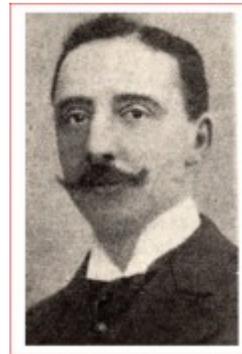




Conte Gian Giacomo Morando Bolognini (1855-1919) Convegno commemorativo nel centenario dalla scomparsa



La ricerca in cerealicoltura, lascito peculiare del Conte

TOMMASO MAGGIORE

Presidente Museo Lombardo di Storia dell'Agricoltura

Prof. Ord. di Agronomia Generale e Coltivazioni Erbacee (in quiescenza)

Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

Università degli Studi, Milano







*Nobil Donna Lydia dei Conti
Caprara*



*Conte Gian Giacomo Morando
Attendolo Bolognini*



N. STRAMPELLI



G. RAINERI



NAZZARENO STRAMPELLI IN UN CAMPO DIN GRANO ALLA RACCOLTA

LA FONDAZIONE HA LO SCOPO DI COSTITUIRE:

LA STAZIONE FITOTECNICA PER L'ALTA ITALIA
DELL'ISTITUTO NAZIONALE DI GENETICA PER LA CEREALICOLTURA



ISTITUTO NAZIONALE DI GENETICA PER LA CEREALICOLTURA,
VIA CASSIA, ROMA



IL CASTELLO BOLOGNINI, LATO SUD, DOVE ERA COLLOCATA LA
STAZIONE FITOTECNICA CON LA SUA PICCOLA SERRA E IL CAMPO
DEL GIARDINONE

1938-1940 Ernesto Grifoni, ricercatore dell'Istituto di Rieti

1941-1943 Giovanni Bottazzi, primo reggente

1944-1945 Cirillo Maliani, reggente delle fitotecniche per l'alta Italia



C. IUCCI , commissario dell'Istituto

1945-1953



ROBERTO FORLANI

San marino

1953- 1968



BRUNO RUSMINI



Spighe e semi delle varietà Marimp 3 e Demar 4

Lavori sul frumento duro

Lambro e Belfuggito

1967

**Riforma della sperimentazione agraria:
da Istituto Nazionale di Genetica per la Cerealicoltura
A Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura**

**Le fitotecniche diventano sezioni e quindi anche
Sant'Angelo diventa Sezione, destinata al Miglioramento
genetico del Frumento e della Segale. Le stazioni
di Risicoltura (Vercelli) e di Maiscoltura (Bergamo)
Vengono inserite nell'Istituto Sperimentale per la
Cerealicoltura.**

Ugo De Cillis - Romeo Piacco - Angelo Bianchi (1971)

