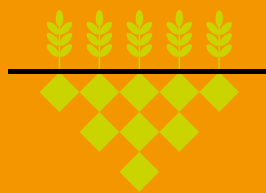




I grani antichi



con
marche
bio

la nostra terra,
la tua casa

Progetto di macro
filiera regionale biologica

MISURA 111 b

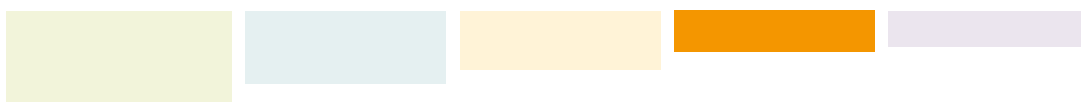
Azioni informative

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



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013





I grani antichi

di Francesco Torriani
Agronomo



1. Introduzione

Il termine “grani antichi” è un termine “commerciale”, di recente molto utilizzato per identificare tutta una serie di grani, appunto antichi, che furono alla base dell'alimentazione delle civiltà mediterranee per alcuni millenni, prima di essere progressivamente sostituiti dalle moderne varietà di frumento, e che ora vengono riscoperti per le loro particolari caratteristiche nutrizionali e per la loro capacità di adattarsi al metodo produttivo biologico.

Le motivazioni per cui tali grani furono abbandonati sono molteplici e complesse ma riconducibili soprattutto ad una ridotta capacità di competere con i “grani moderni” in termini di rese produttive, resistenza ai patogeni e alle avversità climatiche.

Tuttavia, tali caratteristiche se risultavano essere delle criticità insormontabili, nell'ambito di un approccio produttivo convenzionale, basato soprattutto su obiettivi produttivi quantitativi, appaiono ora non solo risolvibili, ma addirittura dei punti di forza nel quadro di un modello agricolo di qualità sia sotto il profilo ambientale che nutrizionale.

2. Caratteristica generale dei grani antichi

I frumenti in generale appartengono alla famiglia delle Graminaceae e al genere *Triticum*. Il numero cromosomico di base (x) è uguale a 7 e le specie maggiormente diffuse e utilizzate sono poliploidi, cioè il corredo cromosomico di base è ripetuto più volte, due nelle forme diploidi ($2n=2x=14$), quattro nelle forme tetraploidi ($2n=4x=28$) e sei in quelle esaploidi ($2n=6x=42$).

I frumenti hanno avuto origine dalla combinazione di genomi di specie diverse (ibridazione interspecifica) e successiva poliploidizzazione (cioè raddoppiamento del corredo cromosomico). Trattandosi di specie diverse (quindi con genomi diversi, indicati con lettere maiuscole dell'alfabeto) le specie



derivate hanno genomi composti. Questi incroci sono avvenuti in maniera spontanea e casuale nel corso di migliaia di anni e le specie attuali sono frutto di un lungo processo evolutivo che, in quelle coltivate, è rappresentato principalmente dalla domesticazione per opera evidentemente dell'uomo.

Il primo frumento coltivato è stato il farro monococco o piccolo (*T. monococcum* spp. *monococcum*) con un corredo cromosomico diploide ($2n=2x=14$), la cui coltivazione, probabilmente, ha cominciato ad essere abbandonata nell'Età del Bronzo. Circa 9000 anni fa l'uomo ha cominciato ad effettuare inconsapevolmente una forma di selezione che ha portato alla scelta di tipi a rachide (l'asse portante della spiga) non fragile che progressivamente hanno sostituito quelli a rachide fragile.

La domesticazione delle forme tetraploidi ($2n=4x=28$), è iniziata probabilmente al di fuori delle zone dove le forme selvatiche erano molto diffuse e facilmente disponibili. Tra questi il farro dicocco (*T. turgidum* spp. *dicoccum*) ha prevalso, fino all'età del Bronzo in tutta la Mezza Luna Fertile. Da questa zona la specie, tra 9500 e 7000 anni fa, si è espansa verso le pianure della Mesopotamia e successivamente in Egitto, nel bacino del Mediterraneo, in Etiopia e poi verso est in Asia e India. In queste aree il farro dicocco è rimasto il frumento più diffuso sino alla comparsa dei tipi a cariosside nuda, ovvero i frumenti duri.

