

Di fatto, si tratta di una delle più avanzate proposte di tutoring del panorama agricolo italiano ed infatti gli operatori hanno dimostrato di rendersene conto perfettamente, sfruttando questa risorsa messa a loro disposizione. I tecnici che nelle diverse province risicole prestano servizio di assistenza tecnica possono essere considerati di volta in volta dei medici specialisti e dei chirurghi del pronto intervento, tenuto conto che questo servizio è in grado di intervenire tempestivamente in loco ogni volta che si appalesi un problema fitosanitario, una nuova malerba, una patologia oscura della pianta di riso.

Non si può dimenticare che, di norma, il risicoltore consulta il servizio di assistenza tecnica preventivamente: anche nella stagione invernale, quando la campagna appare dormiente e spenta, nelle risaie i nostri tecnici offrono i loro consigli per aiutare l'agricoltore a scegliere la semente migliore o il concime giusto. La stessa scena, naturalmente, si ripete nei mesi seguenti, quando è necessario prendere delle decisioni in ordine ai diserbi ed alla maturazione del seme. In passato, il servizio era fortemente coinvolto nelle attività di controllo della Pac: con le modifiche della normativa sugli organismi pagatori, anche questo ruolo ha subito un'evoluzione e attualmente si sta sviluppando, tra l'altro, l'attività di controllo sui risi Dop ed Igp che sono stati riconosciuti negli ultimi anni e nei confronti dei quali l'Ente ha assunto importanti competenze.

L'Ente Nazionale Risi ha investito per decenni nell'assistenza tecnica nella consapevolezza di quanto sia importante per gli utenti avere un consulente pubblico che vada ad aggiungere i propri consigli a quelli forniti dai tecnici delle aziende produttrici di agrofarmaci ed attrezzature per la risicoltura. Nessuna concorrenza, piuttosto una complementarità sempre più utile in un mercato complesso, sfaccettato, a tratti insidioso. 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 2008 è stato realizzato un elevato numero di prove adottando due metodologie di valutazione: il disegno a blocchi completi randomizzati e l'organizzazione di prove su ampia superficie.

Il disegno a blocchi randomizzati è stato utilizzato nel 2008 in seno alla Rete Varietale Riso che si pone l'obiettivo di svolgere le attività di confronto varietale nell'areale risicolo italiano, svolto in collaborazione con il Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura – Istituto Sperimentale di Cerealcoltura. Sono state organizzate 10 prove varietali con parcelle di piccola dimensione e a blocchi randomizzati: 3 con semina convenzionale, 3 con semina in epoca ritardata e 4 con varietà da mercato interno con due livelli di fertilità azotata 90 e 140 unità/ha.

Le varietà in prova sono state 9 con semina convenzionale (fine aprile – inizio maggio), 10 con semina in epoca ritardata (seconda metà di maggio) e 7 nelle prove con varietà da mercato interno. Ogni varietà era presente in ciascuna prova in 4 parcelle ripetute, con testimoni le varietà: Augusto, Thaibonnet, per le prove in semina convenzionale; Selenio, Loto e Gladio per le prove in semina ritardata; S. Andrea, Volano e Carnaroli per le prove con varietà da mercato interno.

Le prove a parcelloni consentono la valutazione di un numero inferiore di varietà per prova, ma hanno la possibilità di essere effettuate in più ambienti avendo maggior facilità di gestione. Le località interessate nel 2008 sono state 36, in 8 province risicole (Vercelli, Novara, Biella, Pavia, Milano, Lodi, Ferrara ed Oristano) e la superficie interessata variava tra 1000 e 1500 m<sup>2</sup> per parcellone varietale.

Dal 2000 è stato utilizzato un nuovo disegno sperimentale, già ampiamente impiegato un altre colture, l'Augmented Randomized Complete Block Disegn, 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. In ogni prova sono inserite 4, 5 o 6 varietà con tre testimoni, per un totale di 5-8 parcelloni per prova.

Le varietà a confronto sono state scelte per uniformità di ciclo vegetativo e per l'appartenenza allo stesso gruppo merceologico. Anche in questo caso una varietà nota ha agito da testimone per i confronti.

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.

Sono inoltre stati eseguiti dei prelievi di pannocchie per la valutazione dei fattori della produzione (numero di cariossidi per pannocchia, percentuale di fertilità nella pannocchia e peso dei semi).

