

Recupero, coltivazione e trasformazione dei frumenti landraces: potenzialità agroalimentari e buone prassi italiane.

Claudia Loizzo (co-founder del progetto Trafficanti di Pasta)

Wittgenstein, filosofo del linguaggio, scriveva negli anni '20 del Novecento : “I limiti del nostro linguaggio sono i limiti del nostro mondo”, volendo intendere che finché non si fa chiarezza da un punto di vista linguistico rispetto alle definizioni utilizzate per definire cose e fatti, si rischia di rimanere confinati in mondi limitati, in significati che possono generare confusione ed errore. In questo caso chiarezza va fatta rispetto all’attributo “antico” che identifica taluni frumenti italiani.

L’uso ricorrente della dicitura “grani antichi” e “varietà antiche” sembra richiamare una purezza perduta che si vorrebbe ripristinare o un tentativo di ritorno ad un passato mitico, ad un “piccolo mondo antico”, per l’appunto. L’attributo “antico” ha una mera funzione evocativa che si è affermata per comodità e anche per funzionalità commerciale e promozionale veicolando un buon potenziale poetico.

Ci sono almeno due valide ragioni per liberare un’intera categoria di frumenti da questa definizione: la prima è di carattere scientifico e riguarda proprio l’impossibilità di poter accedere a sementi che conservano le caratteristiche genetiche originali di quelle varietà locali di originaria costituzione dal momento che il frumento è un organismo vivente che si evolve nel tempo, si modifica scambiando informazione con l’ambiente in cui cresce; la seconda è relativa alle esperienze e alle pratiche agricole sempre più diffuse su territorio nazionale che, come vedremo, adottano livelli assolutamente moderni e innovativi per la coltivazione e la trasformazione di questi frumenti integrando e superando metodi e tecnologie che risultano tutt’altro che “antiche”.

Preferiamo, pertanto, adottare la definizione di frumenti landraces che esprime al meglio il rapporto dinamico tra territorio (land) e varietà (race). Il termine landrace è utilizzato per identificare una popolazione eterogenea di piante di frumento la cui evoluzione genetica è il risultato di un adattamento all’ambiente in cui queste sono cresciute e sono state

coltivate¹. Questi frumenti sono stati e sono, infatti, il risultato di un processo continuo di selezione e adattamento rispetto ad ambienti e terreni in cui vengono coltivati e, al contempo, diventano espressione di particolari territori e località, in un rapporto di co-evoluzione permanente. Si tratta di frumenti che hanno caratterizzato la produzione cerealicola italiana per buona parte del Novecento da nord a sud esprimendo un immenso potenziale di biodiversità in seguito a sperimentazioni e processi di miglioramento genetico avvenuti sia in campo, sia attraverso innesti sul campo². Si tratta, infatti, di espressioni che rappresentano la vocazione alla pratica del *breeding* da parte di agricoltori e agricoltrici che per millenni hanno selezionato e definito specie adatte ai territori attraverso pratiche di ibridazione³.

Facciamo riferimento anche ad accessioni registrate nei primi decenni dello scorso secolo come il Senatore Cappelli (Strampelli 1915) o a varietà nate successivamente nel dopoguerra attraverso incroci e selezioni. In sostanza sono grani molto diversi dalle cultivar imposte dagli anni '60 in poi, quando la sperimentazione genetica ha prodotto in tempi rapidissimi spighe sempre più fitte e robuste, di taglia bassa, con culmi più ricchi e con un affinamento della qualità proteica finalizzata prevalentemente alla

¹ Come suggerisce Marco Pallotti nel suo studio: “Le cultivar di frumento moderno sono popolazioni omogenee (tutte le piante sono uguali tra loro come se fossero dei cloni), in cui la variabilità genetica è stata volutamente ridotta al fine di far emergere solo caratteristiche desiderate (per fini agronomici e industriali), mentre le landraces, all’opposto, sono popolazioni di frumento dalle caratteristiche eterogenee. Ogni pianta di frumento che appartiene ad una landrace può possedere tratti morfo-fisiologici diversi rispetto alle altre, fornendo alla popolazione una grande variabilità a livello genetico (oltre che nutrizionale), utile nei processi di adattamento all’ambiente in cui le piante crescono spontaneamente o sono coltivate. Le landraces non sono dunque esenti da modificazioni genetiche, ma a differenza delle cultivar moderne, il loro genoma è il risultato di cambiamenti lenti e progressivi.”

Fonte: Marco Pallotti, *Grani antichi per prevenire celiaci e sensibilità al glutine* 2018 pp. 5-6.

² Facciamo riferimento per lo più a varietà di cereali che per buona parte del Novecento si sono imposte commercialmente, in seguito a sperimentazioni e processi di miglioramento genetico avvenuti in campo. Grani che nella sostanza sono però molto diversi dalle cultivar imposte dagli anni sessanta in poi, quando la sperimentazione genetica attraverso radiazione e raggi gamma ha fatto nascere spighe sempre più fitte e robuste e geneticamente uniformate.