Solo successivamente alla coltivazione delle forme diploidi e tetraploidi inizia quella dei frumenti esaploidi (frumenti teneri), che sono stati sempre di più utilizzati dagli agricoltori, sia le forme nude sia quelle vestite, probabilmente per la loro maggiore adattabilità ai climi umidi, le migliori proprietà del prodotto raccolto, la più elevata capacità della cariosside (se nuda) di liberarsi dalle glumelle o della spighetta (se vestita) di liberarsi dalle ariste.

È evidente che la lontana origine nel tempo di queste specie, il lungo processo evolutivo (frutto di un'intensa pressione selettiva naturale e antropica) l'ampia diffusione di coltivazione e utilizzazione, trovano un profondo riscontro con le radici storiche, culturali e sociali che queste specie hanno in particolare con i popoli di tutto il Mediterraneo. Le tradizioni, i riti religiosi e le usanze, i piatti di tutta questa area sono indissolubilmente legati ai cereali, al farro prima, ai frumenti tenero e duro poi.





3. I farri

“Farro” è il nome comune con il quale sono chiamati i frumenti vestiti, che differiscono dai classici frumenti nudi (tenero e duro) perché al momento della trebbiatura le cariossidi (“i chicchi”) non si separano dalle glumelle (“la pula”). Nel gruppo sono comprese tre diverse sottospecie la cui coltivazione è arrivata fino ai nostri giorni:

- il farro piccolo o monococco (*Triticum monococcum*, spp. *monococcum*);
- il farro medio o dicocco (*Triticum turgidum*, spp. *dicoccum*), è la sottospecie più diffusa, geneticamente più vicina al frumento duro e generalmente utilizzata nella pastificazione;
- il farro grande o spelta (*Triticum aestivum*, spp. *spelta*), simile al frumento tenero e quindi utilizzata principalmente per prodotti da forno.

La terminologia attribuita - piccolo, medio e grande - è dovuta alle dimensioni della pianta e della spiga, che, esemplificando la spiegazione scientifica, sono conseguenza delle “dimensioni” del corredo genetico (numero di cromosomi), che aumentano progressivamente dalla prima specie all’ultima. All’interno di ciascuna specie è possibile individuare diverse popolazioni locali, soprattutto nel farro dicocco che, essendo quella maggiormente coltivata, presenta il numero maggiore di varietà locali, frutto dell’azione congiunta della selezione naturale e antropica. Tutte differiscono per caratteri morfologici, fisiologici, agronomici e qualitativi e tutte assumono una loro netta identità, spesso, fortemente legata al territorio di origine. E’ possibile individuare il farro della Garfagnana, quello dell’Appennino Meridionale e quello definito “Italia Centrale”. A questo ultimo appartengono tutte le varietà locali coltivate in Umbria, Lazio, Abruzzo e parte di quelle coltivate nelle Marche, in particolare nella medio-alta collina interna della provincia di Pesaro e Urbino.

Nel corso della seconda metà del XX secolo, in seguito alla modernizzazione dell’agricoltura e al cambiamento delle abitudini alimentari, anche il farro ha subito lo stesso inesorabile destino di altre colture “minori” ed è via via scomparso dalle rotazioni per rimanere “reliitto” in piccolissime aree marginali. E minore è l’uso di una specie, più alto è il rischio che essa diventi “sottoutilizzata” e tale sottoutilizzazione può a sua volta essere causa di erosione genetica, cioè perdita di variabilità genetica.

La consapevolezza di questo processo, i contingenti motivi di politica agricola comunitaria, la maggiore sensibilità nei confronti della qualità dell’alimentazione, la necessità di diversificare le produzioni e la crescita esponenziale dell’agricoltura biologica, hanno fatto sì che negli ultimi anni, “risorgesse” l’interesse per le specie oggi “minori”, in particolare per il farro.

