



Unione Europea

Fondo europeo agricolo
per lo sviluppo rurale:
*l'Europa investe
nelle zone rurali*



Assessorato Agricoltura



PSR14-20
Campania

GAL ALTO TAMMARO – TITERNO

TIPOLOGIA DI INTERVENTO 16.1.1 - AZIONE 2 - PSR 2014-2020

REGIONE CAMPANIA

**Caratteristiche qualitative a confronto:
Grani tradizionali vs moderni
(Progetto BIO&BIO)
Romano Raffaele**

LUNEDÌ 18 MAGGIO 2023
GIORNATA DIMOSTRATIVA
C/O MOLINI PILLA – COLLE SANNITA (BN)

Recupero, caratterizzazione e valorizzazione dei cereali



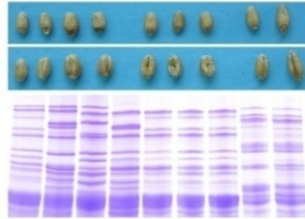
Caratterizzazione



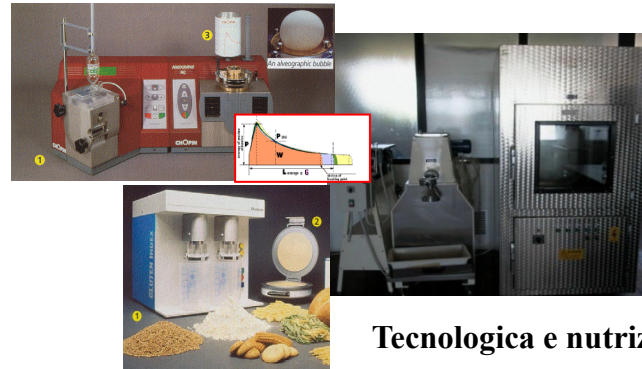
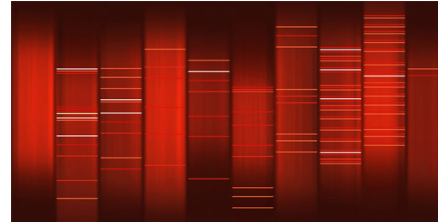
Agronomica