Le prove fitosanitarie eseguite nel corso del 2008 sono state 83 per le quali sono stati utilizzati prodotti di recente introduzione sul mercato 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 m<sup>2</sup> 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 "XLI Relazione Annuale 2008" è stata inviata a tutti i risicoltori d'Italia quale supplemento del numero di febbraio 2009 de "Il Risicoltore", l'organo di stampa dell'Ente Nazionale Risi.

Su "Il Risicoltore", poi, sempre più diffusamente vengono pubblicati articoli redatti dai responsabili del servizio di assistenza tecnica, proprio perché attraverso il giornale dell'Ente il pubblico viene messo a conoscenza dell'attività condotta e l'agricoltore ha modo di tenersi in contatto con un servizio cui può accedere in ogni momento, grazie alla reperibilità del personale preposto.

### 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, agronomia e difesa della coltura, chimica e merceologia**.

#### a) Attività sementiera

L'Ente Nazionale Risi, allo scopo di poter intervenire sul mercato delle sementi per l'allocazione delle varietà di cui esso stesso è costitutore, nel corso del 2008 ha valutato la possibilità di modificare la propria attività in campo sementiero.

Fin dal momento in cui l'Ente Nazionale Risi ha dovuto abbandonare l'attività di commercializzazione delle sementi condotta attraverso una propria società controllata (SAPRI), l'attività sementiera è stata condotta cedendo alle ditte sementiere il proprio materiale sin dalla generazione successiva al pre-base.

A fronte di tale attività l'Ente Nazionale Risi percepisce un diritto al costitutore, "royalty", che sino alla scorsa campagna di commercializzazione era fissata nel seguente modo:

#### A) DIRITTI AL COSTITUTORE PER LA SEMENTE CERTIFICATA NELLA CAMPAGNA 2007/2008

€ 20,00/100 kg per il seme di base e di 1° riproduzione

€ 3,00/100 kg per il seme di 2° riproduzione, con esenzione per le quantità di seme residuo avviato all'industria risiera dopo il 31/05/2008

€ 5,00/100 kg per il seme di 2° riproduzione della varietà Carnaroli, con esenzione per le quantità di seme residuo avviato all'industria risiera dopo il 31/05/2008

**B) PREZZO DELLA SEMENTE DI PREBASE VENDUTA NEL 2007 DALL'ENTE PER LA MOLTIPLICAZIONE**

Prezzo medio di listino della semente di 2° riproduzione di ogni varietà incrementato di € 26,00/100 kg.

Tra le diverse attività possibili da esercitare in futuro, è stata ricompresa anche quella volta all'esercizio della attività della diretta commercializzazione agli utilizzatori finali (agricoltori) che è stata momentaneamente accantonata per poter meglio valutare le osservazioni che a questa ipotesi erano state mosse dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato a seguito di apposito quesito formulato dal Ministero vigilante.

Tra le attività valutate è emersa un'ipotesi di lavoro che nei prossimi anni permetterà all'Ente di incrementare le proprie rendite evitando, al contempo, che il costo finale del seme per il produttore possa aumentare.

L'ipotesi di lavoro prescelta è stata quella volta alla vendita delle sementi di natura di R2 e non più, come in passato, anche delle sementi di base e di R1.

Lo sviluppo dell'attività in questione è stato deliberato dopo aver verificato i margini operativi delle ditte sementiere che commercializzano le varietà di cui l'Ente è costituente.

Infatti, è stato verificato che tutte le varietà dell'Ente Nazionale Risi realizzano dal mercato un prezzo finale di vendita più basso rispetto a tutte le altre varietà "concorrenti", di proprietà esclusiva delle ditte sementiere, e per le quali le ditte stesse sembrano aver tra loro concordato di aggiungere al costo totale di produzione un importo "fisso" di circa € 10,00.

Nella nuova ipotesi di lavoro, che caratterizzerà l'attività nei prossimi anni, si prevede quindi di cedere direttamente alla ditte sementiere esclusivamente il materiale tecnico di R2 ricevendo dalle stesse una royalty determinata in misura percentuale rispetto al prezzo finale di vendita della semente che sarà anch'esso, contrariamente a quanto oggi avviene, determinato dall'Ente.