Il farro si adatta nelle zone marginali grazie soprattutto alla rusticità, alle modeste esigenze in fatto

di fertilità dei terreni, alla resistenza al freddo; ma anche in virtù di caratteristiche morfologiche e fisiologiche che risulterebbero del tutto improprie nei sistemi colturali intensivi:

- forte potere di accestimento, che entro certi limiti, può consentire il recupero di una sufficiente fittezza delle colture nei casi di semine mal riuscite o di diradamenti dovuti ad eccessi termici invernali;
- ciclo di sviluppo tardivo, non compatibile con profili climatici siccitosi e più caldi di quelli di collina e montagna durante le fasi finali del processo produttivo;
- taglia alta della pianta, che in concorso con la lunghezza del ciclo ed il forte potere di accestimento conferisce elevata suscettibilità all'allettamento (avversità che la modesta fertilità del suolo degli ambienti marginali permette di contenere) e contestualmente un'elevata capacità di competere con le piante infestanti;
- cariosside vestita dagli involucri glumeali, valida protezione contro avversità biotiche e possibili alterazioni della granella causate dalla piovosità che di norma accompagna la granigione e la maturazione negli ambienti altocollinari.

Sul piano nutrizionale, il monococco si distingue per la sua eccezionale ricchezza in proteine (19%), vitamine e carotenoidi, oltre che per l'elevato contenuto in zinco e ferro. Inoltre ha un ridotto contenuto di amido che lo rende ben digeribile e una bassissima percentuale di glutine (solo il 3%).

Il farro dicocco presenta un buon contenuto in sali minerali, vitamine e proteine polifunzionali, sebbene siano inferiori al monococco. E' ricco di beta-glucani (gomme naturali con preziosa funzione di protezione dell'apparato digerente e di agevolazione della digestione) e possiede inoltre un basso indice glicemico. Il contenuto in glutine del farro dicocco è mediamente basso e, soprattutto, si tratta di un glutine poco tenace.

Lo spelta ha invece una composizione molto simile al frumento tenero.

Il farro può essere consumato sotto forma di chicchi perlati o decorticati che, rispetto al chicco integrale, sono più digeribili e cuociono più velocemente. Inoltre, sono adatti alla preparazione di zuppe e insalate fredde. La farina invece viene utilizzata per la produzione di pasta, cous cous, pane, biscotti e altri prodotti da forno.

Il farro può essere anche fioccato o soffiato: in questo modo è ideale per la preparazione di muesli e gallette.





3.1. Farro monococco

Il rinnovato interesse per questo cereale diploide è legato alla crescente sensibilità dell'opinione pubblica per le caratteristiche dietetico-nutrizionali degli alimenti ed è giustificato dall'ottima composizione della sua farina, nonché da risultati preliminari che ne suggeriscono una minore allergenicità per le persone ipersensibili al glutine. Questo sembra dovuto alla presenza del tocoferolo, della gluteina e altre sostanze che attribuiscono al glutine del farro monococco un'elevata digeribilità.

Altra caratteristica del monococco è quella di attribuire alla pasta, al pane o ai biscotti una caratteristica colorazione gialla. Questo aspetto è particolarmente distintivo.

Nell'ambito del progetto di filiera sono in corso delle prove sperimentali con due ecotipi, di cui uno nudo. Il punto di debolezza principale è rappresentato indubbiamente dalle basse rese. È infatti il meno produttivo dei tre farri, anche se gli ultimi ecotipi selezionati dal CRA e coltivati nei campo sperimentali, nell'ambito della macrofiliera regionale biologica, stanno dando delle performance produttive incoraggianti.

3.2. Farro dicocco

È il più importante e il più diffuso farro coltivato in Italia, tanto da essere spesso considerato il farro per antonomasia. Più adattabile dello spelta a condizioni ambientali difficili, è la specie tipica delle aree tradizionali di coltivazione del farro dell'Italia centro-meridionale. È una sottospecie tetraploide come il fumento duro. È il farro più idoneo per la pastificazione, ricco di fibre, proteine e principi nutritivi. I punti di debolezza di questo cereale sono: le basse rese alla raccolta, la taglia alta e quindi la sua sensibilità all'allettamento e alle crittogame (in particolare ruggini) se coltivato in zone fertili di fondovalle.

