

miglioramento genetico, biologia molecolare, agronomia e difesa della coltura, chimica e merceologia.

a) Attività sementiera

L'Ente Nazionale Risi esercita la propria attività sementiera attuando una serie di compiti tali da conseguire il risultato finale di cedere direttamente alla ditte sementiere richiedenti, attraverso una procedura pubblica, il seme in natura di seconda riproduzione.

Gli obiettivi principali perseguiti dall'Ente con l'adozione di questo 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 tutelare le aziende agricole moltiplicatrici, altrimenti esposte al rischio di insuccesso nella programmazione effettuata dalle aziende sementiere;
3. nel permettere a tutte le ditte sementiere, e non solo a quelle costitutrici di varietà di riso, di poter disporre di seme tecnico delle varietà costituite dall'Ente nell'interesse della filiera.

Le attività, impostate nel corso del 2013, sono consistite nella stipula di contratti di moltiplicazione per quantitativi adeguati ad ottenere la produzione di semente in natura di seconda riproduzione necessaria a soddisfare le esigenze del settore nei programmi di semina per il 2014.

La produzione ottenibile dalle coltivazioni impostate nel 2013, previo ottenimento di certificazione in campo da parte dell'autorità di controllo CRA-RIS, è stata messa a disposizione delle aziende sementiere interessate mediante avviso pubblico. Le aziende sementiere interessate hanno così potuto approvvigionarsi dei quantitativi loro necessari che hanno poi proceduto a selezionare, certificare e commercializzare direttamente ai produttori agricoli per le semine del 2014, corrispondendo all'Ente i "diritti al costitutore". Gli importi più oltre evidenziati derivano dall'attività di produzione seme in natura del 2012 e certificazione seme 2013.

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 di seme di pre-base e base delle medesime varietà, stipulando contratti di moltiplicazione con alcune aziende agricole.

Alcune sementi di pre-base sono state invece prodotte presso la cascina di Villa dei Prati di proprietà dell'Ente e sono state selezionate presso il Centro Ricerche sul Riso, ottenendo i quantitativi di sementi certificate da utilizzare come materiale da riproduzione per le generazioni successive.

Infine, per quanto riguarda l'attività condotta nel 2013 relativamente alla conservazione in purezza delle proprie varietà, l'Ente ha allevato i nuclei di 16 varietà e la generazione successiva al nucleo per 10 di queste varietà e precisamente per CRLB1, Baldo, Carnaroli, S. Andrea, Argo, Elio, Puma, CL71, CL26, CL12.

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:

- € 90,00 per tonnellata per il seme 2° riproduzione delle varietà Carnaroli, Baldo, S. Andrea, Selenio, Puma e Lince;
- € 80,00 per tonnellata per il seme di 2° riproduzione delle altre varietà;
- € 30,00 per tonnellata per il seme di varietà di tipo "Clearfield®".

Riepilogo diritti al costitutore	Bilancio 2013 (Produzione 2012)			Bilancio 2012 (Produzione 2011)		
	Importo €/t	tonnellate	Introito totale €	Importo €/t	tonnellate	Introito totale €
Seme di 1° riproduzione				200,00	26,80	5.360
Seme di 2° riproduzione (varietà Carnaroli, Baldo, S. Andrea, Selenio, Puma, Lince)	90,00	5692,07	512.286	90,00	8.260,02	743.401
Seme di 2° riproduzione (altre varietà)	80,00	560,10	44.808	80,00	1.006,00	80.460
Seme di 2° riproduzione (varietà CL26, CL71) Basf	30,00	6085,80	182.574	30,00	4.099,50	122.985
Seme di 2° riproduzione (CL12) Basf	40,00	739,50	29.580			
TOTALE			769.248			952.207

L'ammontare complessivo dei diritti al costitutore è stato di € 769.248, contro € 952.207 del 2012. Tale differenza è dovuta ad una sensibile riduzione del seme certificato per le seguenti ragioni:

- 1) riduzione di superficie a riso, passate dai 235.000 ha nel 2012 ai 216.000 ha nel 2013 a causa di una negativa situazione dei prezzi di mercato e per il venir meno della redditività della coltura a seguito del disaccoppiamento degli aiuti diretti in ambito PAC;
- 2) riduzione sostanziale della superficie delle varietà da consumo interno, come Carnaroli (2.900 ha) e S. Andrea (5.200 ha), a causa dei prezzi molto bassi del risone da pila conseguiti nel corso dei primi mesi della campagna vendite 2013.

Considerato che le varietà costituite e mantenute in purezza dall'Ente (fatta eccezione per le varietà CL) sono proprio quelle destinate al mercato interno, si è passati da una vendita di seme Tecnico di T. 905,25 nel 2012 a una vendita di T. 528,15 nel 2013, con un calo del 42% come precedentemente già evidenziato. Per quanto riguarda le varietà CL nel corso del 2013 sono stati assegnati per la moltiplicazione quantitativi inferiori di seme tecnico rispetto al 2012 pari a t 237.

Il contratto di servizio stipulato per prestare consulenza tecnica in fase di moltiplicazione di varietà CL ha incrementato le entrate per l'Ente per € 81.774,00 in conseguenza di un aumento nel 2013 della superficie delle varietà CL dell'Ente. Ciò ha avuto un riflesso positivo anche nella voce dei diritti al costitutore ridottisi, comunque, a causa della diminuzione della cessione delle varietà tradizionali.

