mercato e con anche l'archiviazione in formato elettronico dell'intera pubblicazione, costituendo così ulteriore elemento di informazione e consultazione per i visitatori del sito. Per il mese di gennaio 2011 in occasione delle celebrazioni dei 150 anni dell'unità d'Italia è stato realizzato un numero speciale, stampato in dedicato interamente al ruolo della risaia in tale periodo, ricostruendo come si viveva e si produceva il riso durante il Risorgimento e nei 150 anni successivi. Detto numero è stato stampato in un surplus di copie al fine di poterlo distribuire nelle scuole e nel corso di manifestazioni dell'anno in corso.

Nel 2010 sono poi proseguite le uscite dei bollettini "*Riso news*" e "*Riso e alimentazione*"; le newsletter, entrambe redatte sia in italiano sia in inglese, vengono inviate per posta elettronica e contano, per la prima 852 utilizzatori e per la seconda 271.

“Riso news” raccoglie informazioni aggiornate sul mercato del riso italiano, europeo ed internazionale; alcune sezioni del bollettino sono dedicate alla legislazione ed alle più importanti notizie relative al settore.

“Riso e alimentazione” è incentrata sulla sicurezza alimentare e raccoglie, con cadenza quindicinale, informazioni concernenti i molteplici aspetti che fanno capo alla sicurezza alimentare, comprendendo le informazioni che riguardano i prodotti biologici, le biotecnologie, la ricerca e molte altre informazioni attinenti sicurezza e nutrizione.

F) ATTIVITA' SVOLTE IN AMBITO PROMOZIONALE E DI RICERCA PER L'INCREMENTO DEL CONSUMO DI RISO

Nelle more di delineare, da parte del Consiglio di Amministrazione, un piano promozionale di più ampio respiro ed in considerazione delle disposizioni della finanziaria, per l'anno 2010 sono state condotte attività di carattere unicamente istituzionale volte a diffondere e migliorare la conoscenza del riso italiano, nonché si è provveduto alla ristampa di materiale divulgativo di proprietà dell'Ente. Di seguito si elencano tali attività.

AMBITO PROMOZIONALE E DI RICERCA

1. Realizzazione convegno promozionale.

Il Consiglio di Amministrazione ha ritenuto di organizzare un convegno incentrato sulla promozione del riso, tenuto conto che questa rappresenta una attività istituzionale dell'Ente, improntandolo sul tema del “risotto”, piatto tipico della tradizione italiana.

L'evento organizzato dall'Ente, dal titolo “Il risotto...che passione! La sua storia di piatto tutto italiano, la sua eccellenza e il suo futuro”, ha avuto luogo a Vercelli il 27 novembre, con la presenza, in qualità di relatori, di personaggi che si collegassero al titolo stesso del convegno, rappresentando il passato, il presente ed il futuro. Sono quindi intervenuti Gualtiero Marchesi, notissimo cuoco e “padre” del risotto, Alberto Salarelli, ricercatore presso il dipartimento dei beni culturali e dello spettacolo dell'Università di Parma ed autore della pubblicazione “Risotto. Storia di un piatto italiano”, Christian Costardi, giovane chef che porta avanti la tradizione del risotto, e Michele Perinotti, tecnologo alimentare. La manifestazione, che ha avuto eco mediatico importante ha, inoltre, riscosso notevole successo di pubblico, autorità locali, operatori della filiera, rappresentanti del mondo scientifico e partecipanti più in generale.

2. Attività divulgativa.

Nel corso del 2010 il Consiglio di Amministrazione ha ritenuto, sulla base dei propri compiti istituzionali, di provvedere ad una ristampa del materiale divulgativo già in possesso dell'Ente, sempre più richiesto, o comunque per valutare l'ipotesi di stampare materiale nuovo in inglese, anche questo molto richiesto.