³ Questa importante peculiarità delle landraces ha costituito la base di partenza dell’attività di selezione genealogica del grano attuata dal prof. Francesco Todaro dell’Università di Bologna. Tra il 1911 e il 1918 Todaro selezionò le piante con le caratteristiche desiderate da coltivazioni landraces italiane di frumento tenero (Gentil Rosso, Rieti e Bologna), realizzando nuove varietà omogenee che ebbero grande diffusione in Italia tra cui il Gentil Rosso 48, il Rieti 11 e il Bologna 12, mentre da landraces di origine straniera (Inallettibile) realizzò la varietà Inallettibile 95 e 96.

lavorazione industriale che richiede maggiore forza ed elasticità del glutine⁴.

La tenacia di agricoltori e agricoltrici e il grande lavoro di raccolta e conservazione da parte delle banche del germoplasma hanno fatto in modo che si continuasse a selezionare e a coltivare frumenti landraces mettendo a punto esperienze dal grande valore agronomico, tecnologico e agroalimentare. Dall'essere esperienza liminale che dagli anni '70 fino alla fine degli anni '90 ha riguardato pochi ma coraggiosi agricoltori, dalla metà del secondo millennio si assiste ad un fiorire di realtà agricole e molitorie, ad un incremento di soggetti collegati a vario titolo all'artigianato alimentare che decidono di dedicare parte dell'attività o tutta la loro attività produttiva e professionale ai frumenti autoctoni italiani.

Di conseguenza la letteratura scientifica a disposizione è andata strutturandosi (per quanto sia ancora in divenire) e sono andate delineandosi buone prassi che faranno da apripista a livello nazionale a quanti vorranno tentare strade alternative alla coltivazione di varietà di cereali cosiddette "moderne"⁵.

Ma a cosa è dovuta questa spinta al recupero, alla selezione e alla coltivazione attraverso nuove strategie agronomiche dei frumenti landraces?

Le ragioni sono di ordine molto più materiale che ideologico e riguardano: i dati sempre più allarmanti rispetto alla drastica e continua riduzione della

⁴ Alla fine degli anni '60 la varietà di frumento duro Senatore Cappelli venne sottoposto a modifica attraverso radiazioni e raggi gamma con isotopi di cobalto nei laboratori del Comitato nazionale per l'Energia Nucleare (CNEN) e venne poi incrociata con altre varietà originando il grano Cresco, registrato nel 1974. Una tipologia di semente che si accaparrò oltre il 50% della produzione italiana e si diffuse in tutto il mondo divenendo il progenitore di molte altre varietà a taglia bassa e ad alta produttività.

⁵ Citiamo tre progetti pilota seminali: Il progetto *MonICA (Monococco per l'innovazione cerealicola e alimentare)* che ha coinvolto l'Università degli Studi di Milano con il Dipartimento di scienze tecnologiche alimentari e microbiologiche, il Consiglio per la ricerca e la sperimentazione in agricoltura (CRA) di Sant'Angelo Lodigiano (LO) e la cooperativa sociale L'antica terra di Cigole (BS); Il progetto *Virgo - Validazione e Integrazione in aree terremotate dell'Emilia-Romagna di un progetto di filiera corta per la cerealicoltura biologica* regionale finanziato dalla Regione Emilia Romagna e coordinato dal professor Giovanni Dinelli dell'Università di Bologna; *La filiera degli 11 grani progetto sperimentale condotto nel Distretto di Economia Solidale Rurale del Parco Agricolo Sud Milano*.

biodiversità e della agrobiodiversità⁶, la necessità di ricorrere a colture ad alta resilienza e a maggiore resa energetica⁷, il diffondersi di patologie collegate all'alimentazione (intolleranze e ipersensibilità ai glutini e ai lieviti, obesità, diabete cronico e diabete infantile, sindrome dell'intestino

⁶ Si stima che dagli inizi del secolo scorso abbiamo perso circa il 75% della diversità delle coltivazioni. Fonte: Gabriele Bindi, *Grani antichi - Una rivoluzione dal campo alla tavola per la salute, l'ambiente e una nuova agricoltura*, Terra Nuova edizioni 2016;

Secondo le stime della FAO (2004 e 2018) nel corso dell'ultimo secolo sono andati perduti circa i tre quarti della diversità genetica presente nelle colture agricole. Un confronto va fatto anche sugli ultimi dati pubblicati sul numero di Aprile 2022 di *Le Scienze*, *Dossier biodiversità - I rischi per la natura in un mondo antropizzato*.

Il National Storage Seed Laboratory riporta alcuni numeri che fanno riflettere: i dati di un censimento del 1903 segnalano 3.879 tipologie di ortaggi, che però sono scese poi a 307 nel 1983. Fonte: www.fs.usda.gov/nsl

⁷ Le rese cerealicole sono più che raddoppiate dal 1930 al 1980 grazie alla coltivazione di varietà "moderne" a fusto più basso e culmo più ricco e grazie al ricorso ad interventi di fertilizzazione ad alto contenuto di azoto, pesticidi di origine sintetica, antiruggini, glifosati, irrigazione.

