



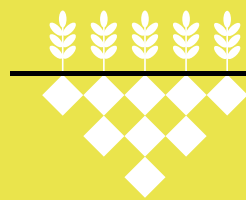
## Come nasce il biologico marchigiano

Esigenze e caratteristiche delle cosiddette varietà antiche in un sistema di coltivazione biologico



### INFOBIO 1.2

Progetto Integrato di Filiera Agroalimentare promosso dal Consorzio Marche Biologiche. PSR Marche 2014/2020 Sottomisura 1.2. Trasferimento di conoscenze ed azioni di informazione



con  
marche  
bio



Unione Europea / Regione Marche  
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE  
ALIMENTARI E FORESTALI





## Come nasce il biologico marchigiano

Esigenze e caratteristiche delle cosiddette varietà antiche in un sistema di coltivazione biologico

di Stefano Tellarini

Dottore agronomo, specializzato in agricoltura biologica

Il mondo del biologico e quello dei “Grani Antichi” hanno dimostrato in questi ultimi anni contiguità e sinergie frequenti e notevoli. Questi due settori insieme rappresentano strumenti efficaci per lo sviluppo sostenibile delle comunità locali delle nostre colline. Però i dubbi e i problemi da affrontare sono molteplici.

### Cosa intende la gente con la denominazione “Grani Antichi”?

C'è un consenso generale sul fatto che si debba trattare di grani del passato, che sono stati poi a lungo **dimenticati** e che quindi **non** sono stati oggetto d'incroci per il **miglioramento genetico**.

Vengono considerati, in generale, di **taglia alta**, di **bassa produttività**, **più buoni**, con **poco glutine** e perciò **più salubri**. Invece vediamo, tra le varietà comprese sotto questa locuzione, grani duri e teneri, vestiti e svestiti, con diverso numero di cromosomi, con poco o molto glutine, grani locali o “stranieri”, alti con una storia di secoli, e bassi oggetto d'incroci di solo pochi decenni fa.

Alcuni di questi grani sembrano non stimolare le infiammazioni che sono alla base della **Sensibilità al Grano Non Celiaca (SGNC)**.

Invece **nessuno** di questi è assumibile senza danni da persone affette da **Malattia Celiaca (MC)**.

La percezione generale è quella di grani coltivati rigorosamente secondo i principi dell'agricoltura biologica, trasformati in farine poco raffinate, macinate a pietra, panificate con la “pasta madre” e commercializzati a filiera corta. Però il fatto che oggi si presentino sul mercato perlopiù, appunto, in questo modo, non autorizza a pensare che ciò sia una caratteristica intrinseca e lo rimanga per sempre.

È sbagliato quindi attribuirli ad un gruppo omogeneo con caratteristiche comuni.

### Cosa serve per chiarire questa confusione?

La denominazione “Grani Antichi” è accompagnata spesso da un prezzo maggiore del grano normale, e quindi si può prestare ad usi indebiti. È necessario stabilire dei “paletti” per il suo utilizzo, come è successo per il biologico. Il “far west” attuale deve essere superato per evitare che gli scandali strozzino lo sviluppo del settore. Ci si deve porre l'obiettivo di raggiungere una convenzione generale su cosa essa debba indicare e, successivamente, per le garanzie da dare al consumatore. La via più semplice sembra quella legata alle “**varietà da conservazione**”, cioè le varietà locali tradizionali, per le quali, da una decina d'anni, è in divenire un quadro legislativo specifico.

### Cosa sono le “varietà da conservazione”?

La legislazione comunitaria le definisce come “...*naturalmente adattate alle condizioni locali e regionali e minacciate di erosione genetica...*”, mentre varie legislazioni regionali italiane prevedono un limite temporale affermando che queste devono essere state “*introdotte da almeno 50 anni...*”, e inoltre non essere presenti nei normali Registri Varietali. Esse sono connotate dal loro **legame col territorio**, la sua gente, la sua cultura. Nei Paesi Sviluppati le varietà locali rappresentano una strategia di sopravvivenza dei sistemi agricoli a basso impatto ambientale nelle aree marginali, come l'**agricoltura biologica**, dove è necessaria la **rusticità**, cioè la **costanza di produzione negli anni**. Le varietà locali tradizionali possiedono questa caratteristica. Questo è dovuto al fatto che, ovunque esse si sono evolute, ciò è successo in condizioni di **basso input** e di particolare pressione ambientale. La diversità genetica che le caratterizza, necessaria per rispondere ad eventi ambientali estremi, le rende efficacemente funzionali anche a mutati criteri selettivi. Queste varietà sono inoltre la **nostra eredità** lasciataci dalle passate generazioni, e sono la **nostra identità**, parlano di noi e del nostro rapporto con chi ci ha preceduto e col nostro specifico territorio. Sono **storia e complessità**.