I risvolti contabili dell'attività sementiera sono riscontrabili in bilancio tra i "ricavi delle vendite delle prestazioni" per quanto concerne i diritti al costituente 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 costituente.

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

COSTI (in €)		RICAVI (in €)	
Acquisto risone da seme	228.738	Vendita varietà	462.772
Trasporto risone da seme	19.308	Vendita scarto	11.336
Selezione varietà	45.004	Servizio di moltiplicazione	204.759
Varie	28.344	Diritti al costituente sementi	769.248
Acqua irrigua	5.574	Varie	5.211
Affitto terreni	22.010		
Spese di gestione	16.286		
Manutenzione campagna	2.646		
TOTALI	367.913		1.453.327

b) Attività di miglioramento genetico

Il numero totale di varietà iscritte al Registro Nazionale delle Varietà è superiore a 200, confermando che il lavoro di miglioramento genetico e di costituzione varietale in Italia prosegue a ritmi sostenuti. Tale attività è fondamentale per l'ottenimento di varietà innovative che possono rispondere alle richieste della filiera risicola nazionale, in un momento di forte necessità di rinnovamento e differenziazione dei mercati che il settore sta manifestando.

Molte sono le problematiche che risultano attualmente da risolvere, tra le quali:

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

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

Nell'anno 2013 le attività svolte sono risultate riconducibili a tre programmi principali:

- programma di *breeding* e di costituzione varietale incluso il mantenimento della banca del germoplasma ed attività connesse;
- programma di collaborazioni esterne e convenzioni connesse;
- programma di divulgazione.

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

Nell'ambito dell'attività di sviluppo varietale nel 2013 si è operato all'ottenimento di variabilità genetica, eseguendo 343 incroci, 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 2013 parte del materiale presente nella banca del germoplasma è stato moltiplicato al fine di essere caratterizzato morfo-fisiologicamente (compilando apposite schede descrittive) e successivamente raccolto in purezza. Per ogni accessione sono state effettuate analisi biometriche del granello ed è stato determinato il peso di 1.000 semi prima di riporla in cella refrigerata per lo stoccaggio a lungo termine.

Nel corso del 2013 il materiale, che nell'anno precedente era in avanzato stadio di selezione e che rispondeva ai criteri di distinguibilità, omogeneità e stabilità, è stato inserito in prove di valutazione sia della produzione sia della resistenza alle malattie. Dai dati forniti è stato possibile identificare quattro linee per le quali inizierà il mantenimento in purezza per avere materiale sufficiente per avviare la procedura di domanda per la registrazione al catalogo nazionale delle varietà di riso. Il restante materiale è stato analizzato in laboratorio al fine di individuare la presenza di geni che inducono resistenza a *Pyricularia grisea* e successivamente caratterizzato dal punto di vista merceologico.

Le prove agronomiche di primo livello, fornendo una quantità maggiore di dati oggettivi quali produzione, resa alla lavorazione, caratteri merceologici interessanti del granello come biometrie, consistenza e collosità, hanno confermato le valutazioni iniziali basate su caratteri visivi.

L'attività condotta in campo è stata incentrata sull'allevamento dei parentali per gli incroci, delle generazioni F_1 e di quelle segreganti da F_2 a F_n sottoposte a selezione, sulla riproduzione del germoplasma del Centro Ricerche sul Riso e sulla conduzione delle prove preliminari di produzione. L'attività di laboratorio ha compreso, oltre all'iniziale preparazione delle migliaia di linee da seminare, la successiva gestione e la cura del materiale segregante raccolto, la sgranatura, l'analisi della resa alla lavorazione e la valutazione biometrica dei granelli.

Nell'anno 2013 l'Ente Nazionale Risi ha deliberato, autofinanziandolo, un progetto di ricerca triennale riguardante la problematica della "macchia della cariosside del riso". È stata stipulata una convenzione tra l'Ente ed il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino per lo studio delle cause e dei metodi di lotta alla macchia del riso, da effettuarsi nel corso di tre campagne agricole. Nel primo anno sono stati allestiti siti di ricerca nei diversi areali per monitorare le cause di tale problema, punto di partenza per ricercare una strategia di difesa per limitare questa problematica.

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

Gli incontri invernali organizzati sul territorio, iniziati nel mese di dicembre 2012 e che hanno riguardato l'esposizione di tutti i risultati disponibili relativi alle attività svolte, sono poi proseguiti nei mesi di gennaio, febbraio e marzo 2013. 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, etc.

Gli incontri estivi hanno riguardato l'osservazione 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 valutare in maniera diretta i materiali in selezione e quelli da scegliere per le future semine. Tali incontri si sono tenuti sia presso i campi sperimentali del Centro Ricerche sul Riso, sia presso le aziende agricole che ospitavano le prove esterne.

Il personale del dipartimento ricerca, sezione miglioramento genetico e produzione sementi ha organizzato visite a piccoli gruppi per presentare le attività legate al mantenimento in purezza delle varietà di cui l'Ente Nazionale Risi è costituente nonché le nuove varietà ottenute dai programmi di *breeding* negli ultimi anni.