Si tratta di varietà che venivano selezionate per l'ampio adattamento in aree molto omogenee, contraddistinte da alta piovosità e alta fertilità del suolo. L'introduzione di queste cultivar *urbi et orbi* nelle regioni più aride, con terreni più aridi è stato un fallimento che si protrae ancora oggi e che crea disagi sociali enormi senza riuscire a sfamare intere popolazioni. Fonte: Ceccarelli Salvatore, *Mescolate contadini, mescolate* Pentagora, Savona 2016

Se misuriamo la produzione alimentare contemporanea attraverso l'indice di sostenibilità energetica EROEI (Energy Return On Energy Investment ossia Ritorno Energetico sull'Investimento Energetico) che da un punto di vista matematico è il rapporto tra l'energia utile ricavata e tutta l'energia spesa per giungere al suo ottenimento è stato calcolato che per produrre ed utilizzare una caloria alimentare noi dobbiamo introdurre nel sistema oltre sette volte l'energia che ricaviamo. Si veda il confronto con l'articolo "Coltivare salute con i frumenti antichi: una risorsa per il futuro" del prof. Giovanni Dinnelli pubblicato in *Il grano futuro - Grani antichi e nuove fliere contadine, resilienti e solidali*, Altreconomia 2018

irritabile e disbiosi intestinale ecc..)»⁸, l'uniformità sempre più marcata della dieta imposta dal mercato convenzionale con conseguente riduzione e appiattimento delle caratteristiche organolettiche di alcuni prodotti (in particolare pane, prodotti da forno e pasta).

Abbiamo fatto riferimento a due elementi linguistici che definiscono il nostro mondo contemporaneo e futuro: biodiversità e resilienza.

Quando come Traffucanti di Pasta, artigiane specializzate nella produzione di paste fresche artigianali realizzate a mano, collaboriamo con le realtà agricole e i mulini artigianali che lavorano con varietà autoctone di frumento, i dati positivi cui i referenti fanno riferimento sono collegati alla grande capacità di adattamento di questi cereali agli ambienti e ai territori di coltivazione, anche a quelli più marginali e meno fertili, dovuta proprio alla non uniformità genetica delle varietà in questione, alla possibilità da parte di queste di sopportare cambiamenti climatici a breve e lungo termine, alla caratteristica necessità espressa da queste coltivazioni, definite a “basso input” (Ceccarelli 2019), di pochi ma efficaci interventi agronomici il più delle volte applicabili secondo metodo biologico.

⁸ I criteri di selezione e di modifica genetica hanno portato ad aumentare il tenero proteico del frumento, sia duro che tenero, passando da W 100 a forze superiori a W 300, così da abbreviare i tempi di lievitazione industriale, ottenere più glutine come sottoprodotto da impiegare in altre lavorazioni, rendere lavorabili farine altamente processate e raffinate, dalle ridotte proprietà nutrizionali e ottenere pasta resistente alla cottura e ai processi di pastificazione massivi. I grani tradizionali/autoctoni hanno un valore compreso tra 50 e 70 W.

Alcune aziende hanno studiato concimi a base di azoto e zolfo capaci di stimolare il metabolismo delle piante per sintetizzare gliadina e gluteina. A tal proposito si consiglia la lettura di Monia Caramma *Cereali antichi e moderni - Perché conoscere le varietà della farina che mangi può salvarti la vita* Mind Edizioni 2021.

Non si tratta però solo di quantità di glutine, ma anche di qualità dei glutini espressi dalle nuove e moderne varietà di cereali: i frumenti moderni, rispetto a quelli tradizionali, hanno un corredo proteico più sbilanciato, con la presenza di più epitoti tossici (gli epitoti sono le entità molecolari più piccole riconoscibili dal sistema immunitario. Vengono chiamati anche determinanti antigienici perché sono quei frammenti che si legano a specifici anticorpi).

Studi scientifici dimostrano come il glutine di forza contenuto nel cibo causa un danno alla membrana dell'intestino, con la perdita dei villi intestinali e il conseguente appiattimento della mucosa, cosa che a sua volta impedisce al cibo di essere digerito e assorbito in modo corretto.

Si consiglia un confronto tra i quattro studi: Van Den Broeck et al, *Theoretical and Applied Genetics* n.121 2010, Stefano Manera, *Cervello intestino un legame indissolubile - Il ruolo del microbiota intestinale nelle nostre relazioni fisiche, mentali e psicoemozionali* edizioni Macro 2021,

Self-Organized Crystallization Patterns from Evaporating Droplets of Common Wheat Grain Leakages as a Potential Tool for Quality Analysis, *The Scientific World Journal*, 11, 1712-1715

In tavola portiamo sempre più alimenti poveri, privi di fibre, amidacei puri trasformati velocemente in zuccheri, ad alto indice glicemico che favoriscono lo sviluppo di neoplasie. Fonte: Berrino F., *Il cibo dell'uomo. La via della salute tra conoscenza scientifica e antiche saggezze* Franco Angeli, Milano 2016

L'obiezione che invece ci viene spesso mossa dalla controparte resistente e ancora scettica rispetto alla coltivazione di cereali e frumenti landraces è legata prevalentemente alle basse rese in termini di produzione (si stima circa 2 - 3 t per ha a fronte delle 4 - 5 t per ha per le varietà moderne) e ai costi più alti imposti al consumatore finale (dai 2 ai 4 euro per kg di farina o semola). Tale dinamica di mercato collocherebbe i prodotti derivati da questi cereali in una delle tante nicchie di mercato inaccessibili ai più.

