

LA STORIA DEL MIGLIORAMENTO DEL FRUMENTO DURO

A testimonianza di un’estrema diversità, erano molte le varietà locali di frumento duro presenti in Italia all’inizio del secolo scorso, soprattutto nel sud. Queste sono state il materiale di partenza del lavoro di selezione e miglioramento attuato a partire dagli inizi del Novecento da una serie di istituzione di ricerca pubbliche. Sulla base del materiale utilizzato, del sistema applicato e degli scopi prefissati, possiamo individuare tre fasi di sviluppo del miglioramento del frumento duro.

Dal 1900 al 1950. In questo periodo si è fatto ricorso alla selezione genealogica di singole linee pure per realizzare nuove varietà. Si è, quindi, selezionato senza incrociare la varietà fra di loro, ma sfruttando la diversità già presente. Il pool genetico utilizzato era costituito dalle varietà locali del Sud Italia, della Libia, del Nord Africa e del Medio Oriente (Palestina e Siria), che appartenevano ai due gruppi mediterraneo e siriano (vedi figura 1). Essi erano caratterizzati da

marcate differenze morfologiche, come risposta alle diverse condizioni climatiche delle rispettive zone di origine: minore altezza, maggior precocità, maggiore accestimento e minore lunghezze delle

reste del siriano rispetto al mediterraneo. Alcune delle varietà ottenute in questo periodo sono tuttora coltivate e, in particolare, il Senatore Cappelli ha costituito la varietà più importante per la granicoltura italiana. Infatti, come si vede dalla genealogia della pagina seguente, anche molte varietà moderne risultano imparentate con il S. Cappelli. Tra i vantaggi del S. Cappelli si segnalano l’ampia adattabilità, un maggior numero di cariossidi per spiga e spighetto e un’ottima qualità alla semola. In compenso è una varietà suscettibile all’allettamento e alle ruggini. Unica eccezione alla selezione per linea pura è costituita da Garigliano prodotta da Strampelli nel 1926 in seguito a incrocio tra S. Cappelli e Tripolino.

Dal 1950 a metà degli anni ’60. Compaiono le prime varietà frutto dei primi programmi d’incrocio tra le linee del tipo mediterraneo e quello siriano. Il S. Cappelli, di origine algerina, assume un ruolo centrale in tutti i programmi d’incrocio. Tra le varietà più importanti ricordiamo Capeiti 8. Questi incroci avevano la finalità di abbassare la taglia, migliorare, quindi, la resistenza all’allettamento, aumentare la precocità e, quindi, diminuire l’incidenza della stretta.

Da metà anni ’60 al 1973. In questi anni si verifica l’introduzione di caratteri agronomicamente importanti dal frumento esaploide e da altre specie tetraploidi del genere *Triticum*. Possiamo identificare due linee di miglioramento: la prima indirizzata ad aumentare il numero di fiori fertili per spighetto e la seconda ad aumentare la resistenza all’allettamento rendendo lo stelo più corto e più resistente. Il germoplasma cui si è fatto ricorso proveniva da frumenti nani e seminani del CIMMYT, a loro volta ottenuti dall’incrocio di frumenti teneri giapponesi con il culmo ridotto. Seguendo questa linea di ricerca, l’Istituto nazionale per la cerealicoltura ha prodotto numerose varietà, tutte identificate con il suffisso “Val”. Un’altra direzione della ricerca si è orientata a produrre diversità tramite mutazioni indotte e poi a selezionare o incrociare i tipi più interessanti. Con queste modalità l’ENEA ha prodotto le varietà della serie Castel-. Appulo è la varietà più diffusa del periodo, un altro dei molti “figli” del S. Cappelli. Tracciando un bilancio si può affermare che l’ideotipo con più semi per spighetto si è dimostrato inadatto ai nostri climi, mentre l’ideotipo resistente all’allettamento si è imposto nel panorama culturale italiano con successo.

Dal 1973 al 1980. Sempre con la tecnica della mutagenesi, l’ENEA ha rilasciato la varietà che si può considerare il prodotto più famoso e di successo di questo periodo, Creso. Questa varietà è il risultato dell’incrocio tra un mutante di Cappelli con la taglia ridotta ed un ricombinante del CIMMYT anch’esso di taglia ridotta, a sua volta ottenuto dall’incrocio di una linea standard di grano duro con un frumento tenero con la taglia ridotta. Il suo successo è dovuto alla maggior resistenza all’allettamento, alla taglia ridotta e alla resistenza alla ruggine nera e all’oidio.