La divulgazione ha riguardato sia articoli od interviste su testate specifiche quali "Il Risicoltore". Sono state inoltre fornite informazioni tecniche di vario genere a riviste del settore.

Nell'ambito del progetto divulgativo, durante la partecipazione a fiere ed eventi, è stato fornito vario materiale illustrativo e/o dimostrativo.

Parte integrante dell'attività di miglioramento genetico è il laboratorio di biologia molecolare che effettua analisi volte a rilevare eventuali contaminazioni di organismi geneticamente modificati in campioni di risone o riso. Il laboratorio di biologia molecolare, quale supporto dell'attività sementiera, effettua analisi di screening OGM su tutte le partite moltiplicate e certificate in campagna prima della selezione. Sul seme tecnico, l'analisi comprende tutti i lotti delle partite di seme prima dell'emissione in commercio. Inoltre, verifica che le partite di riso che gli operatori risieri lavorano e commercializzano con il marchio "Riso italiano", di proprietà dell'Ente Nazionale Risi, siano esenti da contaminazioni OGM. Nel caso di positività allo screening OGM, è possibile effettuare la prova per la ricerca dell'evento LLrice62.

Il servizio di analisi di screening OGM e di ricerca dell'evento LLrice62 è disponibile a tutti gli operatori della filiera.

Nell'anno 2013, il laboratorio di biologia molecolare, attraverso l'adozione di procedure gestionali ed operative controllate per l'analisi di screening OGM, ha superato positivamente la visita ispettiva di sorveglianza a dicembre 2013 da parte di Accredia (Ente italiano di accreditamento) confermando il mantenimento dell'accreditamento della prova.

Inoltre, è proseguito il programma di selezione assistita con marcatori molecolari (SAM) basato sull'evidenziazione di marcatori molecolari in grado di distinguere genotipi che possiedono

nel loro genoma geni di resistenza a *Pyricularia grisea*. Nel corso dell'anno 2013 sono state analizzate le linee in avanzato stato di selezione e diverse accessioni della banca del germoplasma al fine di caratterizzarle per la presenza dei geni di resistenza *Pi-ta*, *Pi-z*, *Pi-k^h* e *Pi-b*.

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.

Nel 2013 sono state condotte tre sperimentazioni riguardanti l'utilizzo di concimi "speciali" in risaia, in collaborazione con alcune società produttrici di fertilizzanti. Tale attività ha previsto dei protocolli sperimentali per testare in campo l'efficacia dei seguenti prodotti:

1. inibitori dell'ureasi e della nitrificazione
2. concimi fogliari azotati.

Nel corso del 2013 sono continuate due sperimentazioni di lungo periodo, rivolte a completare le informazioni circa l'efficacia agronomica e l'impatto ambientale di alcune agrotecniche:

- in collaborazione con il Dipartimento di Economia ed Ingegneria Agraria, Forestale ed Ambientale dell'Università di Torino è stato studiato l'effetto agro-ambientale di una diversa gestione dei residui colturali (tale progetto è stato presentato e finanziato dalla Regione Piemonte). Il sito è situato presso l'azienda agricola dell'Istituto Tecnico Agrario G. Ferrari di Vercelli.
- in collaborazione con i chimici agrari dell'Università degli Studi di Torino si è verificata l'efficacia produttiva ed il rischio di contaminazione dei terreni conseguenti all'applicazione di fanghi di depurazione in aziende risicole caratterizzate dalla presenza di terreni scarsamente dotati di sostanza organica. Una sintesi dei risultati, relativa al periodo 2006-2012, è stata presentata al convegno internazionale "Biochars, Composts and Digestates. Production, Characterization, Regulation, Marketing, Uses and Environmental Impact" (BCD 2013), tenutosi a Bari nel periodo 17-20 ottobre 2013.

Nel 2013 è stato realizzato il secondo anno di sperimentazione del progetto Poloriso, finanziato dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali e coordinato scientificamente dal Consiglio per la Ricerca in Agricoltura, articolato nelle seguenti linee di ricerca:

- WP 4.10 Effetto delle tecniche colturali sulla resa e sulla qualità del riso lavorato, prima e dopo cottura

Si è proseguita la valutazione del comportamento qualitativo di alcune varietà alla diversa regimazione idrica durante la coltivazione, sia mediante approcci convenzionali che innovativi (spettroscopia NIR), utili a fornire informazioni anche sulle proprietà dei composti macromolecolari. Le analisi, svolte dal laboratorio chimico merceologico dell'Ente e da quello del Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione, l'Ambiente dell'Università degli Studi di Milano, hanno considerato il prodotto ottenuto dalle prove agronomiche previste nel WP 2.5. I primi risultati hanno evidenziato limitate variazioni qualitative al diverso sistema di coltivazione.

- WP 4.11 Ottimizzazione del processo di parboilizzazione

Attraverso l'impianto pilota appositamente sviluppato ed assemblato presso il laboratorio dell'Ente Nazionale Risi di Castello d'Agogna, si è potuto conseguire l'obiettivo principale del progetto relativo alla produzione di un granello di riso parboiled con caratteristiche fisico-chimiche confrontabili ai prodotti commerciali.