1968-1972; direttore incaricato



**MARIA CARLA FABBRETTI
SCALFATI**

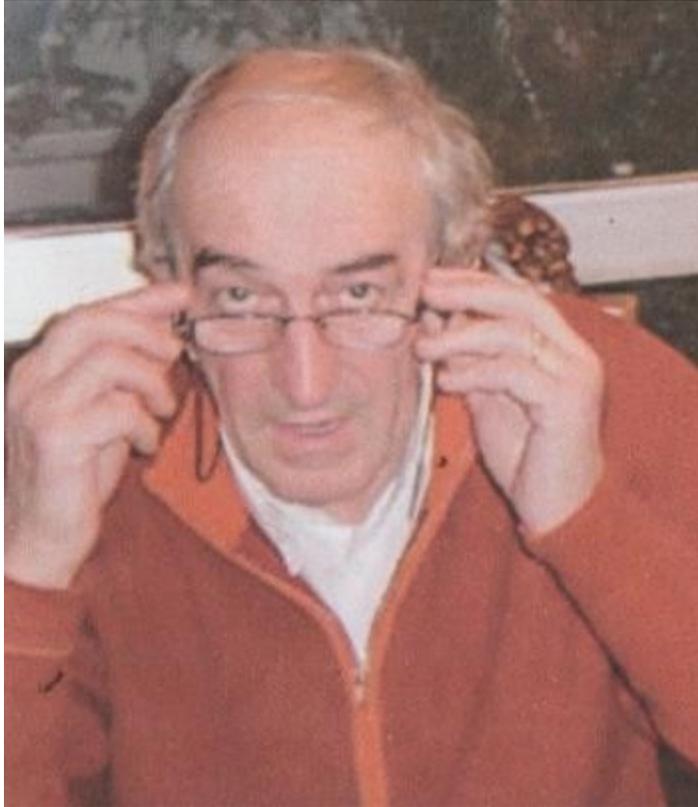


SPIGHE DI SALMONE



ANGELO BIANCHI
Direttore
Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura

1972-1998 BORGHI (26 anni)



- Nuove e moderne metodologie di miglioramento genetico
- Studi sulla fisiologia della produzione di frumento
- Caratterizzazione della qualità delle varietà di frumento coltivate
- Conoscenze biochimiche e molecolari delle proteine del seme

PIU' IN PARTICOLARE



1972-1998



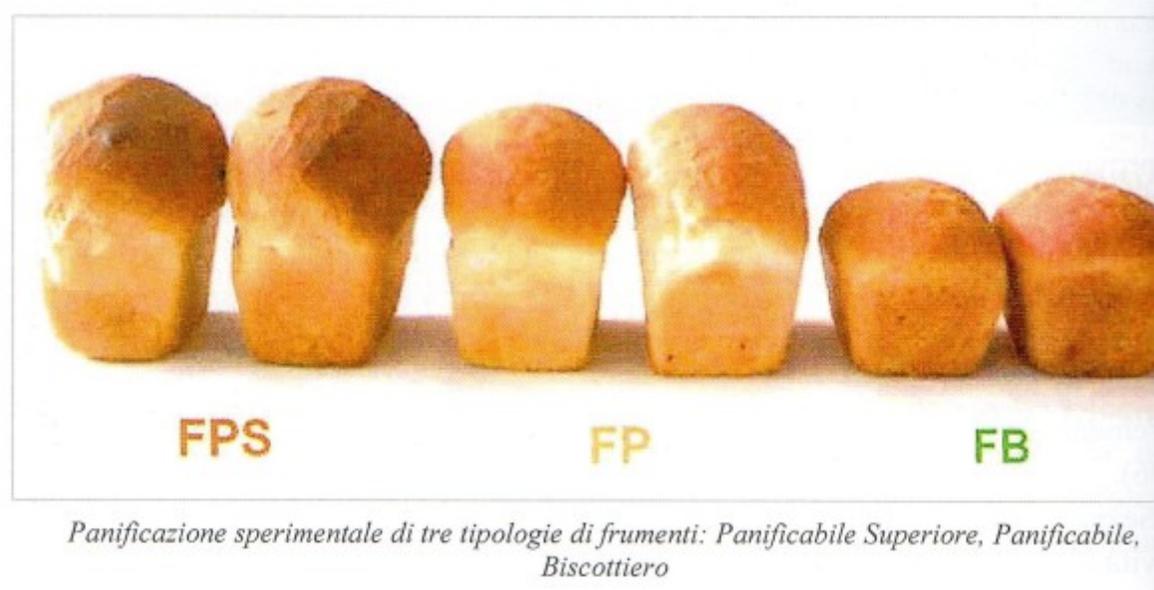
- 1) Basilio Borghi
- 2) Norberto Pogna
- 3) Maurizio Perenzin
- 4) Maria Corbellini
- 5) Fabio Introzzi
- 6) Massimo Romani
- 7) Alberto Dalli

DAL 1973 RETE DI PROVE VARIETALI DI FRUMENTO TENERO (30-40 LOCALITA')



Mietitrebbie parcellari (foto Emilio Uccellini)