Genotipica



Biochimica e molecolare



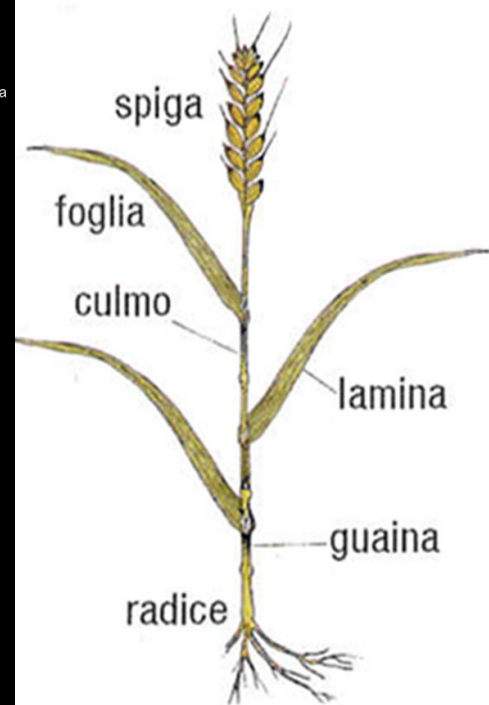
Tecnologica e nutrizionale

Caratterizzazione morfologica - Schede descrittive

22-12-2011

Supplemento ordinario n. 273 alla GAZZETTA UFFICIALE

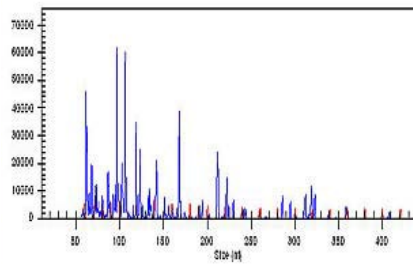
Serie generale - n. 297



Identificazione varietale



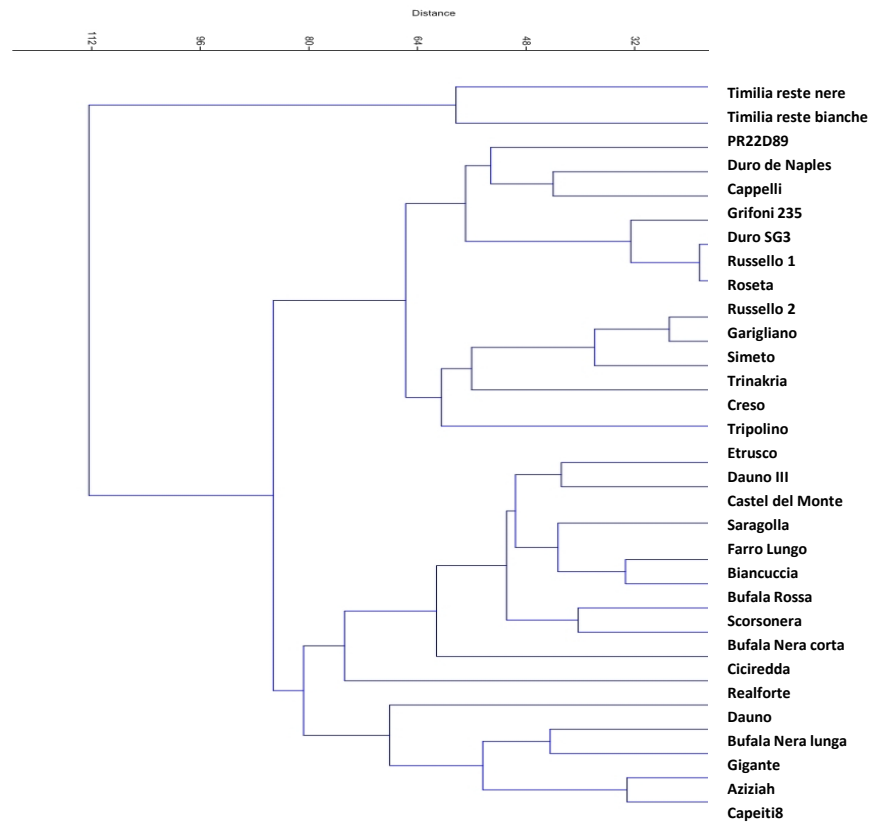
Caratterizzazione genotipica



Esempio di elettroferogramma



Sequenziatore automatico ABI PRISM
3100 Genetic Analyzer a 16 capillari
della ditta Applied Biosystem