- WP 2.5 Valutazione di sistemi alternativi di gestione dell'acqua sulla produttività delle principali varietà di riso, sulla loro sostenibilità ambientale e sulla qualità merceologica e sanitaria del prodotto

La sperimentazione ha confrontato tre sistemi irrigui caratterizzati da una diversa intensità dell'utilizzo dell'acqua di irrigazione. Nell'ambito di Poloriso, in collaborazione con gli ingegneri idraulici dell'Università di Milano, si è studiato il bilancio idrico, mentre con gli agronomi ed i chimici dell'Università di Torino le emissioni di gas serra. Nel 2013 il progetto ha assunto l'onere di supportare tutta l'attività rivolta alla determinazione degli effetti produttivi delle tecniche confrontate.

- WP 2.6 Studio dell'effetto della gestione dei residui colturali e dell'applicazione di sostanza organica di provenienza extra aziendale (compost, etc.) sulla fertilità del suolo, sulla produttività della risaia e sull'efficienza d'uso dell'azoto

E' stato realizzato il secondo anno di valutazione in campo di differenti matrici organiche provenienti dal ciclo dei rifiuti o di derivazione zootecnica. I risultati produttivi 2013 hanno confermato quelli del precedente anno, individuando le migliori prestazioni con separato solido suino e fanghi di depurazione.

La sperimentazione ha l'obiettivo di trovare soluzioni al ripristino della fertilità dei suoli coltivati in monosuccessione a riso e servirà da supporto per le decisioni regionali in materia di PSR.

- WP 2.7 Valutazione di tecniche di agricoltura conservativa (minima lavorazione e semina su sodo)

Nel sito sperimentale di Pieve Albignola (PV) sono state individuate le potenzialità produttive di lavorazioni conservative quali minima lavorazione e semina su sodo, confrontando i risultati ottenuti con la tecnica convenzionalmente utilizzata dell'aratura. Come secondo fattore sperimentale, per ciascuna tecnica di lavorazione sono state prese in considerazione tre diverse tesi di concimazione azotata. I risultati del 2° anno hanno mostrato un trend produttivo simile tra aratura e minima lavorazione ed un gap significativo con la non lavorazione.

- WP 2.8 Effetto della sommersione invernale sulla produttività del riso e sulla biodisponibilità di nutrienti in relazione alle dinamiche della sostanza organica

Lo studio ha valutato per il 3° anno di sperimentazione l'efficacia della sommersione invernale e di diverse tecniche di gestione dei residui colturali sulla produttività del riso. La sperimentazione ha permesso l'inserimento di una azione specifica del nuovo PSR di Regione Lombardia.

- WP 2.9 Valutazione dell'effetto delle agrotecniche e del genotipo sul contenuto di arsenico e cadmio nel riso

Per quanto riguarda la valutazione del contenuto di contaminanti nel riso, la sperimentazione ha previsto due prove distinte. Attraverso una sperimentazione in lisimetro è stato analizzato l'effetto di sistemi di semina e di vari momenti di asciutta sul contenuto di arsenico nel riso, utilizzando un

terreno con caratteristiche fisico-chimiche selezionate, reperito sul territorio risicolo. Con una sperimentazione in campo, invece, sono stati confrontati 15 genotipi in condizioni di coltivazione favorevoli all'accumulo di arsenico nella granella. Su tutti i campioni di granella è stata eseguita la speciazione dell'arsenico attraverso la collaborazione con l'Università Cattolica e l'Istituto Superiore di Sanità.

Durante l'anno si sono concluse le analisi e l'elaborazione dei risultati relative al progetto Biogesteca, finanziato da Regione Lombardia. E' stato redatto, in collaborazione con gli altri partner di progetto, un quaderno della ricerca.

Con fondi propri sono stati attivati due progetti specifici su tematiche agronomiche:

- in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali ed Alimentari dell'Università degli Studi di Torino si è realizzata una sperimentazione volta a verificare la possibilità di ottimizzare la concimazione azotata di copertura del riso attraverso la stima dello stato di vigore della coltura per mezzo di sensori in grado di misurare le caratteristiche di riflettanza della coltura. Il progetto è stato suddiviso in una fase parcellare, avente lo scopo di mettere a punto la taratura dei sensori, ed in una in pieno campo, per valutare la rispondenza delle indicazioni emerse dalla prova parcellare.
- In collaborazione con l'Istituto di Biometeorologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche è stato realizzato il primo anno di valutazione in risaia del biochar.

E' stata altresì avviata una collaborazione con l'Associazione delle Industrie Risiere Italiane per verificare l'influenza dei processi industriali sul contenuto di arsenico del prodotto finale. Nel 2013 è stato condotto il solo campionamento del risone.

Nel corso del 2013 è continuata la cooperazione con amministrazioni regionali e provinciali e con istituzioni di ricerca o sperimentazione come Consiglio Nazionale delle Ricerche ed il Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura. In particolare, si sono stretti i contatti con le amministrazioni delle Regioni Lombardia e Piemonte al fine di offrire supporto tecnico per la stesura dei piani di sviluppo rurale.

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 altresì alcune pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali.

Sono stati presentati lavori anche nel corso di diversi incontri tecnici sia presso l'Ente che presso terzi.

