



ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

CONVEGNO

**GRANI ANTICHI E ALTRE ANTICHE
SEMENTI ITALIANE. UN PATRIMONIO DA
TUTELARE E VALORIZZARE**

Venerdì 12 maggio 2023

Raccolta dei Riassunti

PRESENTAZIONE

Il Convegno è stato organizzato dal Consorzio AVASIM e Slow Flow s.r.l. in collaborazione con la Sezione Sud-Ovest dell'Accademia dei Georgofili, sui temi della salvaguardia e della valorizzazione dei grani antichi, in linea con il nuovo dettato costituzionale che dichiara la tutela della biodiversità e degli ecosistemi come diritto inviolabile “anche nell’ interesse delle future generazioni” (art. 9 Cost.).

Al Convegno, che si svolgerà il 12 maggio 2023 nella splendida Noto, presso il CUMO (Centro Universitario Mediterraneo Orientale) saranno presenti molteplici relatori, provenienti dall'Italia e dall'Area del Mediterraneo, che affronteranno in forma interdisciplinare il tema.

PROGRAMMA

Ore 10.00 **Saluti istituzionali**

MASSIMO VINCENZINI, Presidente Accademia dei Georgofili

ALESSIA MONTANI, Presidente AVASIM

PAOLO PATANE', Amministratore Delegato CUMO e Direttore Ente Gestore Sito UNESCO

Ore 10.30 **Relazioni**

Modera ROSARIO DI LORENZO, Presidente Sez. SO dell'Accademia dei Georgofili

NUNZIO D'AGOSTINO e LUIGI FRUSCIANTE, Dip. di Agraria-Università di Napoli Federico II

Il contributo della genomica alla valorizzazione dei frumenti antichi siciliani

ALBINO MAGGIO, Dip. di Agraria-Università di Napoli Federico II

Sostenibilità della coltivazione dei frumenti antichi

DARIO GIAMBALVO, GAETANO AMATO, ROSOLINO INGRAFFIA, ANTONELLA LO PORTO e ALFONSO S. FREANDA, Dip. SAAF, Agraria-Università di Palermo

Frumenti antichi siciliani: una preziosa risorsa da conservare e valorizzare

SALVATORE L. COSENTINO, UMBERTO ANASTASI, GIORGIO TESTA e PAOLO CARUSO, Dip. D3A, Università di Catania

Risultati dell'attività di ricerca condotta sui frumenti antichi siciliani

SILVANA CABELLA, Dip. di Agraria-Università di Napoli Federico II

Proprietà tecnologiche degli sfarinati di grani antichi

ALBERTO RITIENI, Dip. di FARMACIA-Università di Napoli Federico II

Celiachia, allergia o intolleranza al glutine? Facciamo chiarezza

Ore 12,30 **Discussione**

Ore 13,30 **Conclusioni** DARIO CARTABELLOTTA, DG Assessorato Agricoltura Regione Siciliana

Ore 15.00-17.00 **Tavola rotonda** “Costituzione di un Tavolo Tecnico -Osservatorio, per proposte di legge in materia di tutela e valorizzazione degli antichi semi italiani e dell'Area del Mediterraneo, a partire dai grani antichi”, a cura di AVV. ALESSIA MONTANI, Presidente Consorzio AVASIM.

***IL CONTRIBUTO DELLA GENOMICA ALLA VALORIZZAZIONE DEI
FRUMENTI ANTICHI SICILIANI***

Nunzio D'Agostino e Luigi Frusciante, Dipartimento di Agraria - Università degli Studi di Napoli
Federico II

Le risorse genetiche di frumento duro poco sfruttate o inesplorate rappresentano una potenziale fonte di alleli favorevoli per l'adattamento ambientale e la tolleranza agli stress. Nel sud Italia sono state riscoperte e riutilizzate diverse varietà autoctone dotate di capacità di adattamento e di peculiari caratteristiche qualitative. La Sicilia è ricca di varietà autoctone, tra le quali TIMILIA e RUSSELLO, coltivate per le loro ipotetiche proprietà benefiche e per la taglia alta, che conferisce loro una maggiore competitività nei confronti delle erbe infestanti. In questo lavoro sono state confrontate su larga scala le sequenze di DNA di oltre 350 individui appartenenti a due collezioni di TIMILIA e RUSSELLO. L'analisi della variabilità genetica intra- e inter-popolazione ha mostrato che: (i) esistono due gruppi di RUSSELLO associati a diverse aree geografiche che differiscono per caratteri legati alla qualità del glutine e all'adattamento; (ii) gli individui della popolazione TIMILIA, pur presentando un'ampia variabilità genetica, hanno subito una selezione conservativa a causa delle loro caratteristiche distintive (es. reste nere). I risultati ottenuti rimarcano la necessità di esplorare l'ampia diversità genetica che caratterizza le varietà autoctone siciliane, in modo da utilizzarla nei programmi di miglioramento genetico, e di esaminare la variabilità genetica intra-popolazione quando una "varietà da conservazione" debba essere iscritta al Registro Nazionale delle varietà.