Sfruttamento dell'Agro-biodiversità



Uso indiretto

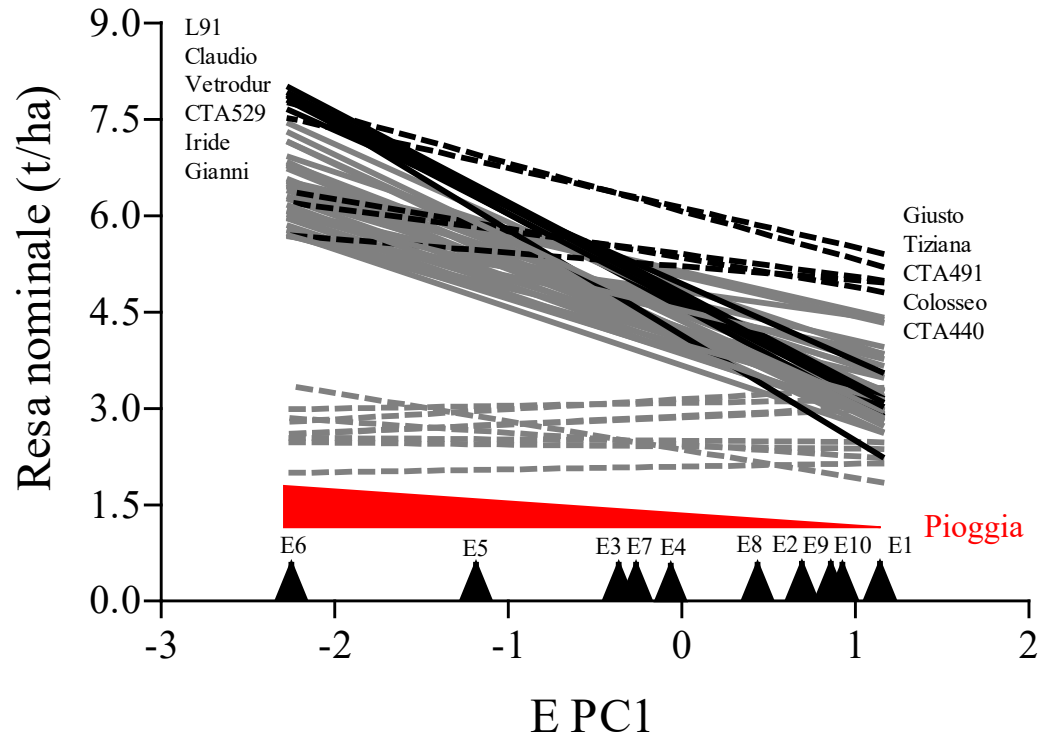
Uso diretto



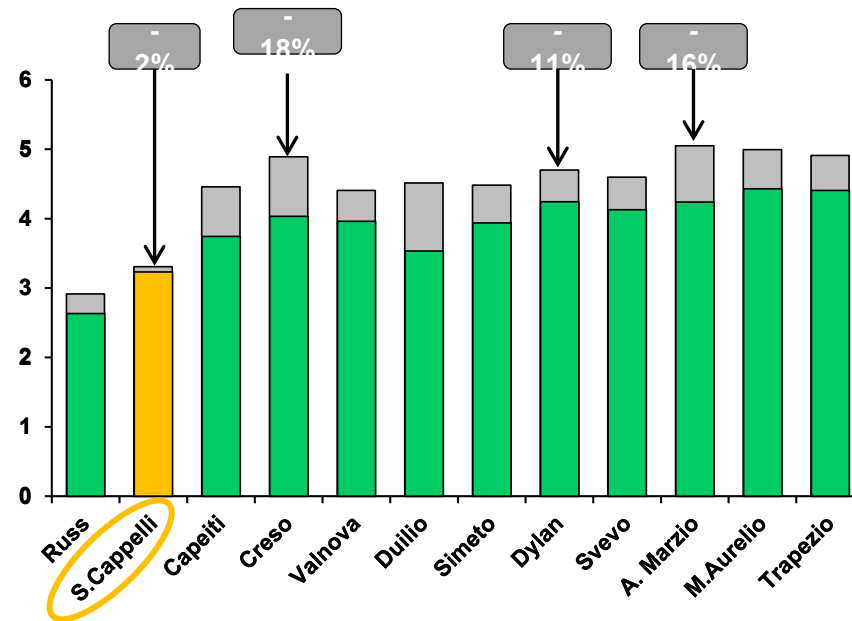
Fonte di nuovi caratteri



Maggiore adattabilità in condizioni estreme

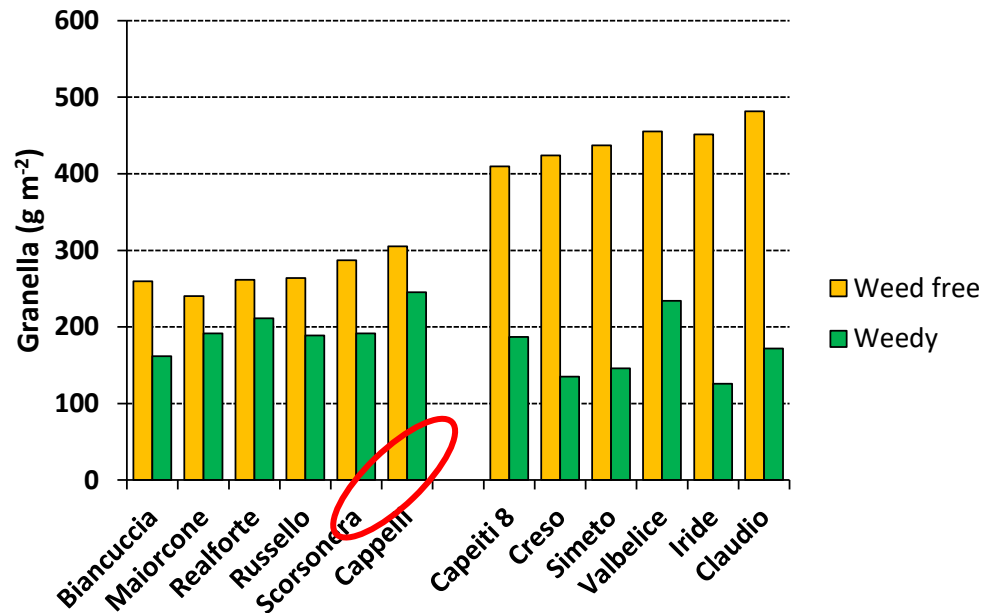


Produzione di granella (t ha⁻¹) di differenti genotipi di frumento duro al variare della **disponibilità idrica**