E' proseguita l'attività di referee per la rivista internazionale "Journal of Agronomy and Crop Science".

d) Attività di laboratorio chimico merceologico

Nel corso del 2013 il laboratorio chimico merceologico ha riscontrato sostanzialmente una parità nel numero di analisi rispetto al 2012, passando dalle circa 6.000 analisi alle 6.100 dell'anno 2013.

Le determinazioni analitiche effettuate hanno riguardato i seguenti ambiti:

- esecuzione delle analisi chimiche, merceologiche previste nel listino prove del laboratorio chimico merceologico.

Le esigenze di analisi sono state di clienti esterni (operatori di filiera, grande distribuzione, sementieri, risicoltori, etc.) od interni (dipartimenti del Centro Ricerche sul Riso, sezioni dell'Ente, progetti in atto); sono stati analizzati nel 2013 all'incirca 1.200 campioni di riso.

- Esecuzione di analisi per certificazione di qualità di 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 con l'emissione di rapporti di prova con marchio Accredia da utilizzare per la certificazione del prodotto riso. Particolarmente significativa è risultata la richiesta di analisi per la DOP Riso di Baraggia Biellese e Vercellese; sono stati analizzati circa 100 campioni per i parametri di consistenza, collosità, biometrie, amilosio e tempo di gelatinizzazione. Si tratta di un'attività istituzionale, continuativa per tutto il 2013, in base alle richieste di analisi pervenute tramite il servizio politiche della qualità dell'Ente.

- Caratterizzazione merceologica delle varietà coltivate ed in corso di iscrizione in Italia.

In relazione alle prove in campo realizzate l'anno precedente, per le nuove varietà di riso da proporre all'iscrizione, nel 2013 sono state effettuate analisi su incarico di CRA-RIS sulle partite di seme da assoggettare ad iscrizione al Registro Nazionale delle Varietà; sono stati presi in esame i campioni di 35 varietà (di cui 13 di riferimento). Per ciascun campione, dopo la lavorazione, 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.

- Introduzione a listino di nuove di analisi; vi è stata la messa punto della metodica per la determinazione dell'arsenico totale. La problematica di questa analisi si pone perché, a differenza di quanto accade per il cadmio e per il piombo, per l'arsenico non sono ancora stati previsti limiti di legge. Il limite che potrebbe essere fissato prossimamente dovrebbe riguardare la sola forma tossica, l'arsenico inorganico, e quindi è necessario richiedere che i laboratori di controllo ufficiale siano in grado di eseguire l'analisi di speciazione.

- Progetto "Poloriso" – descrizione delle attività effettuate nell'anno 2013.

Nell'ambito del progetto "Poloriso", iniziato nel gennaio 2012 e di durata biennale, sono state svolte, nell'arco del 2013, le attività di ottimizzazione del processo di parboilizzazione.

Scopo della ricerca è quello di produrre, attraverso l'impianto pilota appositamente sviluppato ed assemblato presso il laboratorio dell'Ente Nazionale Risi, un granello di riso parboiled con caratteristiche fisico-chimiche confrontabili ai prodotti commerciali.

Inoltre, gli obiettivi del progetto si estendono anche alla possibilità di produrre un riso parboiled con un minor consumo idrico, un ridotto impiego di energia e migliori qualità nutrizionali. Durante il primo anno di ricerca sono state esaminate le caratteristiche merceologiche ed effettuato prove con l'impianto pilota su tre varietà di riso: "Augusto", "Gladio" e "Ronaldo". Le analisi merceologiche, effettuate in collaborazione con l'Università di Milano, sui tre campioni di riso hanno evidenziato la possibilità di selezionare alcuni test (Rendimento di parboilizzazione, hardness, stickiness, Acqua assorbita e sostanze perse dal granello durante la cottura, analisi amilografica dell'impasto acqua:farina di riso e % di amido danneggiato) in grado di controllare e predire le qualità del granello di riso parboiled durante la cottura e la successiva masticazione (Eating quality). Queste analisi sono già a disposizione per i produttori di riso parboiled e per gli operatori commerciali che desiderassero controllare le qualità merceologiche dei loro prodotti.

I campioni di riso parboiled, preparati in laboratorio mediante l'impianto pilota, sono stati ottenuti agendo sui principali parametri di processo quali: tempi e temperatura di macerazione del risone in acqua, tempo di trattamento e pressione all'interno dell'autoclave, hanno evidenziato la possibilità di produrre un granello di riso parboiled con caratteristiche simili a quelle del prodotto industriale. Questo risultato consentirà all'Ente di testare il comportamento al processo di parboilizzazione delle diverse varietà di riso iscritte al registro nazionale delle varietà, commercializzate con la dicitura "adatte per il processo di parboilizzazione".

Una particolare cura è stata rivolta verso la divulgazione dei risultati scientifici, allo scopo di soddisfare uno dei principali obiettivi del progetto "Poloriso" ed informare i componenti della filiera risicola in merito allo stato di avanzamento della ricerca. Gli studi condotti nell'anno 2013, effettuati in collaborazione con l'università di Milano ed il Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura di Roma hanno portato alle stesure delle relazioni presentate al 9° convegno AISTEC che si è svolto a Bergamo dal 12 al 14 giugno 2013.

- Esecuzione analisi per progetto "Grandi Colture" (Progetto della Regione Lombardia, in collaborazione con ERSAF).