Eppure, come vedremo meglio descrivendo le best-practise individuate, le strategie messe in campo da agricoltori e agricoltrici supportati dalla fitta rete costituita da agronomi, accademici, mugnai, tecnici dell'arte bianca e comunità locali, ci dimostrano che ragionando ed agendo in termini di qualità più che di quantità, è possibile fornire prodotti non solo buoni ma anche accessibili e sostenibili.

Tre buone prassi italiane, criteri di individuazione

Le esperienze individuate sono state selezionate tra i soggetti con cui abbiamo collaborato dal 2015 ad oggi come Trafficanti di Pasta testando e promuovendo l'utilizzo delle loro farine e semole per la lavorazione di paste fresche artigianali fatte a mano. Abbiamo pertanto individuato tre esperienze a nostro avviso significative che, seppur caratterizzate da dimensioni commerciali diverse e agenti su territori differenti, condividono elementi e pratiche di sviluppo tra le più virtuose in termini di costruzioni di reti collaborative ai fini di uno sviluppo rurale sostenibile.

I tre casi di studio dimostrano come coltivare e trasformare frumenti locali/autoctoni a diverse scale di mercato, esige determinate scelte di collaborazione, precipe tecniche di comunicazione e specifiche metodologie agronomiche.

Case of study 1

Molini del Ponte Drago di Castelvetrano (Tp)



MOLINI DEL PONTE
GRANI ANTICHI MOLITI A PIETRA NATURALE

<https://www.molinidelponte.com/it/>

Claim/ headline: Passione per l'arte molitoria - Mangiare sano

Partner di filiera corta: Aziende agricole, singoli agricoltori, panificatori, pastifici, addetti alla pastificazione, pasticceri, professionisti della ristorazione, Università, centri di ricerca

Internazionalizzazione del prodotto: Stati Uniti, Sud Africa, Asia, Europa
GDO - Grande distribuzione organizzata: Coop Italia - Progetto *I Territori*

Frumenti landraces coltivati: Tumminia, Perciasacchi, Rossello, Khorasan, Senatore Cappelli, Bidì, Biancolilla, Maiorca, Madonita, Farro dicoccum
Esperienze di miglioramento genetico partecipativo (miscuglio in campo): coltivazioni non presenti

Si tratta di un vero e proprio pioniere su territorio nazionale della coltivazione sistematica e della trasformazione, sia artigianale che ad alto contenuto tecnologico, di cereali autoctoni di Sicilia. Trasformano grano duro varietà Tumminia⁹ in maniera continuativa da tre generazioni.

E' d'obbligo ricordare che in Sicilia si concentra il 25% della biodiversità cerealicola europea. E' stato riconosciuto che la regione Sicilia detiene ben 52 varietà autoctone di grani duri antichi delle ben 291 registrate in Italia nel 1927.

Nel 2002 Filippo Drago grazie al supporto della Stazione Sperimentale di Granicoltura di Caltagirone inaugura la coltivazione di altre varietà autoctone in collaborazione con coltivatori locali. Inizia con due semenze

⁹ Chiamata anche *Tummia*, *Tremelia*, *Trimminia*, *Diminia*, *Diminè*, *Riminia*, *Marzuddu* a seconda della zona di produzione. Il nome prende origine da trimenia, che significa "grano che cresce in tre mesi". La semola ha un colore giallo intenso, con puntature scure dovute alla presenza del germe, il profumo intenso ricorda la frutta secca. Ideale per tutti gli usi, dai lievitati salati e dolci, alla pasta fresca e trafilata a bronzo. Ha forza W 120 - 150 e proteine 13 grammi/100 grammi.

locali: la varietà di grano tenero Maiorca¹⁰ e la varietà di duro Perciasacchi¹¹.

Ad oggi il mulino collabora in maniera strutturata con agricoltori locali su un territorio che va da Castelvetro fino alle alte Madonie occupando in biologico 500 ha complessivamente.

Attraverso l'attività di collaborazioni con le aziende agricole locali, in particolare con Gandolfo Filippone coltivatore attivo nel comprensorio delle Madonie e nei comuni di Castellana Sicula e Petralia Sottana, nasce il progetto *Grani d'autore - I volti delle filiera tracciata dalla terra alla tavola* che diviene ben presto un marchio registrato con la messa a punto di due varietà, la Madonita e la Mediterranea, due popolazioni selezionate sulla base delle caratteristiche idrogeografiche del territorio.

Oltre che dedicarsi alla produzione di prodotti sfarinati (semole e farine), inaugura una linea di pasta secca a base di cereali autoctoni a marchio Del Ponte.