In considerazione di ciò, a regime, l'Ente Nazionale Risi potrà conseguire dall'esercizio dell'attività sementiera condotta con i nuovi criteri un maggior introito finanziario rispetto ad oggi.

Tempi di realizzo dell'attività

Per poter realizzare l'attività sementiera secondo lo schema prospettato, sarà necessario agire per step in modo da poter operare a pieno regime nell'anno 2011.

1. PRIMO STEP – 2008/2009. L'Ente Nazionale Risi, in ragione del fatto che nel 2007 è già stato ceduto il materiale tecnico per la produzione di sementi R1 e R2, ha deliberato di non cedere nel 2009 il seme di base alle ditte sementiere cedendo ai richiedenti esclusivamente seme R1 in natura per il quale percepirà la royalty oggi fissata in 20,00€/100 Kg.
2. SECONDO STEP – 2009/2010. L'Ente Nazionale Risi non cederà né il seme di base né il seme R1. Il Consiglio di Amministrazione dell'Ente fisserà la royalty calcolata in modo percentuale

(per es. 30%) sul prezzo che scaturisce dalle quotazioni medie dei risoni riportate nei listini dei mesi di ottobre/novembre/dicembre/gennaio (2010), che dovrà essere pagata dalle ditte sementiere sulla semente R2 in natura.

3. TERZO STEP – 2010/2011. L'Ente Nazionale Risi cederà esclusivamente la semente R2 in natura alle condizioni di cui allo step n. 2.

L'attività così gestita permetterà di ottenere i seguenti vantaggi:

1. la programmazione fatta dall'Ente Nazionale Risi permetterà di indirizzare le semine secondo le vere esigenze della filiera e non sulla base delle sole sensazioni delle ditte sementiere.
2. con il nuovo sistema di gestione dell'attività risulterà molto più semplice sostenere o lanciare le nuove varietà dell'Ente Nazionale Risi in quanto, a differenza di quanto avviene oggi, l'Ente non attenderà le richieste delle ditte sementiere ma agirà sul mercato proponendo le novità vegetali.
3. l'Ente Nazionale Risi avrà maggior visibilità sul territorio considerato che dovrà stipulare un maggior numero di contratti di moltiplicazione e dovrà effettuare anche un maggior numero di visite in campo divenendo un interlocutore privilegiato del moltiplicatore.
4. il calcolo della royalty quale percentuale del prezzo finale di vendita della semente eviterà di avere richieste di semente insensate ed effettuate al solo scopo di togliere il seme dal mercato e di attuare una speculazione lasciando senza prodotto chi ha veramente la necessità di commercializzare la varietà.
5. si tuteleranno i moltiplicatori dagli scarti insensati di produzione da parte della ditta sementiera perché la ditta stessa sarà motivata a scartare il meno possibile per ottenere la certificazione, considerato che la royalty viene applicata sul seme in natura e non sul prodotto selezionato come oggi avviene.
6. le entrate per l'Ente sarebbero incrementate senza che il costo finale della semente per l'utilizzatore finale possa aumentare.

Per quanto riguarda invece la produzione sementi vera e propria condotta nel 2008, l'importante attività svolta dal settore in questione è stata quella volta alla selezione conservatrice ed alla produzione del seme delle varietà di riso della cui conservazione in purezza l'Ente è responsabile.

Per quanto riguarda la selezione conservatrice, sono stati allevati il nucleo di partenza e la generazione successiva al nucleo di 12 varietà di cui l'Ente è costituente o conservatore, qui di seguito indicate:

CR LB 1	S. ANDREA	ARBORIO	ARGO	BALDO	ELIO
CARNAROLI	THAIBONNET	LIBERO	SELENIO	CRIPTO	PADANO

Si è allevato quindi anche il nucleo di partenza e la generazione successiva al nucleo della varietà Libero. Si tratta di una varietà iscritta nel Registro Nazionale dei Prodotti Sementieri con Decreto del Direttore Generale per la qualità dei prodotti agroalimentari 23 dicembre 2005 (in G.U. 30.12.2005 S.O. n. 303) come segue: codice SIAN: 09803, responsabile conservazione in purezza: Ente Nazionale Risi, Milano.