Nell'ambito del progetto "Grandi Colture", iniziato nell'anno 2010, con finalità di valutazione in parallelo di analisi chimico-merceologiche (effettuate dal laboratorio chimico-merceologico) e di tipo sensoriale (effettuate dal laboratorio di analisi sensoriale di ERSAF), sono state effettuate nel 2013 le attività di seguito riportate.

- I campioni di Baldo e Carnaroli, provenienti da 7 distinte zone di coltivazione e pervenuti al laboratorio sotto forma di risone (con la collaborazione del dipartimento ricerca), sono stati sottoposti a lavorazione tramite una sbiancatrice di recente acquisto, il sistema Pelicano. Il grado di lavorazione ottenuto è stato valutato mediante l'esecuzione analitica del grado di

bianco Kett (secondo il Metodo Interno MP28 rev.01 2011). I campioni di riso lavorato ottenuti sono stati setacciati al fine di predisporre le aliquote per i sopra citati laboratori.

- Sono state effettuate da parte del laboratorio le analisi di biometrie (lunghezza e larghezza, secondo la Norma UNI EN ISO 11746:2012), consistenza (secondo la Norma UNI EN ISO 11747:2012), collosità (secondo il Metodo Interno MP14 rev.09 2013), contenuto di amilosio (secondo la Norma UNI EN ISO 6647-1:2008) e tempo di gelatinizzazione (secondo la Norma UNI ISO 14864:2004).
- È stata impostata la relazione finale relativa ai risultati della caratterizzazione chimico-merceologica, in attesa dei risultati relativi all'analisi sensoriale. È prevista per fine 2014 la pubblicazione di una relazione scientifica completa sull'attività svolta.

Nell'ambito della propria attività il laboratorio svolge attività formativa a favore di studenti delle scuole superiori ed attività divulgativa attraverso la pubblicazione di articoli su riviste specializzate.

Nel 2013 il laboratorio chimico merceologico ha altresì dovuto svolgere una serie di attività volte al mantenimento ed al miglioramento di tutti i requisiti previsti dall'accreditamento Accredia del laboratorio stesso, al fine di sostenere a dicembre 2013 la prevista visita ispettiva di sorveglianza, nonché tutte le attività correttive al sistema qualità specificate dal team ispettivo Accredia.

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 2013 il laboratorio ha partecipato a quelli organizzati da FAPAS e l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione), 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 dicembre 2013 è stata sostenuta, con esito positivo, la visita ispettiva di sorveglianza, dimostrando la conformità alla norma di riferimento 17025 ed ai requisiti di Accredia.

D) ATTIVITÀ 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 scorte detenute dai produttori, dalle riserie e dai commercianti, alle vendite dei produttori, ai prezzi di mercato e al collocamento del prodotto.

L'elaborazione dei dati sopra descritti ha consentito all'Ente la diffusione degli stessi relativamente 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 risulta fondamentale per disporre di dati esatti e tempestivi, ma anche per fornire elementi di valutazione indispensabili che possano orientare l'Unione europea verso scelte in linea con gli interessi della risicoltura italiana.

L'Ente Nazionale Risi monitora costantemente il mercato ed elabora report, a cadenza settimanale, nei quali vengono monitorati:

- le vendite di risone dalle aziende agricole al settore della trasformazione e/o della commercializzazione,
- i prezzi rilevati dalle borse merci per le diverse varietà,
- l'andamento delle vendite di riso italiano sui mercati dell'Unione europea e su quelli di esportazione verso Paesi terzi,
- la situazione delle importazioni in Italia,
- la condizione generale del mercato risicolo europeo ed internazionale.

Sulla base di tutte queste informazioni l'Ente provvede alla redazione ed all'aggiornamento, se del caso, del bilancio di collocamento della produzione. Gli elementi statistici, debitamente rielaborati, permettono al settore di verificare tempestivamente la situazione del collocamento e forniscono alle istituzioni ed agli operatori uno strumento utile per perseguire adeguate politiche di filiera.

Inoltre, l'Ente Nazionale Risi offre agli operatori del settore due newsletter: la prima, "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.

La seconda, "Riso e alimentazione", è incentrata sulla sicurezza alimentare e raccoglie 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.

Infine, funzionari dell'Ente partecipano anche 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.

Nel secondo semestre del 2013 l'Ente è stato coinvolto dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali nella stesura del Decreto Ministeriale del 17 ottobre 2013 per la comunicazione delle giacenze di cereali (tra cui il risone) e soia detenuti dagli operatori della filiera.

Tale decreto nasce dall'impegno dell'Italia, nell'ambito del G20, di comunicare le giacenze delle derrate alimentari strategiche all'Organismo internazionale denominato "AMIS" (Agricultural Market Information System), che rappresenta una prima risposta alle sollecitazioni provenienti dai diversi paesi, a seguito di un'evoluzione del mercato globale che ha fatto emergere le rilevanti complessità legate alla gestione degli approvvigionamenti alimentari.

Il decreto prevede che tutti i soggetti detentori di frumento duro, frumento tenero, frumento segalato, granturco e semi di soia, alla data del 31 maggio e a qualsiasi titolo, sono tenuti a comunicarne la giacenza, utilizzando il portale del MiPAAF (www.politicheagricole.it).