Fig. 1 - Immagine di agricoltori intenti alla mietitura nelle colline marchigiane degli anni Venti (tratta dal libro “Contadini : immagini e ricordi di storia agreste” di Maurizio Spalvieri - Edizioni Chi Ni - Macerata, 2002).

Nelle Marche, fino a un secolo fa, una famiglia contadina poteva coltivare sul suo piccolo podere finanche tre – quattro grani diversi: una “*Rosciola*”, come la *Solina Rossa di Ascoli*, nei versanti più ventilati e meglio esposti delle colline in terre brecciose, aride e magre. Poi un mutico come la *Calbigia di Carpegna* negli appezzamenti più in alto, un grano pregiato da vendere per fare pane di lusso e la cui paglia poteva essere venduta ad alto prezzo per fare cappelli. Poi, nelle bassure, un grano abbastanza tollerante alla ruggine come la *Romanella a seme bianco*, un grano simile al *Rieti* da macinare invece per fare i pani per la famiglia, così come un grano “grosso” quale il *Gran Farro*, da pilare ed usare per minestre. L'acqua con cui veniva pilato era già conosciuta come antinfiammatorio intestinale per le bovine partorienti o allattanti. Un più recente esempio della complessità del legame tra i grani e la gente è costituito anche dalla *Iervicella* marchigiana, grano derivato da una spiga riscon-

## Queste "varietà da conservazione" hanno problemi se coltivate in biologico?

trata in una coltura di "Avanzi 8", isolata nel 1939 da un coltivatore, Giuseppe Iervicella, nel comune di Montegiberto in **Provincia di Ascoli**<sup>1</sup>. La figlia Giulia attesta che il padre iniziò la selezione di questo grano tenero e la sua successiva coltivazione, partendo da un robusto cespuglio che aveva notato spiccare in mezzo ad un campo di grano. Microproduzioni di questo grano sono ancora mantenute, grazie anche ad ammirevoli Agricoltori Custodi, come **Dino Roso**, per l'antica tradizione locale della lavorazione artigianale della **paglia di grano da cappelli**, ma sono utilizzate anche per la molitura e la trasformazione.

Come abbiamo già avuto modo di dire, si tratta, in generale, di grani rustici, adatti ai territori d'origine. Sono nati in un'epoca precedente all'avvento dei pesticidi di sintesi e della concimazione chimica e così sono molto competitivi nei confronti delle infestanti e abbastanza resistenti da tollerare, con una semplice concia di rame, almeno in collina e se seminati radi, le normali avversità crittogamiche. Adatti quindi al biologico. Però sono grani **alti** e, come tali, predisposti all'**allettamento** e così mal tollerano le concimazioni azotate. La resa bassa, quasi mai superiore alle 2 - 3 t/ettaro, viene ripagata da prezzi elevati.

A livello legislativo un punto critico è appunto la **carenza di seme "cartellinata"** delle **varietà da conservazione**, che si somma al problema della **certificazione biologica** di tali sementi.

Le aziende più annose e di maggior successo presentano una superficie agricola utilizzabile (SAU) di diverse centinaia di ettari, rotazioni ben consolidate, una gamma di prodotti a marchio proprio da vendere direttamente. Ma quelle più numerose nel mondo del biologico sono appunto quelle di limitate dimensioni, 30 - 40 ettari di SAU, come sono tante aziende biologiche di collina delle Marche.

La **rotazione** è un punto fondamentale dell'arsenale agronomico dell'azienda biologica. Nel biologico la rotazione **minima** è triennale e comprende almeno una leguminosa o una coltura da sovescio. La sua posizione nella rotazione va quindi ben considerata ed è più adeguata se un'altra coltura, come un orzo, è frapposta tra la **medica**, la leguminosa più diffusa nelle nostre colline, e lei.