Caratterizzazione della qualità tecnologica delle varietà coltivate



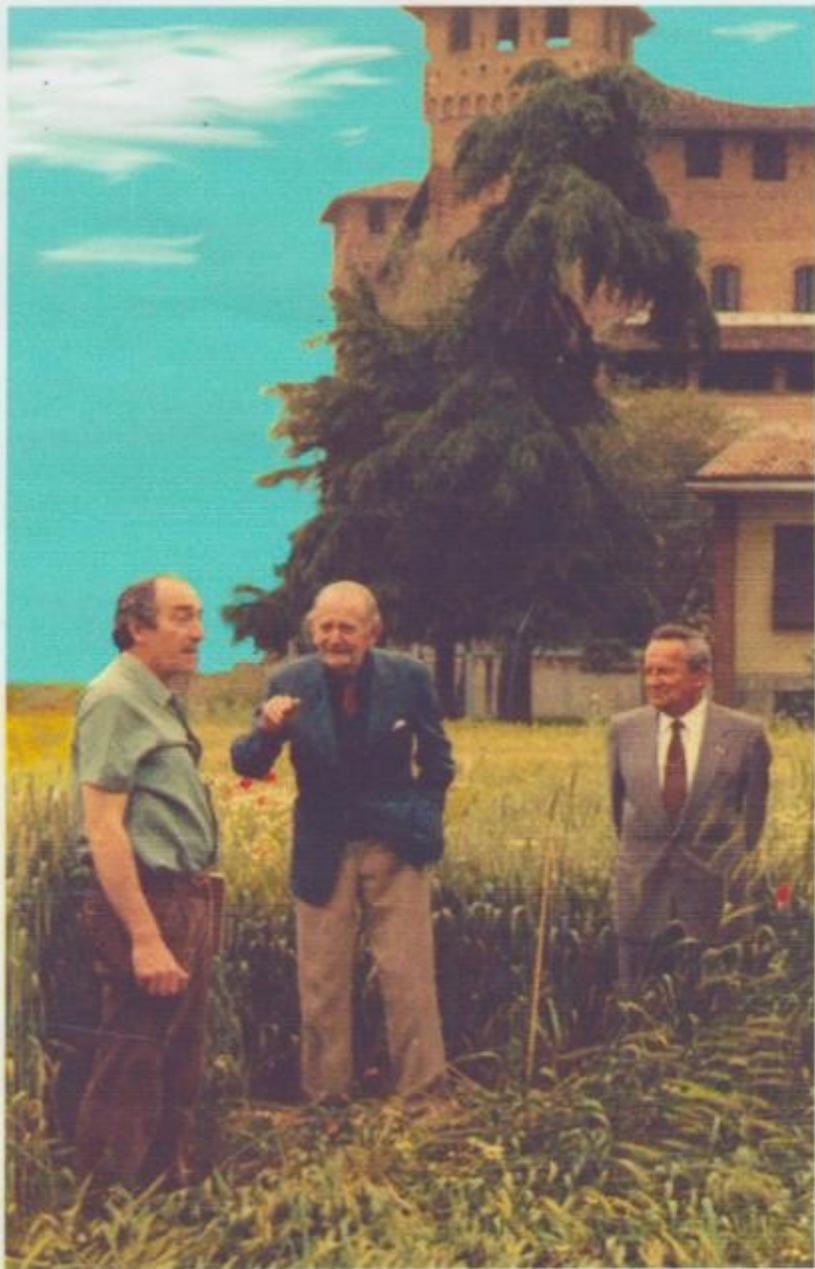
Panificazione sperimentale di tre tipologie di frumenti: Panificabile Superiore, Panificabile, Biscottiero

MIGLIORAMENTO GENETICO PER LA QUALITA' PANIFICATORIA DEL FRUMENTO TENERO

VARIETA':