E' una varietà rilasciata dalla Louisiana State University (CL 161), iscritta in forza di un accordo con Basf che è licenziataria di un brevetto, di una tecnologia e di know how aventi ad oggetto un insieme di novità vegetali e connesse invenzioni biotecnologiche, denominato "Clearfield®", che concerne un tipo di riso le cui piante si mantengono resistenti a quegli erbicidi che normalmente interferiscono con il processo di sintesi acetoidrossiacida (AHAS), brevetto, tecnologia e know how oggetto, tra l'altro, della privativa europea EU n. 1.126.756.B1.

La disponibilità della varietà Libero e l'autorizzazione all'impiego in risaia, specificatamente su varietà di riso tolleranti, di un erbicida imidazolinonico (imazamox, Beyond) caratterizzato da un'elevata efficacia ed un ottimo profilo ambientale, consentirà di poter utilizzare in Italia la tecnologia Clearfield®.

La combinazione tra varietà naturalmente tollerate ed applicazione di un erbicida specifico dotato di grande flessibilità operativa ed efficacia estremamente elevata, soprattutto nei confronti del riso crodo, rappresenta una notevole ed aggiuntiva opportunità per il risicoltore e per la filiera del riso italiana.

E' stato inoltre prodotto, presso la cascina di Villa dei Prati di proprietà dell'Ente, il seme di prebase delle 7 seguenti varietà:

ARBORIO BALDO SELENIO ARGO CARNAROLI CR LB 1 S. ANDREA

Al fine di garantire 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 prebase e base delle medesime varietà, stipulando contratti di moltiplicazione con alcune aziende agricole. Il seme di prebase prodotto è stato selezionato presso il Centro Ricerche sul Riso, ottenendo un quantitativo totale di circa 50 tonnellate di sementi selezionate e certificate. Per la varietà Libero il seme di base è stato ceduto a Basf italia s.r.l. che ha provveduto a selezionarlo per cederlo di nuovo a ENR per eseguire le moltiplicazioni da seme per l'anno 2009. Il seme di R1 delle altre varietà di cui l'Ente è costitutore è stato invece assegnato, per un quantitativo totale di circa 450 tonnellate di risone, in natura, alle ditte sementiere che lo avevano prenotato.

Per far fronte alle spese inerenti alla conservazione in purezza delle proprie varietà, l'Ente Nazionale Risi ha richiesto alle ditte sementiere che hanno moltiplicato e commercializzato il seme delle suddette varietà, il pagamento dei "diritti al costitutore" pari ad € 200,00 alla tonnellata per il seme di categoria base e di 1° riproduzione; infine, € 50,00 alla tonnellata per il seme 2° riproduzione della varietà Carnaroli e di € 60,00 alla tonnellata per la varietà CRLB1. Per le altre varietà è stato richiesto € 30,00 alla tonnellata. Per la varietà Libero sono stati richiesti come "diritti al costitutore" € 260,00 alla tonnellata per il seme di base, € 30,00 per il seme di 2° riproduzione, e € 20,00 sempre per tonnellata del totale certificato come servizio di assistenza per il controllo qualità. L'ammontare complessivo dei diritti al costitutore è stato di € 566.200 al quale sono da aggiungere € 73.415 per l'assistenza controllo qualità Libero, contro € 490.608 del 2007.

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 royalties.

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

COSTI (in €)		RICA VI (in €)	
Trasporto risone da seme	655	Cessione risone da seme	31.208
Varie	2.804	Diritti al costituente sementi	424.576
Acqua irrigua	9.393	Cessione varietà Libero	1.395
Affitto terreni	21.009	Diritti al costituente varietà Libero	141.048
Manutenzione campagna	2.800	Servizio assistenza varietà Libero	73.415
Spese di gestione	12.687		
<b>TOTALI</b>	<b>49.348</b>		<b>671.643</b>

#### b) Settore 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 dall'Ente Nazionale Risi é 148. Tale attività è fondamentale per l'ottenimento di varietà innovative che possono incontrare l'interesse e la richiesta della filiera risicola nazionale, evidenziando la 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, peculiari caratteristiche di aroma, del contenuto di amiloso, di colorazione del pericarpo, di forma del granello, idoneità alla parboilizzazione, cristallinità, ecc.)
- un attento studio della vocazione varietale agli ambienti di coltivazione italiana.