Il medicaio sarebbe importante per la rotazione, ma l'azienda spesso è troppo piccola e non ne riesce a sfruttare direttamente i vantaggi con l'allevamento. Inoltre la rotazione obbligata fa calare ulteriormente gli ettari della coltura che si ritiene più interessante dal punto di vista economico. Spinge anche l'agricoltore bio a mettere in rotazione, e quindi in riparto colturale, altre colture. E ciò porta con sé, a ricaduta, i problemi specifici che vanno, a loro volta, affrontati e risolti.

Le aziende di 30 - 40 ettari che vogliono inoltre trasformare sino al prodotto finito i vecchi grani, senza l'allevamento non riescono a sfruttarne adeguatamente i sottoprodotti, che possono arrivare a rappresentarne una massa imponente, fino al 20 - 30% del prodotto lavorato. E, come abbiamo già detto, sono troppo piccole per ammortizzare adeguatamente i costi connessi all'allevamento (che comunque vedo positivamente) che eventualmente si volesse inserire in azienda. **Semina e raccolta** possono essere affrontati facendo ricorso a terzisti. Ma ben altro problema è invece quello del **contenimento delle infestanti**. Erpici di vario tipo, estirpatori e attrezzi del genere hanno pochi giorni utili per l'intervento, spesso non di più di una settimana, e spesso non si è in grado di garantire di avere il terzista a casa in questo breve lasso di tempo. È quindi molto rischioso fare una simile attività in questo modo.

Per chi desiderasse completare la filiera in azienda c'è anche il problema dell'ammortamento delle **attrezzature di trasformazione**, confezionamento e conservazione. Si tratta di molte macchine per la pulizia del prodotto, mulini, impianti di confezionamento che, anche piccoli, comunque costano ognuna da qualche migliaio a centinaia di migliaia di euro. Questo taglia fuori quasi tutte le aziende piccole. L'azienda di queste dimensioni ha rilevanti problemi che non sempre riesce a risolvere con successo da sola. Ecco quindi un ruolo per le strutture associative.



Fig. 2 - il collega Michele Tanno dell'associazione "Arca Sannita" con manelli di Saragolla Rossa del Molise e di "Senatore Cappelli".

## Principali specie di "grani antichi" coltivati nell'ambito della filiera biologica marchigiana

Indubbiamente la più coltivata è il **farro dicocco** (*Triticum turgidum*, spp. dicoccum). È una sottospecie tetraploide, ricca di fibre, proteine e principi nutritivi. I punti di debolezza di questo cereale "vestito", perché ha le cariossidi ricoperte dalle glume anche dopo la trebbiatura, sono: basse rese produttive, taglia alta e quindi la sua suscettibilità all'allettamento e alle crittogame (in particolare ruggini), se coltivato in zone fertili di fondovalle. I punti di forza sono rappresentati dalla sua adattabilità ad essere coltivato

in aree marginali, non avendo esigenze nutritive particolarmente elevate. Si adatta molto bene in sistemi di coltivazione biologici, è molto competitivo nei confronti delle infestanti e ha performance produttive abbastanza costanti (molto difficilmente le rese sono inferiori a 1,8 - 2,0 ton/ha) e in ascesa, anche grazie al lavoro di selezione fatto in questi ultimi anni dai principali attori della filiera biologica.

Il **farro**, una volta decorticato, viene principalmente inviato alla molitura. La farina semi-integrale o integrale viene poi successivamente destinata alla pastificazione.

Altra specie molto interessante è il **"frumento duro Senatore Cappelli"** (*Triticum turgidum*, spp. durum, varietà Cappelli), originariamente selezionata da Nazareno Strampelli, il "mago del grano", nei primi decenni del XX secolo per selezione genealogica della popolazione tunisina Jeahn Rhetifah. La selezione era stata eseguita a Foggia, dove era presente una delle stazioni periferiche dell'attuale Centro di Ricerca per la Cerealcoltura CREA - CER. Attualmente il Crea ha affidato in esclusiva per 15 anni (a partire dalle semine 2017) la moltiplicazione e la commercializzazione del seme di frumento duro varietà "Cappelli" ad una unica ditta sementiera.

È un frumento duro tetraploide con ariste (le "barbe" che si allungano sull'estremità della spiga), molto lunghe, che a maturazione si colorano di un nero intenso, molto appariscente sul colore bianco della spiga.