Il mulino diventa ben presto un riferimento per la comunità di professionisti locali (panificatori, pastai, ristoratori, chef, pasticceri) e per tutto il trapanese, fino a rifornire diverse realtà su tutta la Sicilia.

Il salto verso l'internazionalizzazione dei prodotti si verifica nel 2010 anno in cui la Tummina siciliana dei Del Ponte approda negli USA ben accolta da due articoli sul New York Times e distribuita ad aziende di panificazione e pastificazione statunitensi.

Una delle più rilevanti peculiarità dell'esperienza Del Ponte risiede nella dotazione tecnica: macchinari ad avanzata tecnologia che controllano la filiera di macinazione e il confezionamento, fondamentale per mantenere integra la farina, è affidato ad un sistema modernissimo che permette di raggiungere mercati anche molto lontani senza avvalersi di procedimenti

¹⁰ Si tratta di una tradizionale varietà di grano tenero diffusa nelle regioni del Sud. Cresce in terreni aridi e ha una resa pari a 20 q per ha contro i 50 q per ha dei grani moderni. Ha W 80 e circa 12 grammi di proteine su 100 grammi di farina, quindi forza e contenuto di glutine bassi. La semola è adatta per impasti fino a 4 ore di lievitazione e bassa idratazione.

¹¹ E' detto anche *farro lungo* o *Strazzavisazz*. Il nome deriva dalla tipica forma allungata e appuntita della sua cariosside capace di bucare i sacchi durante il trasporto. E' un grano autoctono siciliano con fusti alti fino a 1,5 - 1,8 metri che si adatta alla preparazione di pane e prodotti da forno. Si presta a lievitazioni sino a 12 ore. Ha un profumo spiccato e caratteristico con forza W 150 e 11,5 grammi di proteine/100 grammi di prodotto.

chimici di conservazione (uso di antimicotici o antiparassitari; a breve certificati iso 22.005 e BRC IFS).

Altro elemento peculiare è stato il metodo di macinazione che comprende anche la molitura “naturale” a macina in pietra estratta dalla cava di La Ferté sous Jouarre¹² che consente una macinazione in grado di mantenere integri i nutrienti e vivi gli aromi.

Farine, semole e paste Del Ponte incontrano la grande distribuzione nazionale attraverso il progetto Coop “I territori” promuovendo il prodotto con politiche di prezzo vantaggiose.

Ciò che fa dei Molini del Ponte una grande esperienza di un made in Italy di eccellenza è anche la capacità di veicolare le peculiarità di coltivazione e trasformazione dei prodotti attraverso etichette narrative che ne raccontano la storia, il valore nutraceutico, le caratteristiche tecnologiche di produzione.

Il portale web è strutturato in modo da risultare una piattaforma che integra diversi livelli di informazione (storico, scientifico, tecnico, commerciale) con uno shop online accessibile e funzionale.

¹² E' un sistema di macinazione a pietra costituito da due dischi di acciaio inossidabile rivestiti di pietra naturale, la più apprezzata è la selce francese estratta a La Ferté-sous-Jouarre. La differenza tra pietra naturale e artificiale è che la macina in selce francese ruota a 90-100 giri al minuto, mantenendo la farina una temperatura di lavorazione intorno ai 30°C garantendo il mantenimento delle componenti nutrizionali delle farine e delle semole prodotte

Case of study 2



Molini artigianale Dibenedetto di Altamura (Ba)

<http://molinoartigianaledibenedetto.it/>

Claim/ headline: Pasta e farine di qualità, prodotte secondo tradizione

Partner di filiera corta: Aziende agricole, piccoli coltivatori locali, pastifici, panificatori, ristoratori, istituti scolastici

Internazionalizzazione del prodotto: Europa

GDO - Grande distribuzione organizzata: distribuzione non prevista

Frumenti landraces trasformati: Senatore Cappelli, Khorasan, Farro dicocum

Esperienze di miglioramento genetico partecipativo (miscuglio in campo) (inserire nota): coltivazioni non presenti

Anche in questo caso siamo dinanzi ad un'esperienza che è il risultato dell'interazione e della salda collaborazione tra agricoltori/trici locali e addetti alla trasformazione dei cereali.

Lo storico mulino artigianale è attivo nel centro del comune di Altamura dal 1950. Utilizza tecnologia di macinazione a cilindri che tutt'oggi conserva la stessa struttura in legno originale di metà Novecento.

Da sempre il mulino ha prodotto semola di grano duro e semola Senatore Cappelli, assecondano la vocazione cerealicola pugliese e lucana incentrata sulla coltivazione di grani duri. Dai primi anni duemila si dedica alla trasformazione del grano duro khorasan¹³ la cui coltivazione ricorrente si diffonde in Puglia e Basilicata negli stessi anni.

