



Varietà di frumento tenero adatte alla coltivazione biologica: i risultati del 2006 in Piemonte

Ursula Gamba* – Sandra Spagnolo* – Massimo Pinna*

ABSTRACT

The corn growing, especially the wheat, is an important portion of the Italian organic productions. C.R.A.B. join in the national project for the individuation of a cultivars list advised in organic grain growth, in the aim of giving to the farmers an useful information about the best cultivars for the organic growing.

The outcomes of the trials conducted in Piedmont show very good productions for the compared cultivars, correlated with the national mean, and point out some differences about the productivity, the yield stability and the grains quality.

KEYWORDS

Organic grain growth, weath, cultivars lists.

Introduzione

La superficie agraria italiana coltivata nel 2005 secondo i metodi dell'agricoltura biologica era occupata per il 25% da cereali, di cui 24.862 ha da frumento tenero (fonte Sinab, 2006). Al fine di fornire agli agricoltori un'indicazione delle varietà che meglio si adattano alla coltivazione biologica e informazioni relative alla produttività

e stabilità delle rese, nonché della qualità della granella, il C.R.A.B. S.c.r.l. ha aderito al progetto "Reti nazionali per la formulazione di liste di varietà di frumento duro e tenero consigliate in cerealicoltura biologica" finanziato dal Mipaaf e coordinato dalla Sezione di Sant'Angelo Lodigiano del CRA (Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura).

^{*)} C.R.A.B. S.c.r.l. - Centro di Riferimento per l'Agricoltura Biologica Società consortile a responsabilità limitata

Il progetto ha visto la partecipazione di diciannove enti che hanno allestito altrettanti campi sperimentali dislocati su tutta la penisola. Ogni ente ha fatto pervenire i dati raccolti al CRA Sezione di Sant'Angelo Lodigiano, per l'elaborazione statistica. I risultati relativi alla comparazione dei dati ottenuti a livello nazionale sono stati pubblicati su L'Informatore Agrario (Perenzin *et al.*, 2006), di seguito si illustra nello specifico quanto emerso dalla prova in Piemonte.

I campi sperimentali in Piemonte

Il C.R.A.B. S.c.r.l. ha aderito al progetto "Reti nazionali per la formulazione di liste di varietà di frumento duro e tenero consigliate in cerealicoltura biologica" fin dal 2003, allestendo per due anni consecutivi il campo sperimentale presso la Scuola Teorico Pratica Malva Arnaldi di Bibiana (TO) e, nel 2005, presso un'azienda ad indirizzo cerealicolo sita nel comune di Pralormo (TO). Di seguito si riportano i risultati riferiti all'anno 2005-2006 nel sito di Pralormo.

Materiali e metodi

Nell'ottobre del 2005 è stato preparato l'appezzamento di terreno adibito a campo sperimentale eseguendo una aratura ed una fresatura; la precessione colturale era un prato stabile. Non sono

state fatte concimazioni all'impianto.

Il campo è stato suddiviso in 60 parcelle (20 varietà x 3 ripetizioni) di 10 mq l'una, separate tra loro da uno stradino di 1 m. La semina è stata fatta il 26 ottobre con una seminatrice meccanica. Non sono stati fatti interventi meccanici di strigliatura per il contenimento delle infestanti. Nel mese di aprile è stata fatta una concimazione di copertura con fertilizzante misto organico ammesso dal Reg. CEE 2092/91 somministrando 27 unità di azoto per ettaro. Non è stato fatto alcun trattamento contro le principali avversità del frumento che nella zona sono: oidio e ruggini tra gli agenti patogeni, afidi e cimici tra gli insetti. I rilievi hanno riguardato: l'epoca di emergenza, l'indice di copertura, la sensibilità al freddo, l'epoca di spigatura, l'altezza delle piante, la sensibilità alle malattie, l'epoca di raccolta, la produzione, il peso ettolitrico e il peso di 1000 semi. La raccolta è stata fatta il 17 luglio 2006 con una mietitrebbia parcellare in collaborazione con il tecnico dell'azienda sperimentale Tetti Fratti della Facoltà di Agraria dell'Università di Torino.

I dati sono stati sottoposti ad analisi statistica.

Nella **Tabella 1** sono indicate le varietà messe a confronto e le loro principali caratteristiche.