A tutto ciò il settore di miglioramento genetico e produzione sementi del Centro Ricerche sul Riso risponde 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 2008 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 trionomio "ricerca - sperimentazione - divulgazione".

Nell'ambito dell'attività di sviluppo varietale anche nel 2008 si è mirato alla costituzione di variabilità genetica, all'interno della quale è possibile effettuare la selezione dei materiali migliori.

Per incrementare la variabilità del materiale di base uno dei mezzi migliori è sicuramente l'ibridazione artificiale. Nel corso dell'anno sono stati utilizzati vari metodi di "ibridazione" in grado di permettere, in maniera più celere, l'ottenimento di seme  $F_1$ . Presso il dipartimento di miglioramento genetico e produzione sementi è presente una banca del germoplasma, realizzata grazie ai validi sforzi di collezione e di catalogazione, contenente i campioni di riso da utilizzare nelle diverse combinazioni d'incrocio. Nel corso dell'anno 2008, parte del materiale presente nella banca del germoplasma è stato seminato, sono stati eseguiti i rilievi morfologici ed infine raccolto in purezza e riposto nella banca del germoplasma. Di tutto il materiale in collezione sono stati determinati le biometrie del granello ed il peso di 100 semi.

Nel corso del 2008 il materiale, che nel 2007 aveva raggiunto un buon grado d'uniformità nei campi di selezione, è stato inserito in prove preliminari di produzione, in prove di valutazione della resistenza alle malattie ed è stato analizzato in laboratorio 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.

Dai risultati di queste prove sono emerse quattro linee, di particolare interesse. Queste linee sono state sottoposte a prove agronomiche e merceologiche nel corso dell'anno 2008. I risultati ottenuti sono stati positivi consentendoci di presentare per le quattro le linee domanda d'iscrizione al Registro Nazionale delle varietà.

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 che rientra nei programmi di scambio internazionale, delle linee inserite nella prova di valutazione per la resistenza al brusone fogliare ed in quella per la resistenza al mal del collo 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.

Nell'ambito dell'attività di collaborazione particolare importanza è da attribuire alla rete varietale nazionale, alla quale molti enti (istituti di ricerca, amministrazioni regionali e provinciali, ecc.) si sono collegati e che risulta vanto della risicoltura nazionale ed europea.

Il dipartimento di miglioramento genetico e produzione sementi sta collaborando con il Parco Tecnologico Padano (PTP) di Lodi con un progetto attinente alla messa a punto di metodiche molecolari per la valorizzazione delle varietà di riso coltivate in Lombardia (progetto RISOVAL). Inoltre con l'Unità di Ricerca per la Riscoltura di Vercelli del Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura (CRA) è in corso un progetto biennale riguardante le strategie innovative per la competitività e la sicurezza alimentare del riso italiano (progetto VALORYZA), il cui obiettivo generale è il miglioramento della qualità del riso in termini di valore nutrizionale e di sicurezza alimentare, associato allo sviluppo di varietà non solo più competitive, ma adeguate ad una migliore gestione della coltura nei confronti dell'ambiente.

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", "L'informatore agrario" e "Terra e vita", anche se non sono state escluse interviste od informazioni fornite ad altre riviste.

Presso il dipartimento di miglioramento genetico e produzione sementi è stato altresì realizzato il laboratorio di biologia molecolare che rappresenta per l'Ente e per la filiera un punto di riferimento per l'effettuazione delle analisi dirette ad accertare se le diverse partite di risone, di volta in volta consegnate allo stesso, contengano organismi geneticamente modificati. Inoltre è stato messo a punto un 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 2008 sono state analizzate tutte le linee in avanzato stato di selezione ed alcune accessioni della banca del germoplasma per determinare la presenza dei geni *Pi-ta*, *Pi-z*, *Pi-k<sup>h</sup>* e *Pi-b*.

### **c) Dipartimento di agronomia e difesa della coltura**

#### **1) Settore di agronomia**

Le attività del settore di agronomia del Centro Ricerche sul Riso 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 della nuova varietà dell'Ente CRLB1 in differenti condizioni di concimazione azotata e di epoca di semina allo scopo di effettuare una vera e propria taratura agronomica della varietà e fornire questa informazione agli agricoltori che la utilizzeranno nel corso del 2009. Il lavoro si è concentrato, inoltre, nel definire le fasi più importanti del ciclo colturale della varietà in modo da fornire ai tecnici di campo ed ai risicoltori validi riferimenti per l'esecuzione delle pratiche colturali. La sperimentazione ha previsto un confronto diretto della varietà CRLB1, con il Gladio.