SOSTENIBILITÀ DELLA COLTIVAZIONE DEI FRUMENTI ANTICHI

Albino Maggio, Dipartimento di Agraria - Università degli studi di Napoli Federico II

Si conoscono circa 30 000 specie di piante commestibili, ma solo 30 alimentano la popolazione mondiale e di queste solo cinque cereali: il riso, il grano tenero, il mais, il miglio e il sorgo che forniscono il 60% dell'apporto energetico della popolazione mondiale. All'interno di queste specie solo poche decine di accessioni sono coltivate su larga scala. Tuttavia, altre specie come il farro sono state alla base dell'evoluzione dell'agricoltura nel Neolitico ed utilizzate per nutrire la popolazione mondiale per migliaia di anni. La semplificazione dei sistemi colturali se da un lato ha risposto alla necessità di renderli più "efficienti" e alla domanda di una popolazione in continua evoluzione, dall'altro ha determinato una forte perdita di biodiversità con conseguenze negative quali l'aumento della vulnerabilità degli ecosistemi, in alcuni casi l'estinzione delle specie e la difficoltà di soddisfare la domanda alimentare futura con tecniche sostenibili. Almeno 3 tra gli obiettivi dei Sustainable Development Goals (2-Zero Hunger; 13- Climate Action; 15-Life on land) sanciscono chiaramente la necessità di migliorare la sostenibilità in agricoltura e aumentare la biodiversità. Il dibattito sui grani antichi si inquadra pertanto in un contesto non solo nazionale ma anche globale. Mentre la letteratura prevalente è più orientata verso la valutazione delle caratteristiche qualitative, nutrizionali e salutistiche dei grani antichi, gli aspetti di sostenibilità della loro coltivazione sono trattati solo marginalmente. A questi aspetti si dovrebbe tuttavia dare un ruolo centrale per poter inquadrare e valorizzare l'importanza del recupero dei grani antichi in un contesto più ampio e più complesso.

FRUMENTI ANTICHI SICILIANI: UNA PREZIOSA RISORSA DA CONSERVARE E VALORIZZARE

Dario Giambalvo, Gaetano Amato, Rosolino Ingraffia, Antonella Lo Porto, Alfonso S. Frenda,
Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali - Università degli Studi di Palermo

La Sicilia si caratterizza per una ampia diversità per aspetti climatici, orografici, pedologici nonché colturali e culturali. Ciò ha favorito, considerando anche la millenaria tradizione cerealicola dell'isola, lo sviluppo di innumerevoli popolazioni locali di frumento. Grazie al forte legame alle tradizioni di alcuni agricoltori e alla lungimiranza di cultori appassionati e ricercatori illuminati questo patrimonio di agro-biodiversità è stato in gran parte preservato e molte di queste varietà locali, negli ultimi anni, hanno suscitato un grande interesse da parte sia degli operatori che dei consumatori.

In questa comunicazione viene discusso il valore di queste popolazioni, in confronto con le varietà moderne, per aspetti agronomici (produttività, co-prodotti, efficienza di utilizzazione delle risorse, abilità competitiva), tecnologici (contenuto in proteine, indice di glutine e indici alveografici) e nutraceutici e sensoriali (contenuto in polifenoli e in composti organici volatili). Da alcune ricerche da noi condotte nell'ultimo decennio è emerso come esse, in genere, si differenzino fortemente dalle varietà moderne per il valore agronomico e tecnologico. E' emerso inoltre come le popolazioni siciliane si diversifichino ampiamente tra loro per molti aspetti ed in particolare per quelli nutraceutici e sensoriali. Vengono inoltre forniti degli spunti sui possibili interventi da realizzare per una loro solida valorizzazione.

RISULTATI DELL'ATTIVITÀ DI RICERCA CONDOTTA SU FRUMENTI 'ANTICHI' SICILIANI

Salvatore L. Cosentino, Umberto Anastasi, Giorgio Testa, Paolo Caruso, Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente Di3A – Università degli studi di Catania

Negli ultimi anni si è assistito in Sicilia ad un crescente interesse del consumatore verso i prodotti delle popolazioni di frumento duro e tenero coltivate prima della selezione genetica condotta da Strampelli agli inizi del '900. Le motivazioni di questo recupero vengono ricondotte alla minore tenacità del glutine e ad una presenza di composti nutraceutici. L'origine di queste popolazioni di frumento è legata, nei secoli, alla selezione massale effettuata dagli agricoltori ed il loro recupero può interessare soprattutto le aziende che operano in regime di agricoltura biologica, mentre la biodiversità può risultare utile per la selezione di genotipi più adatti ai cambiamenti climatici.