In considerazione del fatto che per gli operatori risicoli gli obblighi suddetti sono già previsti dal regolamento (CE) n. 1709/2003 e dalla legge istitutiva dell'Ente Nazionale Risi, è stato concordato con il Ministero che, allo scopo di attuare una semplificazione ed una riduzione degli impegni a carico degli operatori della filiera, per il risone, ad esclusione del riso da seme, l'obbligo si considera assolto tramite la presentazione all'Ente della denuncia di rimanenza al 31 di agosto. Di conseguenza, sarà l'ente medesimo che dovrà comunicare al Ministero le informazioni relative al risone entro il 15 novembre di ogni anno, assolvendo così ai nuovi obblighi normativamente imposti. Ai fini del coordinamento delle nuove attività che discendono dall'applicazione della nuova normativa, l'Ente Nazionale Risi è stato inserito nel Comitato tecnico che monitora l'andamento dei mercati e della politica agricola comune.

E) ATTIVITA' EDITORIALE

L'Ente da sempre è attento all'evoluzione tecnologica e si avvale di strutture informatiche moderne che consentono di mantenere un costante rapporto con gli utenti e che supportano il lavoro quotidiano al servizio del settore.

Il sito internet (www.enterisi.it) è un vero e proprio portale tematico al servizio delle varie tipologie di utenti interessati al mondo del riso, strutturato per essere agevolmente accessibile da un qualsiasi apparato collegato alla rete che disponga di un browser. In questo modo gli operatori ed i consumatori avranno sempre a disposizione anche su smartphone o tablet le informazioni necessarie per il loro lavoro o per i loro interessi.

Per l'anno 2013 le statistiche riportano:

• visitatori diversi ¹	n. 71.000
• pagine visitate ²	n. 787.000
• accessi diretti digitando www.enterisi.it ³	n. 345.000
• accessi da motori di ricerca (es. Google, Virgilio)	n. 70.000

¹ Numero di clienti host che hanno visitato il sito ed hanno visualizzato almeno una pagina

² Numero di volte in cui è stata visualizzata una pagina del sito (somma di tutti i visitatori per tutte le visite)

³ Tramite l'inserimento all'url o cliccando tra i preferiti o cliccando l'url da una e-mail

Pagine iniziali con maggior numero di accessi	Numero di accessi
Home Page	124.000
Prezzi e mercati	35.000
Raccolta normativa	16.000
Prezzi del mercato di Vercelli	16.000
Situazione vendite e rimanenze dei produttori	15.000
Bandi e Avvisi	13.000
Home page Operatori	9.000
Stati con i maggiori accessi	% sul totale di pagine visitate
Italia	70% - 545.000
Europa	16% - 125.000
Stati Uniti d'America	10% - 75.000
Arabia	3.800
Ucraina	3.600
Cina	2.800
Svizzera	2.800

Dalla home page, dove sono riportate le principali notizie e servizi, è possibile accedere, tramite pulsanti colorati alle aree tematiche dedicate a diverse categorie di utilizzatori. Per accedere alla scelta delle newsletter tematiche è sufficiente registrarsi al portale; questo consente all'Ente di raccogliere maggiori dati sulle tipologie di sottoscrittori e quindi di calibrare meglio i servizi alla filiera.

Agli operatori risicoli, siano essi agricoltori, industriali risieri, mediatori o spedizionieri, è dedicata una pagina dove è possibile trovare informazioni prettamente tecniche sull'andamento dei mercati nazionali o esteri, sulla legislazione di settore e sui servizi prestati dall'Ente. Particolarmente apprezzata è la pagina "prezzi e mercati" in cui è possibile trovare tutte le informazioni utili sugli andamenti del prodotto riso.

Molto visitata è anche la pagina della "Raccolta Normativa" che viene giornalmente aggiornata con le novità normative sia nazionali che comunitarie relative al settore.

Ai consumatori di riso è dedicata un'area dove scoprire le tecniche per cucinare piatti a base di riso e per conoscere a fondo le caratteristiche del prodotto italiano. Stagionalmente sono proposte in home page quattro ricette, delle centinaia presenti nell'archivio dell'Ente.

Al settore della ricerca è dedicata un'intera area del sito in cui sono raccolte le attività del Centro Ricerche sul Riso ed i servizi al pubblico offerti nella struttura.

Nel corso dell'anno l'area dedicata al settore ricerca è stata arricchita anche della raccolta indicizzata di tutte le pubblicazioni prodotte dai ricercatori dell'Ente.

Vi è poi l'area dedicata alla scuola dove, oltre al mini sito "il riso è vita!" dedicato ai più piccoli e creato in occasione dell'anno internazionale del riso, è possibile seguire divertenti percorsi e giochi che insegnano sempre cose nuove sul nostro cereale e leggere le notizie legate alle iniziative dedicate al settore.

Un'area importante riguarda l'aspetto multimediale del portale, con la messa a disposizione, on-line, al pubblico di una larga parte del proprio patrimonio iconografico, filmico e musicale.