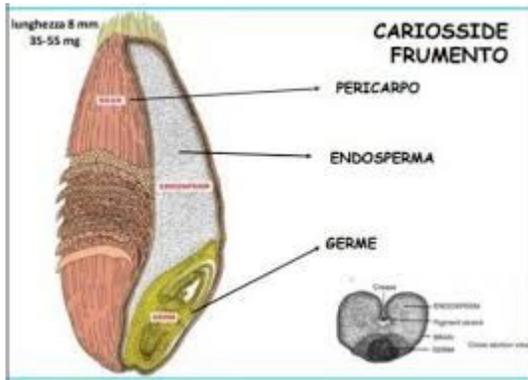
- SALGEMMA
- SALVIA

ALTE TEMPERATURE E QUALITA' DEL FRUMENTO

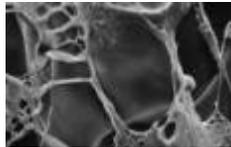


Sant'Angelo Lodigiano, 27 maggio 1988.

Approfondimento delle conoscenze biochimiche sulle proteine del seme



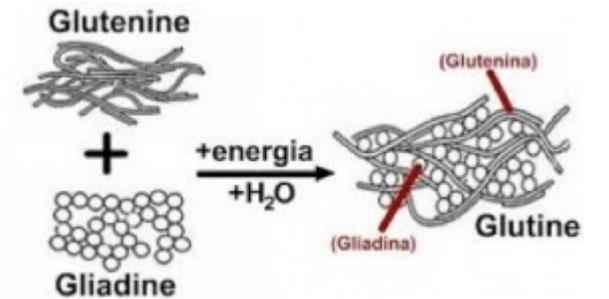
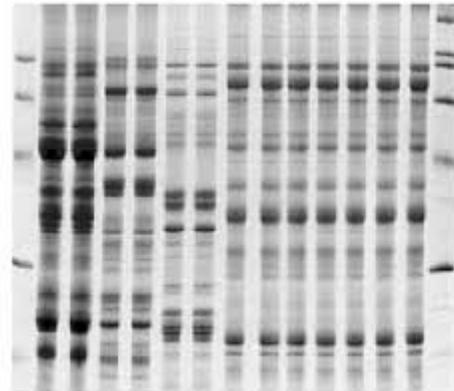
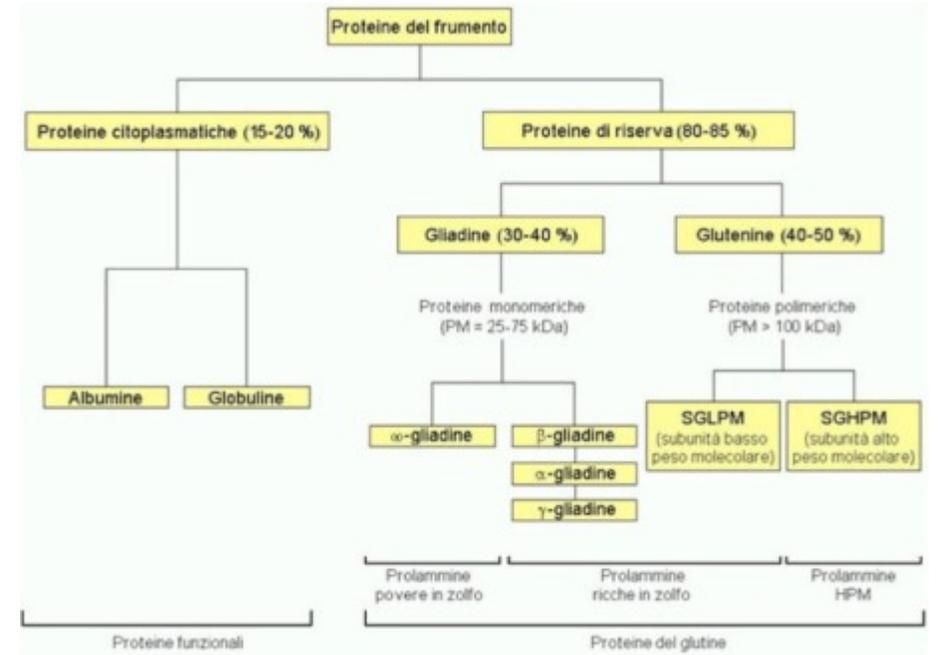
**AMIDO
70%**