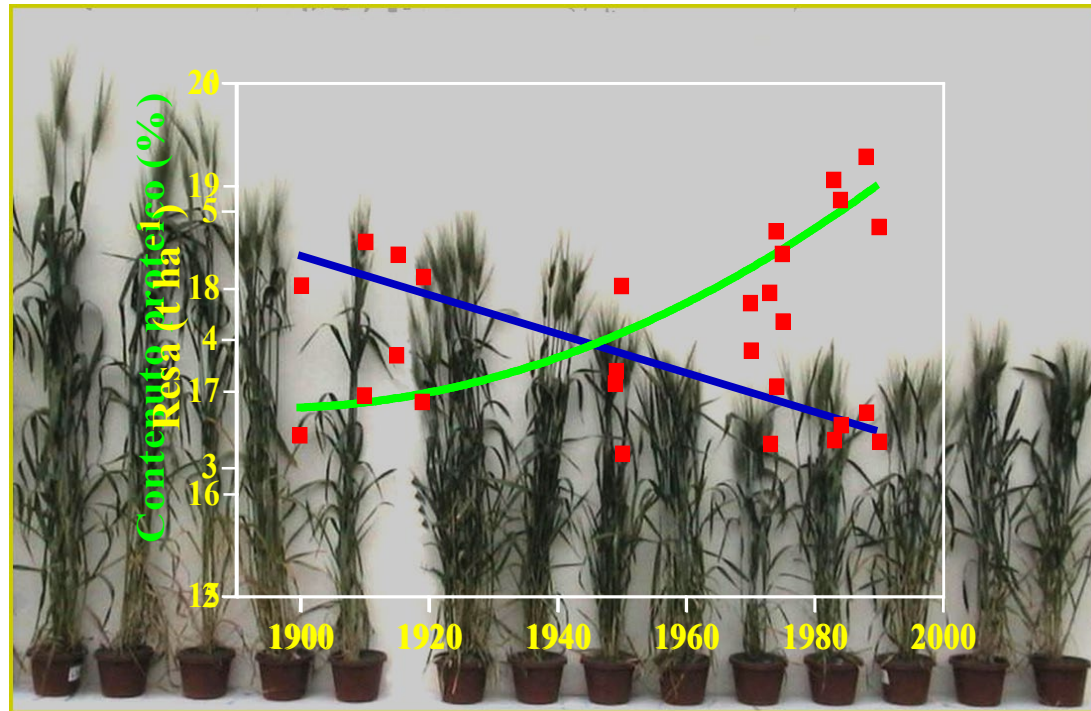


Università degli Studi di Palermo, Prof. Dario Giambalvo

Produzione di granella in differenti genotipi di frumento duro allevati in assenza (*weed free*) o presenza (*weedy*) di competizione interspecifica



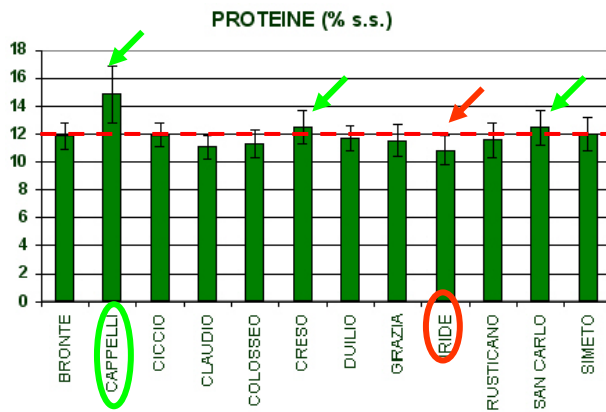
Resa e Proteine



(De Vita et al., 2007)