¹³ Appartiene alla famiglia dei grani turanici una sottospecie del grano duro la cui denominazione esatta è *Triticum turgidum subspecie turanicum* cui appartengono anche le *Saragolle*. In Italia viene coltivato liberamente e con metodo biologico. Contiene circa il 15% di glutine in linea con la Tumminia e ha un W 120. E' una semola assolutamente versatile che si adatta alla lavorazione di paste fresche, pane, paste trafilate a bronzo. Sono diversi gli studi condotti in ambito scientifico tesi a dimostrare le sue peculiarità nutrizionali. Citiamo uno dei più recenti condotto nel 2020: *Effectiveness of a Khorasan Wheat-Based Replacement on Pain Symptoms and Quality of Life in Patients with Fibromyalgia* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32488245>

Il mulino artigianale è dotato di una propria linea, a marchio proprio, di paste secche trafilate a bronzo preparate con semola Cappelli, di semola confezionata Senatore Cappelli, Khorasan, farro dicoccum, acquistabili direttamente nella sede del mulino insieme ad altri prodotti come legumi, farina di legumi, grano arso, prodotti da terzi ma sempre coltivati in Puglia e Basilicata.

Clienti numerosi sono agricoltori e aziende agricole biologiche e non che utilizzano il servizio di molitura in conto-lavorazione per la trasformazione in sfarinati a diversi livelli di raffinazione.

Uno dei servizi offerti è quello di mettere in collegamento coltivatori e piccoli produttori locali con i pastifici che si occupano di preparazione e confezionamento di pasta secca trafilata a bronzo preparata con varietà locali. Ne deriva che coltivatori, o gruppi di interesse (gruppi di famiglie, singoli clienti) possono richiedere anche la produzione di una propria riserva di pasta secca trafilata a bronzo prodotta utilizzando la propria semola in una logica di autoproduzione.

Col tempo il mulino ha costruito una solida rete di partnership locale che include panificatori, ristoratori, pasticceri. La sua posizione centrale nel cuore del comune di Altamura lo rende davvero un'esperienza unica nel suo genere che collega i paesaggi rurali dell'Alta Murgia e della Lucania con il contesto urbano. I clienti possono assistere alla trasformazione dei prodotti e valutare la produzione. Tale caratteristica è divenuta col tempo riferimento per turisti e per le scuole del territorio che prevedono percorsi formativi organizzati all'interno dell'attività.

Tutta l'attività del mulino è incentrata sulla costruzione di filiere corte solidali e sostenibili. La macinazione riguarda solo grani locali selezionati e coltivati in Puglia e Basilicata.

I prodotti vengono raccontati con grande cura attraverso il sito e le pagine social con story-telling adeguato e appassionato.

Il servizio di ordini e prenotazioni avviene prevalentemente via e-mail. E' in atto un'operazione di aggiornamento e di potenziamento del sistema di vendita online attraverso il sito.

Case of study 3



<https://mulinovalsusa.it/>

Mulino Val Susa di Bruzolo (To)

Claim/ headline: Per un futuro più buono

Partner di filiera corta: agricoltori valsusini, artigiani alimentari locali, pastificatori, pizzaioli, panificatori, ristoratori, responsabili di rifugi di montagna, istituti scolastici di diversi gradi e livelli, scuole professionali di cucina

Internazionalizzazione del prodotto: Europa

GDO - Grande distribuzione organizzata: Conad Piemonte

Landraces coltivate: Ardito, Autonomia, San Pastore, Damiano, Villa Glori, Inallettibile, Gentilrosso, Solina, Mentana

Esperienze di miglioramento genetico partecipativo (miscuglio in campo):

1. Ardito, Autonomia, San Pastore, Damiano, Villa Glori, Inallettibile, Gentilrosso, Solina, Mentana, Sieve, Andriolo
2. Segale, Mentana, Apulia, San Pastore, Verna, Gentilrosso, Gamba di ferro, Terminillo

E' un'esperienza che si muove in una rete complessa e articolata. Anche in questo caso il soggetto propulsore è un piccolo mulino ad acqua sito a Bruzolo in Val Susa risalente al 1884 e dismesso nel 1980, recuperato da Massimiliano Spigolon nel 2019 attraverso l'installazione di impianto di macinazione a pietra. E' il primo mulino ad essere recuperato in Val Susa per scopi di produzione. Il paesaggio rurale ne risentirà favorevolmente dal momento che sarà recuperata un'intera area rurale i cui campi, precedentemente in stato di abbandono, verranno trasformati in campi catalogo collegati all'attività del mulino.

Non essendo collegato a sistemi propri di coltivazione cerealicola di varietà autoctone, ed essendo pochissime le realtà valsusine con tale vocazione, Massimiliano intraprende la strada dell'attività consortile. Per superare il limite della parcellizzazione del territorio guida i coltivatori

locali ad organizzarsi in consorzio agricolo. Il territorio è quello della Valle Susa compreso tra il comune di Rosta e quello di Bardonecchia, 35 ettari complessivamente ad oggi, con altitudini importanti su cui il miscuglio¹⁴ selezionato si adatta favorevolmente.