Si tratta di un frumento con caratteristiche particolari la cui semola viene destinata alla produzione di pasta. I suoi culmi forti, semipieni possono raggiungere e superare i 180 cm. La notevole altezza ha reso questa varietà difficile da coltivare nei sistemi convenzionali perché a rischio di continuo allettamento (favorito dalle concimazioni azotate, dal vento e dalle piogge). In condizioni ottimali di terreno e con un andamento climatico mite il frumento duro var. "Cappelli" può raggiungere i 1,8 - 2,0 ton/ha di produzione con punte anche di 2,5 ton/ha. Ha un ciclo medio-tardivo, si adatta molto bene in collina, un po' meno in pianura e in montagna.

Infine, abbiamo il **grano turanico** (*Triticum turgidum*, spp. turanicum), un frumento recuperato grazie alla tenacia e alla determinazione di Gino Girolomoni, pioniere dell'agricoltura biologica italiana. È un frumento tetraploide a ciclo medio lungo e a taglia alta. I suoi culmi, poco elastici rispetto agli altri frumenti, possono raggiungere e superare i 180 cm. È dotato di una spiga di grandi dimensioni fornita di lunghe ariste. Le rese mediamente non superano i 1,8 - 2,0 ton/ha. Le cariossidi di color giallo ambra sono molto lunghe, rispetto a quelle di un normale frumento duro.

La semola ottenuta dalla molitura delle cariossidi viene destinata alla pastificazione. La pasta così ottenuta viene commercializzata con il nome di "Graziella Ra®". Anche questo "grano antico" sembra presentarsi meglio degli altri frumenti per essere introdotto nelle diete delle persone che soffrono di Sensibilità al Grano Non Celiaca (SGNC).

Tuttavia anche questa specie contiene comunque glutine come tutti i frumenti e quindi non è adatto all'alimentazione di soggetti affetti da Malattia Celiaca (MC).



## Ma i vecchi grani sono veramente più sani dei moderni?

Nel 2016, ben 6 milioni di italiani, il 10% del mercato italiano, hanno acquistato, almeno una volta, il prodotto più costoso del settore, il **prodotto per celiaci**.

Il problema della produzione e consumo di prodotti di eccellenza a base di grano si è così aggroviato a quello della salute.

Durante gli ultimi decenni, è stato osservato un significativo aumento della prevalenza di questa malattia nel mondo occidentale, fino all'1% della popolazione e, in qualche caso, anche oltre. Ormai anche la maggioranza del mondo scientifico riconosce che non può essere, per motivi di carattere epidemiologico, in alcun modo attribuita esclusivamente all'avanzamento della scienza medica e delle tecniche diagnostiche o al solo maggior consumo di pane e pasta o all'abbandono di altre pratiche tradizionali come l'utilizzo di lievito naturale o dell'allattamento al seno. Dalla metà degli Anni Novanta del secolo scorso si è investito tanto tempo e denaro alla ricerca del "Santo Graal" del settore: un grano tollerabile dalle persone affette da questa malattia. Ma anche numeri uno del settore, tecnici di eccezionale qualità come il compianto dott. Pogna, hanno dovuto arrendersi di fronte a questa sfida. Per l'articolato meccanismo d'insorgenza della malattia in questione, che prevede un meccanismo d'**immunità acquisita** accanto a quello dell'**immunità innata**, non c'è grano, nel senso di *Triticum* coltivabile, neppure il Farro

Monococco, che risulti trasformabile in pani e paste alimentari consumabili senza una qualche spiacevole conseguenza per gli affetti da MC. Abbiamo appurato, grazie al riscontro delle analisi dell'epoca disponibili in bibliografia, che negli ultimi 100 - 150 anni di intensa attività di miglioramento genetico cosciente e formale del grano, non vi è stato un aumento percentuale della presenza di glutine nei grani italiani. Inoltre non vi è stato neppure un aumento percentuale delle gliadine, le maggiori imputate per la MC. È anzi risultato vero il contrario e vi è stato quindi un calo notevole della presenza delle gliadine, rispetto alle glutenine, l'altro grande gruppo delle proteine del glutine. Non si può neppure imputare a queste ultime, alle glutenine, tale incremento della prevalenza della MC, perché, se non neutre, non sembrano neppure essere il gruppo più pericoloso per gli affetti da MC. Sembra invece esserci, nelle poche ricerche moderne disponibili, una significativa differenza qualitativa nella composizione del panorama gliadinico del glutine nelle varietà moderne di grano in confronto alle varietà locali tradizionali. Oggi però c'è alla ribalta un'altra patologia, la **Sensibilità al Grano Non Celiaca (SGNC)**, che affligge circa il 10% della popolazione.