Viceversa i punti di forza sono rappresentati dalla sua adattabilità ad essere coltivato con metodo biologico, dalla sua capacità di essere competitivo nei confronti delle infestanti, dalle performance produttive costanti (molto difficilmente le rese sono inferiori a 18/20 q.li/ha) e in ascesa anche grazie al lavoro di selezione fatto dalle cooperative di agricoltori biologici in questi ultimi anni.

3.3. Farro spelta

Possiede potenzialità produttive superiori al farro dicocco, che tuttavia possono esprimersi appieno solo in ambienti non troppo sfavorevoli. In situazioni pedoclimatiche difficili lo spelta non risulta competitivo col farro medio, anche in conseguenza del più lungo ciclo di sviluppo. Diversamente dal farro medio lo spelta non è presente in Italia sotto forma di popolazioni autoctone, mentre sono disponibili numerose varietà commerciali, quasi tutte selezionate in paesi centroeuropei.

4. Frumento duro, varietà Cappelli

Il frumento duro varietà Senatore Cappelli o Cappelli, come attualmente risulta essere iscritto al registro delle varietà di frumento duro dell'Ense, è la prima varietà "eletta", ottenuta da Nazareno Strampelli, il "mago del grano", nei primi decenni del XX secolo per selezione genealogica nella popolazione tunisina Jeahn Rhetifah. La selezione era stata eseguita a Foggia, dove era presente



una delle stazioni periferiche dell'attuale CRA - Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura. Il nome ai più non dirà niente, ma molti ricorderanno il filmato televisivo in cui Benito Mussolini lo mieteva e lo trebbiava. Era proprio il frumento duro "Senatore Cappelli". Si chiama così, in onore del senatore abruzzese Raffaele Cappelli, promotore nei primi del '900 della riforma agraria, che ha portato non solo alla distinzione tra grani duri e teneri, ma che aveva esteso la coltivazione del frumento anche a zone non vocate, proprio per rispondere alle esigenze dell'autosufficienza. La riforma mirava all'introduzione delle "razze elette", per migliorare le rese e ampliare gli areali di adattabilità.

Per decenni è stato il frumento duro più coltivato in Italia, in particolare al Sud e nelle Isole. Un primato mantenuto fino al diffondersi delle varietà più produttive e di taglia bassa. La sua coltivazione era quasi scomparsa dopo gli anni Cinquanta, tuttavia l'Istituto per la Cerealicoltura aveva mantenuto la selezione conservatrice. Agli inizi degli anni Novanta alcuni piccoli artigiani del Centro-Sud hanno cominciato a produrre paste particolari, utilizzando varietà locali e vecchie varietà fra cui il Senatore Cappelli, organizzando anche filiere monovarietalì.

Attualmente in Italia esistono due ditte sementiere che producono e commercializzano il frumento duro var. Cappelli. È un frumento, 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. 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 dal vento e dalle piogge). In condizioni ottimali di terreno e con un andamento climatico mite il frumento duro var. Cappelli può raggiungere i 18-20 q/ha di produzione con punte anche di 25 q.li/ha. Ha un ciclo medio-tardivo, si adatta molto bene in collina, un po' meno in pianura e in montagna.. La granella è di colore giallo ambra e di elevato peso unitario: 58 grammi per 1000 cariossidi, con un buon contenuto proteico.

5. Graziella Ra

Ricostruire la vera storia del Graziella Ra significa ripercorrere la storia del frumento nel bacino del Mediterraneo. Sebbene, per quanto ne sappiamo, esso sia stato recuperato dal pioniere dell'agricoltura biologica Ivo Totti, che lo ricevette a sua volta da un archeologo, fu reintrodotta nelle nostre campagne grazie al lavoro di alcuni agricoltori biologici dell'Italia Centrale.