Dal 1980 ai giorni nostri. In questo periodo si è fatto ricorso a nuove fonti di variabilità provenienti da USA e Messico, in particolare dal Centro di Ricerca Internazionale per il Frumento e il Mais (CIMMYT). Il lavoro di ricerca varietale si è progressivamente sposato dagli enti pubblici alle ditte sementiere, che, come nel caso della varietà Svevo, frutto dell’accordo tra Produttori Sementi Bologna e Barilla, arrivano a produrre le varietà in maniera esclusiva per l’industria di trasformazione.

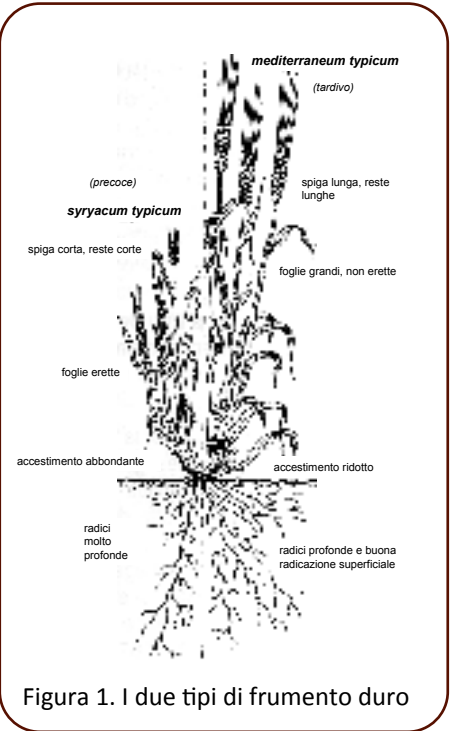


Figura 1. I due tipi di frumento duro

PRINCIPALI VARIETÀ LOCALI DI FRUMENTO DURO COLTIVATE IN ITALIA ALL’INIZIO DEL XX SECOLO				
Nome	Diffusione	Produttività (t/ha)	resistenza ruggini	Accestimento
Popolazioni a semina autunnale, tardive				
Rossia	Calabria, Basilicata	1,2	media	medio
Biancuccia	Sicilia	1,1	elevata	medio
Sicilianu	Sardegna	1,0	media	medio
Trigu arrubbiu	Sardegna	1,3	media	elevato
Biancale e trigu biancu	Sardegna	0,9	media	medio
Saragolla siciliana	Campania	1,1	media	medio
Popolazioni a semina autunnale, media precocità				
Saragolla o Duro di Puglia	Campania, Puglia, Basilicata, Abruzzo, Molise, Lazio	0,8-1,6	elevata	medio
Realforte	Sicilia	1,2-1,4	elevata	elevato
Sammartinara	Sicilia	1,0	bassa	medio
Russello	Sicilia	1,2-1,4	elevato	scarso
Scorzonera	Sicilia	1,1	elevata	elevato
Trigu murru	Sardegna	1,2	elevata	elevato
Popolazioni a semina autunnale, precoci				
Ruscia	Sicilia	1,0	bassa	medio
Gigante	Sicilia	1,1	media	elevato
Popolazioni a semina primaverile				
Timilia	Sicilia	1,3	media	scarso
Rusticanu	Sardegna	0,8-1,6	elevata	medio

Box 1. Le “Bufale” siciliane

Nelle aree interne di alta collina o montagna della Sicilia si possono ancora trovare coltivate alcune varietà locali denominate “Bufala”. Erano molto diffuse fino agli anni ’70 e venivano coltivate in miscuglio. In funzione della colorazione e lunghezze delle reste erano suddivise in bufala bianca, nera o rossa e bufala lunga o corta. Come molte altre varietà locali, sono piante a taglia alta con un forte accestimento, e si adattano bene alla coltivazione in agricoltura biologica. Erano usate soprattutto per la produzione di pani e dolci, dato che la consistenza della cariosside è molto simile a quella dei frumenti teneri.