## Come funzionano questi vecchi grani con la SGNC?

<sup>2</sup>= Leccioli V., Oliveri M., Romeo M., Berretta M. and Rossi P.: "A New Proposal for the Pathogenic Mechanism of Non-Coeliac/Non-Allergic Gluten/Wheat Sensitivity: Piecing Together the Puzzle of Recent Scientific Evidence" in "Nutrients" (2017), Nov 2; 9 (11), 1203. doi: 10.3390/nu9111203.

<sup>3</sup>= Zevallos V. F., Raker V., Tenzer S., Jimenez-Calvente C., Ashfaq-Khan M., Rüssel N., Pickert G., Schild H., Steinbrink K., and Schuppan D.: "Nutritional Wheat Amylase-Trypsin Inhibitors Promote Intestinal Inflammation via Activation of Myeloid Cells" in "Gastroenterology" (2017) 152:1100-1113

Molto recentemente un bellissimo lavoro di rassegna e sintesi in una visione integrata di tutte le ultime evidenze in merito, dovuto ad un gruppo guidato dalla **dott.ssa Leccioli<sup>2</sup>** a Pavia, ha fornito un quadro ipotetico molto interessante sui meccanismi con cui si instaura la SGNC. Tra i vari aspetti interessanti delle conclusioni dello studio c'è il coinvolgimento di una **maggiore permeabilità intestinale** nell'insorgenza di questa patologia, come condizione preliminare. La prima causa della SGNC sembra essere una particolare carenza che porta alla **diminuzione** di alcuni **batteri** nella flora intestinale. La SGNC sembra così un disordine multifattoriale, transitorio e prevenibile, correlato alla qualità e al bilanciamento della dieta, e **non alla sola presenza del glutine**.

Uno **studio del 2017<sup>3</sup>** presenta dati che stimolano ulteriori riflessioni e ricerche. In esso viene misurata la bioattività delle proteine ATIs (Amylase Trypsin Inhibitor) del grano. Resa l'unità per questo parametro un campione di farina di grano tenero, tutti gli alimenti senza glutine stanno sotto lo 0,02. Altri tra lo 0,10 e lo 0,20, partendo dal grado più basso con quinoa, lenticchie, teff, miglio e soia. **Farro monococco e dicocco** tra lo 0,20 e lo 0,50, spelta e "Kamut®" sullo 0,70.

Particolarmente interessante è notare che troviamo un grano tenero proveniente dall'Iran attorno allo 0,50, **molto più in basso del "Kamut®"**.

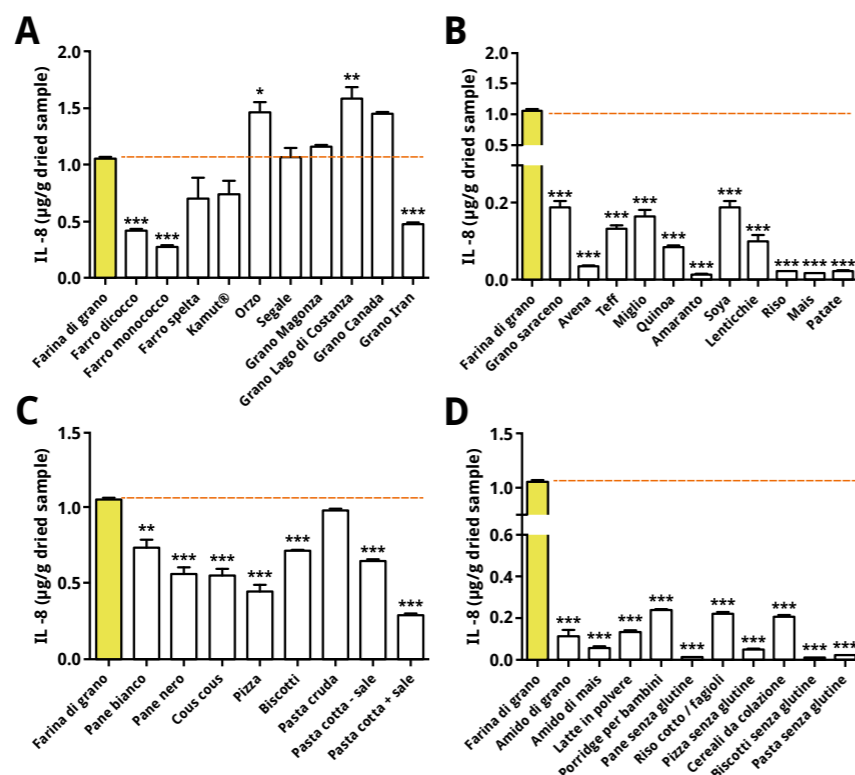


Fig. 3 - Capacità infiammatoria di vari alimenti (fonte: Zevallos et al., 2017).