I referenti del Mulino conducono incontri tra i diversi agricoltori dedicati alla formazione e all'aggiornamento rispetto alle colture di cereali autoctoni e alle potenzialità del "miglioramento genetico partecipativo", tecnica che si basa sulla selezione evolutiva in campo di più varietà (ad oggi sono utilizzate 11 diverse varietà) per ottenere una nuova popolazione (landrace) con caratteristiche adatte al territorio valsusino (le farine derivate dal miscuglio in campo saranno commercializzate con il nome "Sacripante - Miscela evolutiva"). Recupera e perfeziona tecniche di coltivazione mista di tenero e segale nello stesso campo.

Il "Barbrial", per esempio, altro prodotto commercializzato dal mulino in questione, deriva il suo nome dal dialetto piemontese "Barbarià", appellativo che deriva probabilmente da imbarbarito, imbastardito e che identificava la tecnica di semina autunnale di grano tenero e segale nello stesso campo.

Si tratta di una miscela ottenuta direttamente nel campo seminato dove gli aromi e le particolari caratteristiche scaturiscono anche dalla naturale impollinazione incrociata delle due specie. Una tecnica di coltivazione praticata per generazioni dai contadini valsusini: seminare un misto di grano e segale cosicché, se l'annata correva favorevole, alla fine ottenevano una farina particolare, buona e sostanziosa, se, invece, l'annata risultava difficoltosa e comprometteva lo sviluppo del grano tenero, più sensibile alle avversità climatiche, raccoglievano comunque la segale, ciò consentiva di poter contare sempre su rese garantite a seconda delle temperature invernali.

¹⁴ La meta-analisi *Unfolding the potential of wheat cultivar mixtures: A meta-analysis perspective and identification of knowledge gaps* considera circa 120 lavori scientifici sui miscugli di frumento.

A parità di condizioni, la resa totale dei miscugli di frumento – a confronto con le monovarietà – registra un incremento medio pari al 3,5% (con picchi del 6,2%, in presenza di stress biotici significativi).

I miscugli risultano dunque ancor più efficaci nelle coltivazioni che non prevedano l'impiego di pesticidi. L'altezza disomogenea delle piante, oltretutto, massimizza l'efficienza fotosintetica e riduce l'evaporazione. Ed è migliore la loro competitività con le piante infestanti. Fonte: <https://www.greatitalianfoodtrade.it/progresso/miscugli-varietali-di-frumento-agrobiodiversita-e-resilienza>

Il mulino ripropone con il nome “Barbrial” questo ibrido e la sua grande peculiarità è quella di derivare da una semina in campo di segale e di diverse varietà di grani (Mentana, l’Apulia, il San Pastore, il Verna, il Gentilrosso, il Gamba di ferro, il Terminillo) e non solo di una, come avveniva un tempo.

Il consorzio di agricoltori e il mulino si dotano di un protocollo di coltivazione condiviso in cui si definiscono i criteri biologici da adottare, le varietà da coltivare a seconda dei territori (Alta, Bassa e Media Valle), le composizioni del miscuglio evolutivo, le modalità di conservazione del seme, le caratteristiche del sovescio.

Grazie al supporto dell’ente Crea viene affiancato al mulino un campo catalogo sperimentale in cui si testano altre varietà cerealicole e talune varietà sono catalogate al solo scopo di essere preservate e non commercializzate. Ad oggi, dopo due anni e mezzo di attività di coltivazione, a catalogo vi sono oltre 56 varietà tra grano tenero, grano duro, orzo e farro. Il campo è collegato a percorsi di formazione aperti a istituti scolastici del territorio piemontese, ad Università, a scuole professionali di cucina e ristorazione.

Il mulino differenzia sapientemente il prodotto sulla base di varietà che non riguardano solo i cereali ma anche legumi e farina di castagne coltivate esclusivamente in Val Susa da piccoli agricoltori.

Sperimenta la macinazione a pietra anche di semole di grano duro autoctone coltivate in Puglia.

Propone lavorazioni alternative al pane e alla pasta a base di farine di grani autoctoni in particolare panettoni artigianali, colombe, birra artigianale e lancia una piccola linea di pasta secca confezionata.

Costruisce la rete dei panificatori, pizzaioli e pastificatori valsusini coinvolgendo al contempo ristoratori, rifugi di montagna (dall’Alta alla Bassa valle) e botteghe artigianali.

Collabora con gli istituti professionali del territorio più prestigiosi come la scuola di cucina di Pollenzo (CN) presso la quale tiene diversi incontri con studenti e docenti.

Struttura la piattaforma di vendita online e di presentazione dei prodotti utilizzando una linea stilistica riconoscibile e una narrativa che presenta i

prodotti da un punto di vista storico, nutrizionale e a forte vocazione territoriale.

L'attività commerciale propone promozioni che agevolano l'accesso ai prodotti da parte di più target. Interagisce con la GDO, in particolare con Conad Piemonte riuscendo a trovare un equilibrio tra politiche dei prezzi e grande distribuzione organizzata.

Inaugura uno spaccio all'interno del mulino che comprende anche pani e prodotti dolci da forno realizzati con le farine da artigiani locali.

Partecipa a seminari, convegni, ricerche scientifiche dedicate alle tecniche agronomiche, di trasformazione e alla scienza dell'alimentazione.