Nell'ottica dell'informatizzazione e dematerializzazione dei servizi all'utenza, particolare rilievo riveste l'"area riservata agli operatori registrati", uno sportello interattivo, disponibile 24 ore su 24, nella quale è possibile, tramite accesso ad autenticazione personale, effettuare in autonomia gli adempimenti periodici obbligatori nei confronti dell'Ente. Una delle funzionalità più importanti dell'area è quella che permette agli agricoltori di compilare ed inviare all'Ente tutte le denunce annuali obbligatorie, quella della superficie coltivata, della produzione raccolta e della rimanenza di prodotto a fine campagna, semplicemente selezionando il tipo di denuncia da effettuare ed all'interno della videata relativa compilare i campi selezionando la varietà e inserendo il dato della coltivazione.

Le riserie e le pilerie agricole trovano la possibilità di trasmettere la denuncia mensile obbligatoria delle scorte e quella annuale di rimanenza. Per tutti gli operatori dell'area industriale, poi, è possibile richiedere l'aggiunta delle funzionalità relative alla stampa dei certificati di trasferimento risone direttamente in stabilimento. I menù dell'interfaccia apposita permettono di produrre in totale autonomia i certificati necessari per il trasporto del risone utilizzato per le proprie attività di trasformazione, regolando successivamente con l'Ente le pendenze amministrative relative al diritto di contratto.

Tutti gli agricoltori che hanno completato le operazioni di accreditamento possono, tramite l'area operatori del sito internet, visualizzare la situazione della propria azienda a partire dalle denunce annuali di superficie, produzione e rimanenza sia presentate mediante l'apposita area del sito, sia presentate od inviate all'Ente mediante altri canali.

E' possibile visualizzare una tabella suddivisa per varietà coltivata dove accanto alle denunce vi sono i movimenti di prodotto in uscita dall'azienda.

Altra importante funzionalità è quella di visualizzare i movimenti del risone prodotto e venduto mediante una lista dettagliata dei certificati di trasferimento richiesti dai compratori del risone.

Le funzionalità informative e relative alle denunce possono essere attivate direttamente tramite l'invio della richiesta all'Ente da parte del legale rappresentante dell'azienda, mentre la funzionalità di stampa dei buoni dovrà essere attivata tramite una richiesta agli uffici dell'Ente semplicemente accettando le norme contenute nel regolamento appositamente pubblicato e sottoscrivendo apposita convenzione fra le parti.

Per l'attivazione del servizio di stampa dei certificati il personale dell'Ente supporta e consiglia illustrando le modalità del servizio anche tramite consulenza presso i gli stabilimenti delle industrie.

Al sito internet sono affiancati nuovi canali di comunicazione con il pubblico; in particolare gli operatori della filiera iscritti nei registri dell'Ente possono, rilasciando il proprio numero di cellulare, ricevere periodicamente avvisi SMS informativi sui principali eventi dell'Ente.

L'interscambio di notizie ed informazioni avviene anche tramite i principali canali social sui quali l'Ente è presente con un proprio account istituzionale. Oltre al profilo su facebook, su "twitter" @EnteRisi è l'utente da seguire per rimanere aggiornati sulle attività del mondo risicolo e sugli eventi dedicati al mondo del riso, mentre su "YouTube" il canale EnteNazionaleRisi contiene il materiale video prodotto dall'Ente ed in particolare le video ricette e il filmato sulla coltivazione in più lingue.

Nel corso dell'anno la gestione dei profili twitter e facebook è stata parzialmente automatizzata consentendo a tutte le notizie pubblicate sul sito di essere veicolate automaticamente anche attraverso i canali "social" dell'Ente.

L'Ente Nazionale Risi, anche per il 2013, 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.

In tale esercizio si è completato il processo di esternalizzazione della stampa e diffusione del giornale, azzerando tutti i costi.

Si è inoltre proceduto alla costituzione di un Comitato editoriale, al fine di una maggiore interazione tra la Direzione Generale e la redazione della testata, coinvolgendo i responsabili dei singoli uffici dell'Ente chiamati a contribuire per la realizzazione di articoli volti a far conoscere le attività dell'Ente stesso. "Il Risicoltore" si presenta ora con una veste grafica innovata per renderlo più accattivante e più rispondente alle esigenze attuali di comunicazione; il formato è leggermente più dimensionato, per essere più maneggevole, così come è stato modificato il formato della relazione annuale che contiene i dati delle prove tecniche, ora più facilmente consultabile.

Al giornale viene anche dedicato uno spazio sul sito web con anche l'archiviazione in formato elettronico dell'intera pubblicazione, costituendo così ulteriore elemento di informazione e consultazione per i visitatori del sito.

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

Anche per l'anno 2013, purtroppo, l'Ente si è trovato nell'impossibilità di poter adempiere ad un suo fine istituzionale, ossia svolgere azione di promozione per accrescere il consumo del riso. Il Consiglio di Amministrazione si è infatti trovato nell'impossibilità di delineare un vero piano promozionale, in considerazione dei limiti di spesa e delle disposizioni previste dalla legge 122/10 in materia di pubblicità, come specificato al paragrafo "Riduzioni di spesa", non consentendo all'Ente di svolgere una importante finalità statutaria.

Come anticipato al punto 1) F) della presente relazione, il Consiglio di Amministrazione, ritenendo appunto di mancare ad alcuni dei propri compiti istituzionali, cioè quello di porre in essere adeguate iniziative mirate alla tutela del consumo del riso e quello di svolgere ricerche di mercato, di