Sulla base di queste premesse la Sezione di Agronomia del Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente Di3A – Università degli studi di Catania ha condotto una serie di ricerche che hanno riguardato la loro caratterizzazione genetica e valutazione agronomica. In particolare, dopo una prima valutazione di 19 popolazioni a confronto con la varietà Trinakria, è stato caratterizzato il profilo aromatico della popolazione Timilia in ambienti diversi, ed il germoplasma delle popolazioni di grani turgidi di frumento denominati 'Bufala'. Inoltre, su parte di una collezione di popolazioni di frumenti costituita presso la Sezione, è stata condotta, una sperimentazione biennale che ha posto a confronto 16 genotipi di popolazioni locali rispetto a due genotipi moderni in differenti regimi di coltivazione e di irrigazione. In questo contesto è stato possibile valutare il comportamento delle popolazioni studiate in rapporto alla resa, al contenuto proteico e in glutine, all'indice di giallo, al peso ettolitrico e al peso dei 1000 semi.

PROPRIETÀ TECNOLOGICHE DEGLI SFARINATI DI GRANI ANTICHI

Silvana Cavella, Dipartimento di Agraria - Università degli Studi di Napoli Federico II

I grani antichi rappresentano un'importante risorsa per conservare la biodiversità agroalimentare.

Negli ultimi anni è cresciuto l'interesse per questi particolari cereali anche in relazione al loro profilo nutrizionale e sensoriale. In questo lavoro sono state studiate le proprietà tecnologiche di sfarinati di differenti varietà di grano antico, Romanella e Ianculidda, Marzellina considerando due tassi di abburattamento, integrale e tipo 1, due sistemi di molitura, a pietra e a cilindri. Gli sfarinati sono stati caratterizzati in termini di composizione chimica, granulometria, indici di idratazione, proprietà sensoriali. Sono state studiate le proprietà reologiche e calorimetriche di impasti di sfarinato e acqua. I risultati hanno evidenziato che il contenuto di proteine, ceneri, fibra e grassi dipende dal sistema di molitura. Tutti gli sfarinati presentano caratteristiche tecnologiche tipiche di farine deboli. Gli sfarinati moliti a pietra sono caratterizzati da un maggiore assorbimento di acqua, presentano un grado di rammollimento superiore e hanno una granulometria più fine e più omogenea rispetto a quelli moliti a cilindri. Indipendentemente dalla varietà del grano, gli impasti ottenuti dagli sfarinati integrali moliti a pietra sono meno rigidi. I risultati evidenziano che il sistema di molitura ha un forte impatto sulle caratteristiche degli sfarinati integrali.

CELIACHIA, ALLERGIA O INTOLLERANZA AL GLUTINE? FACCIAMO CHIAREZZA

Alberto Ritieni, Dipartimento di Farmacia - Università degli Studi di Napoli Federico II

Oggi sempre più spesso si parla di alimenti in cui conta l'assenza di un componente. Ecco nascere i Cholesterol free, i Sugar free e i Gluten free. In varie situazioni fisiopatologiche, i consumatori evitano in parte o del tutto contatti con alcuni macro e/o micronutrienti. Nei celiaci, il glutine danneggia la mucosa intestinale in modo differente a seconda del soggetto, provocando seri problemi di salute e una diversa qualità della vita. Il glutine è sempre associato a prodotti cerealicoli, e consente di avere proprietà tecnologiche, reologiche e nutrizionali oramai note ai ricercatori. La Celiachia o Sindrome del Morbo Celiaco richiede una predisposizione e suscettibilità genetica e un input ambientale rappresentato dagli alimenti contenenti le gliadine ovvero il glutine. Patologia non reversibile, la Celiachia non ha ancora una soluzione terapeutica salvo togliere del tutto il glutine dalla tavola. La Celiachia è sottostimata e al momento si suppone che poco più del 10% delle persone celiache siano state diagnosticate forse perché l'indagine risolutiva prevede la biopsia intestinale. Spesso la Celiachia è confusa con l'allergia al grano, che ha tutt'altra eziologia ed oggi si sente sempre più spesso parlare di Gluten Sensitivity. Questa sensibilità al glutine è reversibile, ma ritrova nei "Gluten free" la stessa terapia vista per i celiaci. Chiediamoci se i soggetti definiti "sensibili al glutine" siano proto-celiaci o un modo di ampliare il mercato dei prodotti senza glutine per la loro maggiore marginalità??