Caratterizzazione qualitativa

SFARINATO



SEMOLA



CRA-QCE Dott.ssa D'Egidio

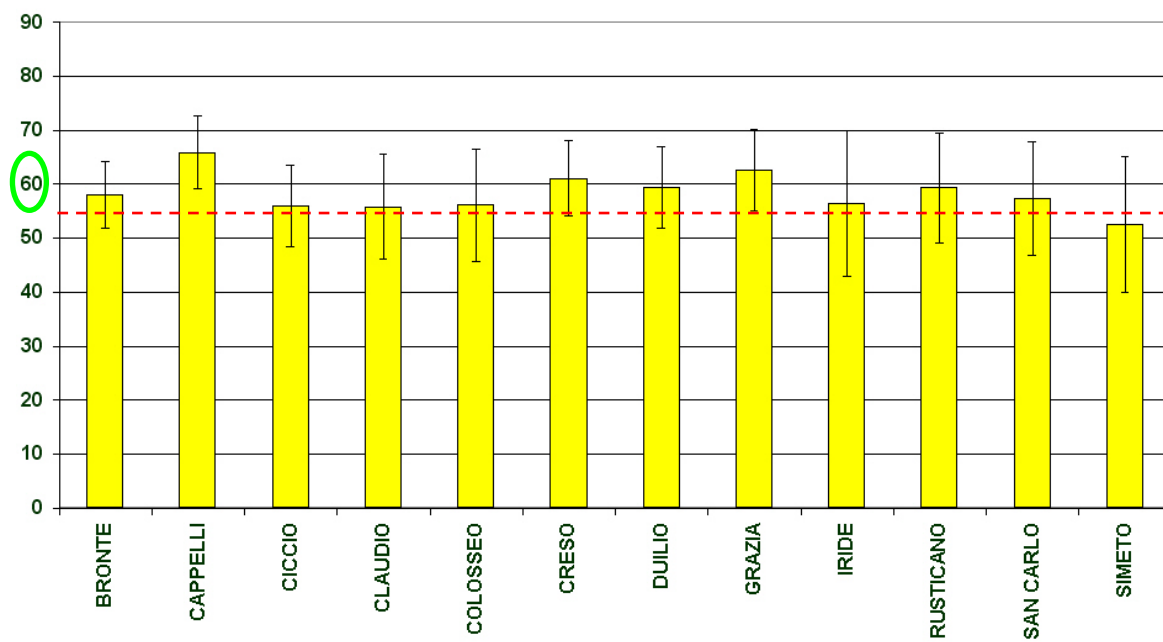
Alcuni parametri qualitativi di vecchi e nuovi genotipi di frumento duro

Genotipi	Proteine (%)	Indice di Glutine	G (mm)	W	P/L
Russello	14.5	35	13.0	45	1.27
Scorsonera	16.3	39	11.3	116	4.34
Realforte rosso	13.7	48	15.4	92	1.58
Bidi	13.8	56	17.0	120	1.43
Perciasacchi	14.4	59	17.7	110	1.14
Biancuccia	16.6	59	19.1	136	1.04
Timilia	15.1	60	19.0	111	0.99
Sen. Cappelli	14.5	61	18.9	127	1.14
Aziziah	12.7	67	19.5	97	0.74
Tripolino	12.9	69	19.1	68	0.53
Iride	11.9	84	18.2	230	1.72
Creso	13.6	88	18.8	312	2.16
Simeto	11.4	90	14.7	207	3.06
Saragolla	11.7	91	17.6	244	1.93
Vertola	13.3	91	21.3	240	1.18

Università degli Studi di Palermo, Prof. Dario Giambalvo

Caratterizzazione qualitativa

PASTA



CRA-QCE Dott.ssa D'Egidio

Il progetto BIO&BIO

Senatore Cappelli (SC)

Marzellina (Marz)

Saragolla Lucana (SL)

Varietà FD PGreco

Varietà FD Svevo

Miscuglio 1 (33% SC + 33% Marz + 33% SL)

Miscuglio 2 (50% SC + 25% Marz + 25% SL)

Miscuglio 3 (25% SC + 50% Marz + 25% SL)