<sup>4</sup>= De Santis M. A., Giuliani M. M., Giuzio L., De Vita P., Lovegrove A., Shewry P. R., Flagella Z.: "Differences in gluten protein composition between old and modern durum wheat genotypes in relation to 20th century breeding in Italy" in "European Journal of Agronomy" (2017) 87: 19-29

In posizione intermedia troviamo il **pane scuro**, un poco sopra alla pizza che è allo **0,40**, mentre il **pane bianco** è attorno allo **0,70**. Interessante è anche la posizione della **pasta** attorno allo **0,85** da **cruda, 0,65 cotta in acqua non salata**, e invece **0,35 in acqua salata**, anche se il meccanismo di tale differenza non è stato neppure ipotizzato.

Se questa metodologia fosse validata, dovremmo prendere atto che la **capacità infiammatoria** valutata attraverso la bioattività:

1. nel "Kamut®" è molto alta rispetto alla vulgata corrente;
2. non riguarda il solo grano, ma anche almeno orzo e segale, e quindi la stessa denominazione, Sensibilità al Grano Non Celiaca, va riconsiderata;
3. non sembra procedere per grandi categorie come si credeva sinora, ma va monitorata, e valutata, varietà per varietà.

Un lavoro<sup>4</sup> interessante per fare un'ipotesi relativa al cambiamento qualitativo del glutine nell'ultimo secolo è quello di una recente ricerca di un gruppo di ricercatori pugliesi dell'Università e dal CREA di Foggia di confronto tra 7 grani duri di costituzione precedente al 1950 e 8 di costituzione posteriore. L'indagine, limitata al glutine, purtroppo non ci dice nulla sulle altre proteine, come appunto gli ATIs, ma rende evidente che è calata la quantità delle gliadine e, soprattutto delle **ω-gliadine** nelle varietà moderne esaminate. Alcune di queste sembrano svolgere un ruolo nell'attivazione dell'immunità innata. Sembra doveroso quindi domandarsi se non abbiamo sottovalutato il ruolo protettivo per la salute che alcune di queste, come la **ω-331**, sembrano svolgere. Magari appunto diminuendo in qualche modo l'attività degli ATIs, o svolgendo una azione antinfiammatoria diretta in qualche altro modo.



Fig. 4 - Gino Girolomoni in un campo di *Graziella Ra®*. I grani sono anche le storie delle persone che li hanno amati.

## Quali sono le prospettive per il futuro di questo settore?

Per affrontare le difficoltà sopraesposte il settore ha bisogno di strutture associative efficienti, con agricoltori motivati, guida tecnica e struttura commerciale adeguata che organizzino filiere dal campo alla tavola, dando quindi opportunità anche alle aziende più piccole. Con questo metodo di lavoro, nel quale le decisioni vengono programmate in anticipo, si evitano squilibri di mercato. Di solito si lavora con contratti di filiera ben stabiliti in cui l'azienda di trasformazione, oltre che del prezzo, delle quantità, dei parametri qualitativi, della scelta delle varietà, si occupa anche della fornitura di semente certificata. Inoltre, come si è visto dalle interconnessioni tra i problemi della salubrità ed il mercato dei vecchi grani, per lo sviluppo ideale del settore occorre un monitoraggio ampio ed articolato delle varietà locali tradizionali che individui le più salubri per tali parametri. Per fare ciò, le strutture associative del settore devono essere in grado di lavorare efficacemente assieme. Le Marche hanno la cultura giusta per sostenere questo modello virtuoso di organizzazione.



**Sede Legale**

**Via Nicola Abbagnano, 3  
60019 Senigallia (AN)**

**Sede Operativa**

**Via Strada delle Valli, 21  
61030 Isola del Piano (PU)**

**Tel. +39 0721.720221**

**Fax +39 0721.720209**

**[segreteria@conmarchebio.it](mailto:segreteria@conmarchebio.it)**

**[www.conmarchebio.it](http://www.conmarchebio.it)**