Il progetto riguardante la verifica in campo di concimi non a pronto effetto e modulazione della fertilizzazione si è concluso con un convegno di notevole importanza tecnica, tenutosi alla Facoltà di Agraria dell'Università di Torino, che ha visto la partecipazione dell'assessore all'agricoltura della Regione Piemonte. Il progetto ha coinvolto, oltre al Centro Ricerche sul Riso, le seguenti istituzioni: Società SC Sviluppo Chimica s.p.a. (ente finanziatore), Regione Piemonte (ente finanziatore), Dipartimento di Agronomia, Selvicoltura e Gestione del Territorio dell'Università di Torino, ed il CRA – ex Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante di Roma; detto progetto è già stato utilizzato come supporto alle decisioni regionali per le misure da adottare nei Piani di Sviluppo Rurale e per la direttiva nitrati, evidenziando in sede comunitaria le reali necessità e le opportune modalità di impiego dei fertilizzanti azotati.

La valutazione dei vantaggi agronomici dell'utilizzo di concimi "speciali" in risaia è stata anch'essa un'attività svolta nel corso del 2008, in collaborazione con alcune società. Tale attività ha previsto dei protocolli sperimentali per testare in campo l'efficacia di alcuni concimi a base di silicio ad assorbimento fogliare ed il compost, prodotto da fanghi di depurazione e residui di potatura del verde pubblico.

L'attività del dipartimento è stata caratterizzata anche dalla prosecuzione di alcuni programmi specifici, parzialmente finanziati dalla Regione Lombardia:

- verifica dell'effetto del rischio di accumulo del cadmio somministrato con la concimazione fosfatica nel granello. Le prove sono state condotte in tre differenti condizioni pedologiche: terreno molto sciolto (Castello d'Agogna), terreno limoso (Centro Ricerche sul Riso), terreno di medio impasto ben dotato di sostanza organica (Rosate). Ultimo anno di sperimentazione in campo.

Nel corso del 2008 sono continuati tre 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, in collaborazione con la provincia di Pavia;
- proseguimento delle attività per la valutazione delle concause all'origine del fenomeno della sterilità della pannocchia di riso. Dal progetto, finanziato dalla Regione Piemonte e realizzato nel triennio 2005-2007, è stato dimostrato come il virus del Nanismo Giallo dell'Orzo sia il responsabile della malattia. Tuttavia, rimanevano ancora da definire le condizioni fisiologiche della coltura necessarie affinché l'infezione virale si traducesse in malattia. Allo scopo sono state allestite prove varietali e con differente epoca di semina in modo da meglio verificare le relazioni tra momento dell'attacco afidico, stadio del riso e presenza della malattia.

E' stata inoltre proseguita l'attività di indagine sul ciclo del microelemento silicio in risaia. Sono state condotte prove in vasconi ed in pieno campo, utilizzando prodotti contenenti silicio ad applicazione fogliare con l'obiettivo di valutare l'influenza sul contenuto in cadmio della granella e sulla percentuale di macchia nel riso.

Nel corso del 2008 il settore di agronomia ha continuato 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 (Informatore Agrario, Quaderni della Regione Piemonte, Il Risicoltore).

Sono stati presentati lavori anche a convegni specifici come la Gestione della concimazione azotata in cerealicoltura (Torino, 18-19 novembre 08), o L'utilizzo dei fanghi di depurazione in Risicoltura (ECOMONDO, Rimini 7-11-2008), Taratura Agronomica di nuove varietà di riso (Convegno ENSE, Castello d'Agogna 3-12-08). E' proseguita l'attività di referee per la rivista internazionale *Journal of Agronomy and Crop Science*.

## 2) Settore di patologia

Nell'ambito del dipartimento di agronomia e difesa della coltura, il settore di patologia si occupa non 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.