Bufala bianca



Bufala nera lunga



Bufala rossa lunga



Bufala nera corta

Bibliografia

Angelini (collana ideata e curata da), *Collana Coltura e Cultura. Il Grano*, Milano, 2007
Baldoni R., Toderi G., Varietà di grano duro più diffuse in colture, Quaderno dell’ENSE n. 8, 1996
Barbieri R., Deidda M., *Contributo al miglioramento genetico del frumento duro*, Sementi Elette, n. 3, 1968

Bianchi A., Boggini G., *Evoluzione varietale*, Quaderni Accademia dei Georgofili, VI, pp. 25-42, 1993
De Vita P., Timpanaro S., Codianni P., *Antiche varietà di cereali: le Bufale bianca, nera e rossa*, Vita in Campagna, n. 9, 2011
Motzo R., Giunta F., Fois S., *Evoluzione varietale e qualità in frumento duro: dalle vecchie popolazioni alle attuali cultivar*, Università

degli Studi di Sassari, 2001
Siti internet
<http://genbank.vurv.cz/ewdb/>
Redazione
Giuseppe Li Rosi
Maria Francesca Nonne
Riccardo Bocci



GENEALOGIA DELLE VARIETÀ DI FRUMENTO DURO PIÙ DIFFUSE IN ITALIA A PARTIRE DALLA FINE DEL XIX SECOLO

Legenda Costitutori

B - Barbieri
BeD - Barbieri e Deidda
FC - Felice Casale
D - Dionigi
Feder - Federconsorzi
G - Grifoni
ISC - Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura
CM - Cirillo Maliani
NB - Norman Borlaug
NS - Nazareno Strampelli
PSB - Produttori Sementi Bologna
RF - Roberto Forlani
SM - Giantommaso Scarascia Mugnozza
Staz - Stazione Sperimentale per la Granicoltura

Legenda simboli e informazioni

Incrocio →
Selezione entro popolazione
(19..) Anno di costituzione

Mutante indotto da radiazioni

Varietà derivante da incrocio

Varietà derivante da selezione
entro popolazione

Varietà locale (luogo d'origine)

Materiale esogeno o altra specie

Rossia (Calabria)

Rusticanu (Sardegna)

Trigu murru (Sardegna)

Sicilianu (Sardegna)

Trigu arrubbiu (Sardegna)

Biancuccia (Sicilia)

Saragolla siciliana (Sicilia)

Sammartinara (Sicilia)

Saragolla o Duro di Puglia (Sud Italia)

Scorzonera (Sicilia)

Realforte (Sicilia)

Gigante (Sicilia)

Timilia (Sicilia)

Ruscia (Sicilia)



Russello (Sicilia)



Popolazione Jean Retifah (Nord Africa)
Tipo mediterraneo



Margherito



Tripolino



Casale 92 (FC) (?)

Popolazione Azizah (Palestina e Nord Africa) Tipo siriano

Tripolino (NS) (?)

Garigliano (NS) (1926)

Eiti 6 (FC) (?)

Biancale o trigu biancu (Sardegna)

Biancale (B) (?)

Patrizio 6 (FC) (1955)

Ichnusa (BeD) (1968)

Capeiti 8 (FC) (1955)

Grifoni 235 (G) (1955)

Appulo (D) (1973)

Appio (Feder) (1982)

Cpb 144

Incroci di T. Aestivum (NB)

Valnova (ISC) (1975)

Valforte (ISC)

Ciccio (Proseme) (1996)

Gaviota (Messico)

Yuma (Messico)

Creso (ENEA) (1974)

Simeto (Staz) (1988)

Incroci di T. Aestivum (NB)

Yuma (Messico)

T. turgidum grano del miracolo

Villa Glori (NS)

Flamingo (Messico)

Duilio (Feder) (1984)

Dauno III (NS) (1908)

Maristella (BeD) (1968)

Vic (USA) (1979)

Valriccardo (ISC) (1985)

Forlani (CM) (1954)

Anhinga (Messico)

T. turgidum

Latino (Feder) (1984)

Altar84 (Messico) (1984)

Ionio (PSB) (1983)

Selez. CIMMYT

Zenit (PSB) (1992)

Svevo (PSB) (1996)

C. Jucci (CM) (?)

Linea PSB 0114 (PSB) (?)

Iride (PSB) (1996)

Saragolla (PSB) (2004)

SVEVO

... un grano unico al mondo

- Eccezionale connubio tra qualità e resa
- Eccezionale attitudine alla pastificazione (elevatissima attitudine all'accumulo di proteine ed elevato indice di giallo della semola)
- La varietà più diffusa coltivata sotto contratto di filiera



Saragolla, un nome importante!

Nel 2004 Società Produttori Sementi (BO) ha registrato una nuova varietà di frumento duro con il nome Saragolla, anche se, come si vede dalla genealogia, questa varietà non ha niente a che vedere con le Saragolle coltivate in tutto il sud Italia a inizio del XX secolo. Purtroppo, questo è avvenuto perché il nome "saragolla" non è né iscritto né descritto in alcun albo pubblico e, quindi, il Ministero delle Politiche Agricole pensava fosse un nome di fantasia...