La maggior parte degli scienziati ritiene che tale varietà sia sopravvissuta in modo anonimo nel



corso dei secoli, mantenuta in vita grazie alla diversità delle varietà coltivate dai piccoli contadini nei loro appezzamenti nel bacino del Mediterraneo, dall'Egitto all'Italia.

Sulla specie e il genere vi è concordanza di opinioni: appartiene al genere *Triticum* e alla specie *turgidum*. La controversia verte sulla sottospecie, infatti, c'è chi sostiene che appartenga alla sottospecie *polonicum*, altri alla sottospecie *turanicum*, altri ancora alla sottospecie *durum*. E' molto probabile che la sottospecie sia comunque la *turanicum*.

Di certo si tratta di una popolazione di frumento duro che attualmente è stata riseminata e fatta conoscere al grande pubblico grazie alla pasta da agricoltura biologica prodotta da Gino Girolomoni Cooperativa. È coltivato nelle colline di Isola del Piano, in provincia di Pesaro e Urbino, con metodo rigorosamente biologico.

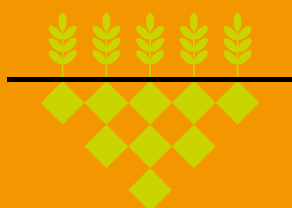
Da analisi condotte dall'Università di Urbino – Dipartimento di biotecnologie alimentari, risulta essere un frumento particolarmente ricco di proteine, di sali minerali e di selenio, un potente antiossidante in grado di contrastare efficacemente i radicali liberi, responsabili di molte patologie umane. Altra caratteristica importante di questo frumento è che non essendo stato oggetto di miglioramento genetico, si presta meglio degli altri frumenti ad essere introdotto nelle diete delle persone che soffrono di disturbi per ipersensibilità al glutine. Tuttavia questa varietà, come tutti i frumenti, contiene glutine, quindi non è adatto all'alimentazione dei soggetti affetti da celiachia.

Infine, perché chiamare questa popolazione di frumento "Graziella Ra"? Sia per onorare il ricordo di Ivo Totti, il seed saver di questa popolazione antica, che aveva espresso il desiderio di dedicare questa popolazione alla figlia dell'archeologo che glielo donò, appunto Graziella, uccisa dai nazisti all'età di 16 anni. "RA" nell'antico Egitto è il sole e questa nuova varietà, oltre che a "GRAZIELLA", è dedicata all'astro che ogni giorno ricarica la Terra di quel campo elettromagnetico indispensabile alla nostra vita. E' un frumento tetraploide a ciclo medio lungo, taglia alta. I suoi culmi, poco elastici rispetto agli altri frumenti, possono raggiungere e superare i 180 cm. E' dotata di una spiga di grandi dimensioni fornita di lunghe ariste. Le rese mediamente non superano i 18-20 q/ha. Le cariossidi sono molto lunghe, rispetto a quelle di un normale frumento duro, di color giallo ambra.

Ogni spiga è composta da 19-21 spighe fertili, contro le 15-20 del frumento duro in genere, e produce mediamente 40-60 cariossidi. La granella è di colore giallo ambra e di elevato peso unitario: 60-70 grammi per 1000 cariossidi, con un buon contenuto proteico.

6. Conclusioni

L'esperienza marchigiana relativa alla coltivazione dei cosiddetti grani antichi dimostra che la loro reintroduzione non solo è stata meritoria in termini di recupero della biodiversità, contribuendo concretamente alla diffusione di un modello agricolo più sostenibile, ma ha concorso anche allo sviluppo di una filiera produttiva sostenibile anche sotto il profilo economico, in grado cioè di riportare all'agricoltore un maggior valore aggiunto della propria produzione, attribuendogli anche una più marcata caratterizzazione rispetto ad una generica e indistinta produzione di cereali ad uso alimentare.



con
marche
bio

la nostra terra,
la tua casa

Corsorzio Marche Biologiche Soc. Coop. Agr.

via N. Abbagnano, 3 - 60019 Senigallia (AN) Italy

tel. +39 071 668244 - fax +39 071 6611272

info@conmarchebio.it - c. f. e p. i. 02464490420

www.conmarchebio.it