Miscuglio 4 (33% SC + 33% Marz + 50% SL)

Il progetto BIO&BIO

Risciola (Ris)

Romanella (Rom)

Gentil Rosso (GeR)

Varietà FT Taxum

Varietà FT Alteo





Miscuglio 1 (33% Ris + 33%Rom + 33% GeR)

Miscuglio 2 (50% Ris + 33%Rom + 33% GeR)

Miscuglio 3 (33% Ris + 50%Rom + 33% GeR)

Miscuglio 4 (33% Ris + 33%Rom + 50% GeR)

COMPOSIZIONE DELLE PROTEINE DELLA CARIOSSIDE

Gruppo	Solubilità	Struttura	Proprietà	Contenuto (%)
Albumine	Acqua		Enzimatiche	15-20
Globuline	Soluzione salina		Emulsionanti	
Gliadine	70% etanolo	 basso PM	Estensibilità	40
Glutenine	Acidi, basi	 alto PM (> 100,000)	Elasticità e tenacità	40

CLASSIFICAZIONE DI FARINE E SEMOLE IN BASE ALLA DESTINAZIONE D'USO

Farina

Classe tecnologica	Tenore proteico (N x 5,7 s.s)	Indici alveografici		Indice farino-grafico (stabilità)	Indice di caduta (F.N.)
		W	P/L		
Frumento di forza	> 14,5%	> 300	< 1,0	> 15	> 250
Frumento di tipo speciale	> 13,5%	220-300	0,4-0,6	> 10	> 220
Frumento da panificazione comune	> 11,5%	160-220	0,4-0,6	> 5	> 220
Frumento biscottiero	> 10,5%	< 120	0,2-0,5	(*)	> 220

Semola

Classe tecnologica	Tenore proteico (N x 5,7 s.s.)	Qualità glutine (Giudizio)	Colore giallo della semola (indice Minolta)
Ad alto valore di pastificazione	> 14,5% (elevato)	ottimo	> 24 (elevato)
Con buon valore di pastificazione	> 13,0% (medio)	da medio a sufficiente	> 21 (medio)
Per miscele correttive	> 13,0% (medio)	da medio a sufficiente	> 24 (elevato)
	> 14,5% (elevato)	ottimo	> 21 (medio)
A basso valore di pastificazione	< 13,0% (basso)	sufficiente o insufficiente	< 21 (basso)
Per paste all'uovo	> 14,5% (elevato)	sufficiente o insufficiente	> 24 (elevato)

IL GLUTINE



GLIADINE
estensibilità
viscosità


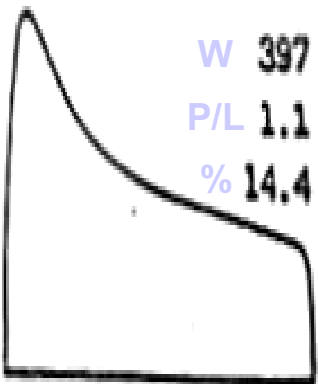

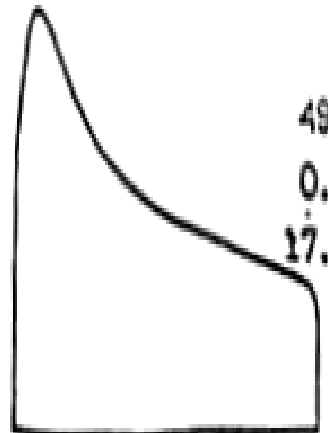


GLUTENINE
elasticità
tenacità



GLUTINE
(GLIADINE + GLUTENINE)
viscoelasticità

LA MODALITA' DI RIPARTIZIONE DELL'N E PARAMETRI ALVEIGRAFICI

GRANO DI FORZA	1	2	3	4
N 160 kg	Nessuna confezione	Semina 40 Terza foglia 60 Accestimento 60	Semina 40 Terza foglia 40 Accestimento 40 Levata 40	Accestimento 53 Levata 53 Botticella 54
	 <p>10.3</p>	 <p>W 397 P/L 1.1 % 14.4</p>	 <p>425 0.8 16.5</p>	 <p>490 0.9 17.5</p>

LA SEMOLA



IL GLUTINE



IL GLUTINE



IL GLUTINE



IL GLUTINE