Nel 2004, è stata segnalata la presenza in Lombardia del coleottero *Lissorhoptrus oryzophilus*, conosciuto come Rice Water Weevil, che è uno degli insetti più dannosi ed è il maggior problema entomologico per il riso negli Stati Uniti d'America. In Italia si è poi rapidamente diffuso in gran parte delle principali province risicole del nord ovest. Anche nel 2008, si è provveduto ad esplorare parecchie risaie per rendersi conto della sua attuale diffusione e degli eventuali danni da esso causati nell'areale risicolo italiano, mantenendosi in contatto sia con il Servizio Fitosanitario della Regione Lombardia e il Settore Fitosanitario della Regione Piemonte sia con l'Istituto di entomologia della Facoltà di scienze agrarie dell'Università di Milano.

Con il suddetto istituto come capofila si è, inoltre, collaborato al progetto biennale "Problematiche entomologiche in risaia: controllo e biologia di *Lissorhoptrus oryzophilus* e di altre nuove avversità", finanziato dalla Regione Lombardia. L'obiettivo principale di tale progetto consiste nel fornire soluzioni concrete per il controllo di questo coleottero. Nel 2008, primo anno del progetto, il settore di patologia ha partecipato all'allestimento e conduzione di una prova di valutazione della risposta varietale all'attacco di *Lissorhoptrus oryzophilus* per mezzo di infestazione artificiale. Tale prova è stata condotta, presso il Centro Ricerche sul Riso, in 84 cassoni contenenti terreno di risaia e singolarmente isolati da un'apposita copertura, allevando fino alla fine del ciclo colturale sette varietà tra le più coltivate in Italia. L'infestazione artificiale è stata effettuata in due momenti diversi con adulti di *Lissorhoptrus oryzophilus* reperiti in risaie infestate.

Il settore di patologia ha partecipato anche al progetto triennale "Messa a punto di strategie integrate di controllo del punteruolo acquatico del riso" scaturito da un'attività negoziata avviata dalla Regione Piemonte con l'Ente Nazionale Risi, su richiesta specifica del Settore Fitosanitario della Regione Piemonte. Nel 2008, secondo anno del progetto, in tre località della provincia di Novara sono state eseguite tre prove per valutare la diversa incidenza di *Lissorhoptrus oryzophilus* sulla coltura del riso in funzione dell'epoca di semina: tradizionale e tardiva.

Inoltre, in due delle aziende interessate dalla suddetta prova, ne sono state realizzate altre due per valutare l'efficacia di trattamenti insetticidi nei confronti degli adulti di *Lissorhoptrus oryzophilus*, in condizioni di coltivazione con semina in acqua in epoca convenzionale, avvalendosi della collaborazione del centro di saggio Agri 2000, il quale ha effettuato sia i trattamenti

insetticidi, utilizzando un sistema accreditato (GEP), sia la stima del danno (erosione fogliare e radicale; densità larvale).

Sempre nell'ambito del controllo chimico contro gli adulti di *Lissorhoptrus oryzophilus*, è stata valutata la possibilità di utilizzare insetticidi in concia al seme, a confronto con trattamenti sulla vegetazione e con il testimone non trattato. La prova è stata eseguita, in cassoni di plastica riempiti con terra prelevata in risaia, su una varietà di riso, infestata artificialmente e allevata fino alla fine del ciclo culturale.

Avendo notato in risaia un generale aumento sia delle specie che del numero di insetti rispetto al passato, anche quest'anno 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 spighette 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.

Il settore di patologia è stato impegnato 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, il settore di patologia ha realizzato lavori pubblicati od in via di pubblicazione, nonché presentati a convegni o a corsi di aggiornamento.

Come attività di servizio, il settore è stato impegnato nell'esecuzione delle analisi nematologiche, per 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.

Il settore di patologia, inoltre, si è occupato del rilevamento e della 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.