**PROTEINE
10-15%**

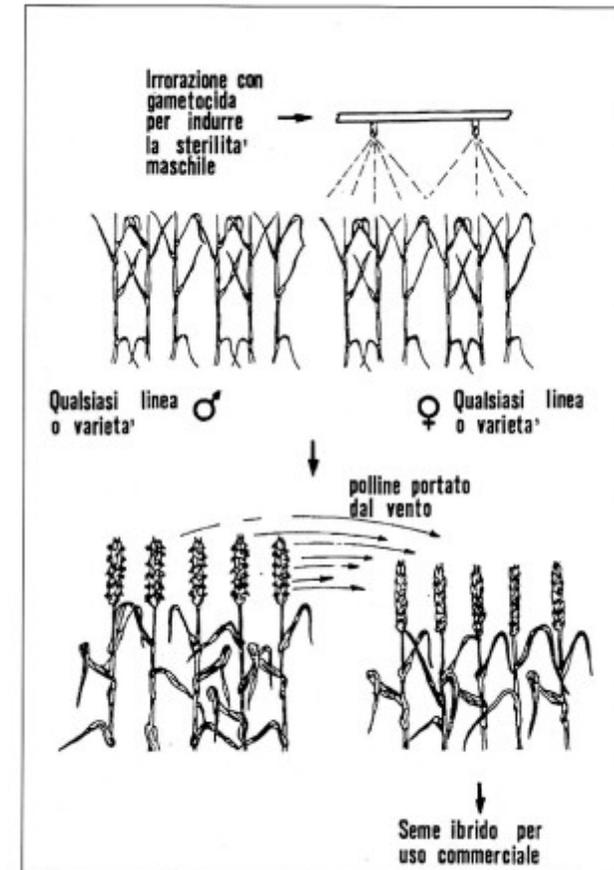
SOLUBILI IN H₂O (16%)

INSOLUBILI IN H₂O (84%)



MASCHIOSTERILITA'

UTILIZZO DI GAMETOCIDA



Schema produzione ibridi con gametocida

NUOVO METODO PER LA PRODUZIONE DI IBRIDI F1

ISAL 2

ISAL 4



POPOLAZIONI SINTETICHE DI FRUMENTO TENERO

PRODUZIONE DI PIANTE APLOIDI (CON COLTURE IN VITRO DELLE ANTERE)

STUDI PER OTTIMIZZARE LA COLTURA DEL FRUMENTO TENERO E PER RIDURRE L'IMPIEGO DI INPUT ENERGETICI

STUDI SUL CARATTERE DUREZZA DELLA CARIOSSIDE (HARDNESS**)**

CONSERVAZIONE DEL GERMOPLASMA (1600 ACCESSIONI)

TRITICUM MONOCOCCUM



DA SINISTRA

**Basilio Borghi
Francesco Salamini
Andrea Brandolini**



1998-2007

**Da direttore di sezione in Catania
a direttore della sezione di Sant'Angelo Lodigiano**



**Sono state proseguite le ricerche avviate da Borghi
con in più:**

- **Approfondimento delle conoscenze molecolari delle glutenine;**
- **Studio del complesso genico che controlla la durezza del seme (geni pinA e pinB);**
- **Studi genetici e tecnologici sulla qualità dell'amido;**
- **Produzioni di piante aploidi e di piante transgeniche;**
- **Studi sulle varietà costituite da N. Strampelli;**
- **Miglioramento genetico per resistenza alle ruggini e all'oidio;**

1998-2007

- La coltura di frumento in «biologico»