Lancia l'Accademia della Pietra un sistema che prevede progetti di formazione dedicati alla pastificazione, alla panificazione, alla pasticceria, a partire dall'utilizzo di semole e farine ricavate da frumenti autoctoni, organizzati in tutta la Valle Susa rivolti alle comunità locali e a professionisti del settore agroalimentare.

Coltivazione, trasformazione, commercializzazione di frumenti e reti decentralizzate di collaborazione

Dall'analisi dei casi individuati si evince come le pratiche di coltivazione e le tecniche di trasformazione dei frumenti autoctoni siano assolutamente collegati tra loro. La qualità finale dei prodotti è innanzitutto il risultato di questi due elementi che devono saldarsi in un rapporto di feedback continuo. All'interno della necessaria rete locale sono proprio gli agricoltori ad essere stati individuati come primo *hub* fondamentale dai mugnai. Si rende necessaria la definizione di relazioni di fiducia certificate da protocolli condivisi che regolamentino sia la coltivazione che la trasformazione del prodotto.

Emerge in maniera evidente che il secondo nodo necessario al sistema di rete è rappresentato dagli addetti dell'artigianato alimentare. Essi rappresentano il tessuto connettivo della comunità locale, interagiscono con le pratiche nutrizionali della comunità di riferimento. Il loro supporto è fondamentale in termini di diffusione dei prodotti quali espressione della

vocazione rurale e agroalimentare dei territori. Sono loro che veicolano i prodotti attraverso le loro attività produttive (panifici, pizzerie, ristoranti ecc) e che possono fare la differenza fornendo informazioni specifiche rispetto alle materie prime con riferimenti alla filiera corta, all'aspetto nutraceutico e funzionale degli ingredienti utilizzati.

L'operazione di coinvolgimento di questi soggetti richiede pazienza e impegno: è necessario dimostrare attraverso sperimentazioni pratiche che è possibile utilizzare materie prime diverse rispetto a quelle adottate per abitudine e per costi ridotti che garantiscono maggiore durabilità dei prodotti (in modo particolare per quanto riguarda pane e pasta), migliore aroma e livello organolettico e caratteristiche nutrizionali funzionali.

V'è poi l'interazione fondamentale con il sistema formativo locale e nazionale, altro nodo fondamentale per il buon funzionamento della rete, rappresentato da scuole pubbliche e private, Università, mondo accademico, scuole professionalizzanti.

Anche l'informazione dei clienti finali richiede strumenti pratici (guide, ricettari, laboratori pratico/formativi, blog e social) che descrivano la lavorabilità dei prodotti, che forniscano istruzioni pratiche rispetto a: preparazioni di pani e paste fresche o trafilate, rese, durata dei prodotti in termini di conservazione, vantaggi nutrizionali.

Etichette narrative che raccontino i vantaggi nutraceutici e funzionali dei prodotti (biodiversità, composizione e proprietà, tecniche di macinazione con conseguente riferimento alla conservazione di principi nutrizionali) si dimostrano essenziali.

La descrizione del metodo di coltivazione e trasformazione è fondamentale, questo è uno dei vantaggi che possiamo assegnare con certezza ai frumenti autoctoni italiani che il più delle volte vengono coltivati con criteri biologici e prodotti con metodi ad indice di raffinazione inferiore che garantiscono la disponibilità dei nutrienti (sali minerali, fibre, buoni livelli polifenolici) e l'esaltazione di aromi e profumi facendo di semole e farine un prodotto vivo.

Bibliografia

Bindi Gabriele, *Grani Antichi. Una rivoluzione dal campo alla tavola, per la salute, l'ambiente e una nuova agricoltura*, Terranuova edizioni (2016)

Bressanini Dario, *Contro natura. Dagli OGM al «bio», falsi allarmi e verità nascoste del cibo che portiamo in tavola*, Rizzoli (2016)

Ceccarelli Salvatore, *Mescolate contadini, mescolate. Cos'è e come si fa il miglioramento genetico partecipativo*, Pentàgora, Savona (2016)

Caramma Monia, *Cereali antichi e moderni, perché conoscere le varietà della farina che mangi può salvarti la vita*, Mind (2021)

Manera Stefano, *Cervello Intestino, un legame indissolubile. Il ruolo del microbiota intestinale nelle nostre relazioni fisiche, mentali e psicoemozionali*, Macro (2021)

Maroni Luciana e Daniela Ponzini, *Il grano futuro. Grani antichi e nuove filiere contadine, resilienti e solidali - La filiera degli 11 grani e altre storie*, Altreconomia (2018)

Pallotti Marco, *Grani Antichi per prevenire celiaci e sensibilità al glutine* Creative Commons CC0 (2018)

Porfiri Oriana, *I frumenti. Dalle varietà al campo*, Pentàgora (2014)

Verona Gianfranco e Sebastiano Blangiforti, *I grani antichi siciliani. Manuale tecnico per il riconoscimento delle varietà locali dei frumenti siciliani*, Le Fate Editore (2017)