#### **d) Dipartimento di chimica e merceologia**

Il lavoro condotto dal dipartimento di chimica e merceologia nel corso del 2008 può essere riassunto nei seguenti programmi:

- caratterizzazione merceologica delle varietà coltivate ed in corso di iscrizione in Italia.  
In relazione alle prove realizzate nel 2008 per le nuove varietà di riso sono stati presi in esame i campioni di 20 varietà (7 di riferimento). Per ciascun campione è stata determinata la lunghezza e la larghezza dei granelli, sia sul riso semigreggio che lavorato. Su quest'ultimo sono poi state determinate: cristallinità, contenuto di amiloso, collosità e consistenza del riso cotto.
- partecipazione al gruppo di lavoro Riso dell'UNI.  
E' stata svolta attività di aggiornamento delle norme UNI e ISO d'interesse per il riso, in particolare la revisione della norma ISO 7301 (Riso – Specifiche) fondamentale per il commercio del riso in ambito internazionale.  
Sono state proposte ed elaborate, nuove norme utili per il comparto risicolo sia in ambito nazionale (UNI) che internazionale (CEN e ISO). In particolare la norma ISO/CD 11746 Riso – caratteristiche biometriche e la norma ISO/CD 11747 Riso – consistenza dopo cottura. E' stata sottoposta ad esame la norma ISO 14864\_1998 "Rice - evaluation of gelatinization time of kernels during cooking" di cui è stata decisa la riconferma. Sono state profondamente revisionate le norme EN ISO 6647-1 e EN ISO 6647-2 relative alla determinazione del contenuto di amiloso.
- consulenza agli operatori del comparto risicolo.  
Viene fornita assistenza, in forma di pareri, informazioni, relazioni, dati e riferimenti bibliografici e legislativi su argomento riso, su richiesta di tutti quelli che a vario titolo pongono quesiti di pertinenza del dipartimento o del laboratorio chimico merceologico.
- accreditamento SINAL del laboratorio ed attività previste dal Sistema Qualità.  
Il mantenimento 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 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.

Tra le attività previste dalla norma vi è inoltre 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); 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 2008 è stata sostenuta, con esito positivo, la prima visita di sorveglianza da parte degli ispettori Sinal dalla quale sono emersi alcuni rilievi al sistema qualità che sono stati successivamente risolti tramite opportune azioni correttive consentendo di mantenere la completa conformità alla norma di riferimento 17025 ed ai requisiti del Sinal.

A queste attività di ricerca e di implementazione del sistema qualità vanno sommate numerose altre attività proprie del laboratorio chimico merceologico e di seguito elencate:

- esecuzione di analisi per certificazione IGP Nano Vialone Veronese e DOP Baraggia.  
E' stata eseguita una serie di analisi su campioni di riso per l'emissione di rapporti di prova SINAL da utilizzare per la certificazione del prodotto riso. Si tratta di un'attività commerciale, continuativa per tutto il 2008, in base alle richieste di analisi pervenute tramite il servizio politiche della qualità dell'Ente.
- esecuzione di analisi per prove del Registro Nazionale delle Varietà.  
Nel corso del 2008, come già effettuato negli anni scorsi, è stata stipulata una specifica convenzione con l'Ente Nazionale Sementi Elette per l'esecuzione di analisi in conto terzi.
- esecuzione di analisi di metalli pesanti (cadmio) per indagini di monitoraggio.  
Nel corso del 2008 sono state eseguite le analisi per determinare il contenuto di cadmio nella granello di riso in diverse località risicole già oggetto di indagine negli anni precedenti. Nel 2008 è stata effettuata l'analisi su circa 150 campioni prelevati dal servizio assistenza tecnica dell'Ente.
- 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 2008 in totale 846 campioni per un totale di circa 3.000 determinazioni. Questa risulta l'attività preponderante del laboratorio, sia in termini di numero di persone coinvolte che di tempo dedicato.
- valutazione necessità analitiche da parte della filiera.  
Nell'ultima parte del 2008 sono state effettuate visite mirate presso i potenziali clienti (industria risiera) dei servizi del laboratorio al fine di raccogliere le loro principali necessità analitiche e porre attuazione agli input ricevuti nel successivo anno 2009.

## 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

In un'epoca tecnologica e globalizzata il sito web dell'Ente Nazionale Risi ([www.enterisi.it](http://www.enterisi.it)) costituisce sempre più un punto fermo 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 2008-marzo 2009 secondo le rilevazioni statistiche ammontano a circa 2.957.200, confermano il continuo crescente interesse se paragonati ai dati dello stesso periodo riferiti alla precedente annata, con circa 2.550.000 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, comprendendo anche una parte "televisiva" con la possibilità di visionare, da parte dei visitatori, i vari filmati realizzati dall'Ente, nonché di sentire i canti delle mondine.