- *Triticum monuococcum*



MONLIS

- Studi sul pane come alimento funzionale

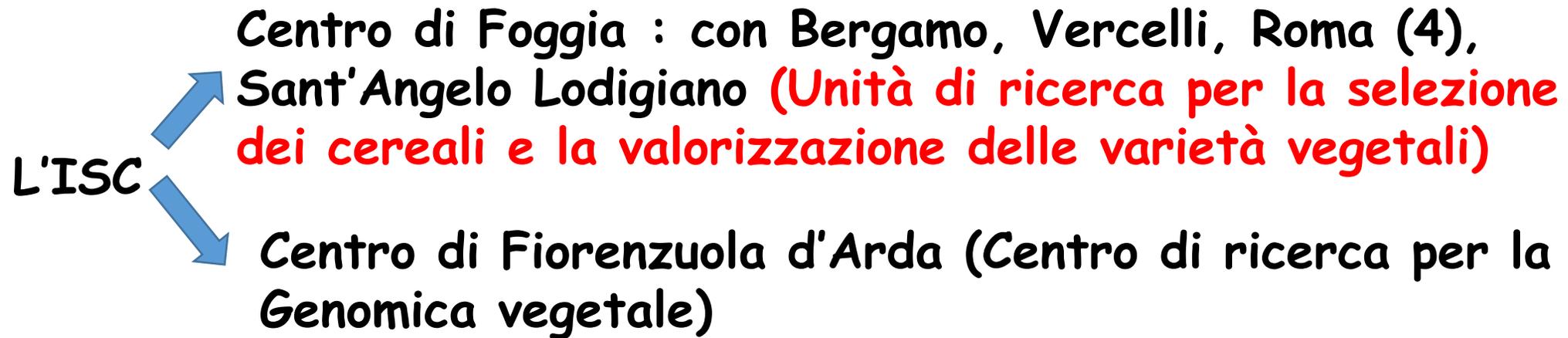
A. Brandolini



A. Pagani

1967-1999 → 22 Istituti di ricerca del MAF

29/04/1999 DL454 i 22 Istituti vengono raggruppati nel CRA (Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura) divenuto operativo nel 2004 con 7 centri di ricerca.



Nel CRA entrano altri enti: ENSE, INRAN, INEA

Nel 2015 da CRA in **CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria)**

Nel 2017 nuova riforma del CREA e il centro di Foggia diventa: Centro di ricerca per la Cerealicoltura e le Colture Industriali, cui afferiscono Bergamo (maiscoltura), Vercelli (risicoltura), Bologna (colture industriali); mentre l'unità di Roma viene inserita nel Centro di ricerca per l'Ingegneria...
e l'unità di Sant'Angelo nel Centro per la Zootecnia e l'Acquacoltura di Lodi !!!!!

2007 - 2019

2007 - 2009

MARIA CORBELLINI



2009 - 2010

ELISABETTA LUPOTTO



2010 - oggi

MAURIZIO PERENZIN



FORTE RIDUZIONE DEL PERSONALE



2007 - 2019

PROSECUZIONE DI MOLTI PROGRAMMI

**ISCRIZIONE
DI SALVITER**
PANIFICABILE SUPERIORE
2014



(T. durum (Modoc) x D.villosum *) x
T. aestivum (chinese)

**ISCRIZIONE
DI SALICE**
PANIFICABILE
2014

Alcione x Nomade

2007 - 2019

PROSECUZIONE DI MOLTI PROGRAMMI

MONOCOCCO

ISCRIZIONE
DI ANTENATO
E MONILI



1000 LAVORI SCIENTIFICI





Appunti per le conclusioni

Tra le innovazioni gli effetti del miglioramento genetico valgono circa il 50%

Oggi il grano tenero è coltivato in Italia su circa 550.000 ha e la produzione dello scorso anno è stata di circa 2,8 milioni di tonnellate

Diminuita ricerca privata a favore di quella del duro

Diventano sempre più numerose le varietà straniere coltivate in Italia

Di tutto questo il CREA ne ha tenuto conto ??

Quale azione politica stà svolgendo il MIPAF ??



GRAZIE PER
L'ATTENZIONE

tommaso.maggiore@unimi.it