Nella **Tabella 2** sono indicati i risultati ottenuti dai rilievi eseguiti nel corso dell'annata 2005-2006 sulle caratteri-

Tab. 1 - Anno 2006 varietà messe a confronto e loro principali caratteristiche (tratta e modificata da Perenzin *et al.*, 2006).

Varietà	Anno di iscrizione	Genealogia	Responsabile della selezione conservativa
Frumenti di forza (FF)			
Aster	2002	Mutazione in materiale del costituente	Valle Agricola "Tarditi e Ferrando", Cerrina (AL)
Frumenti panificabili superiori (FPS)			
Albachiara	2004	BT x Sagittario	Conase, Conselice (RA)
Avorio	2004	EX19 x Virlor	ApsovSementi, Voghera (PV)
Blasco	2002	Oderzo x Barra	Conase, Conselice (RA)
Kalango	2002	FD92044 x Guadalupe	Florimond Desprez (Francia)
Nomade	2003	Zena x Soisson	Conase, Conselice (RA)
Palladio	2003	Pandas x Soisson	SIS, S. Lazzaro di Savena (BO)
Serpico	2003	(Bolero x Maestra) x Soisson	Venturoli Sementi, Pianoro (BO)
Frumenti panificabili (FP)			
Africa	2003	(Charly x Oratorio) x (Charly x Guadalupe)	Gae Recherche (Francia); Apsov Sementi, Voghera (PV)
Agadir	2002	(GA600 x Soisson) x Arche	Gae Recherche (Francia); ApsovSementi, Voghera (PV)
Aubusson	2003	Tremie x 91B294	Verneuil Recherche (Francia)
Bolero	1987	Linea 2625-267 x Talent	C.C. Benoist (Francia); Venturoli Sementi, Pianoro (BO)
Guarnì	2002	Tremiè x Guadalupe	Florimond Desprez (Francia); ApsovSementi, Voghera (PV)
Isengrain	1997	Apollo x Soisson	F. Desprez (Francia); SIS, S. Lazzaro di Savena (BO)
Palesio	2000	Pandas x Recital	SIS, S. Lazzaro di Savena (BO)
PR22R58	2002	(Victo x FVP0040) x XXC31	Pioneer Genetique (Francia); Pioneer Hi-Bred Int. (USA); Pioneer Hi-Bred Italia, Malagnino (CR)
Provinciale	2000	Barouder x Genesis	Serasem (Francia)
Frumenti da biscotto (FB)			
Artico	2001	Incrocio multiplo	ApsovSementi, Voghera (PV)
Bramante	2003	Victo x Soisson	C.C. Benoist (Francia); SIS, S. Lazzaro di Savena (BO); Venturoli Sementi, Pianoro (BO)
Craklin	1999	87B15 x D136	Verneuil Recherche (Francia)

stiche agronomiche delle varietà messe a confronto.

Risultati

L'emergenza è stata abbastanza omogenea fra le diverse varietà e lo sviluppo iniziale diffusamente stentato, con indici di copertura bassi.

Alla fine dell'inverno alcune parcelle presentavano qualche danno da gelo con apici fogliari leggermente ingialliti, ma con la ripresa vegetativa e l'accestimento (avvenuto dopo l'inverno a causa della semina ritardata), tutte le varietà si sono sviluppate bene coprendo il terreno uniformemente.

Tab. 2 - Risultati dei rilievi eseguiti sulle caratteristiche agronomiche delle 20 varietà messe a confronto nel corso del 2005–2006.

Varietà	Umidità della granella alla raccolta (in %)	Fittezza indice di copertura da 0 a 9	Danni da freddo indice di danno da 0 a 9	Data spigatura giorni trascorsi dall'emergenza	Allettamento delle piante indice da 1 a 10
Aster	13,10	5,67	0,67	44,67	0,00
Albachiara	13,70	6,67	0,00	44,00	0,00
Avorio	13,57	6,00	0,67	44,00	0,00
Blasco	13,20	6,67	0,00	45,33	0,00
Kalango	13,33	6,00	0,00	44,67	0,00
Nomade	13,00	6,00	0,00	46,67	0,00
Palladio	13,13	6,00	0,00	46,67	0,00
Serpico	13,33	6,00	0,67	45,33	0,00
Africa	13,47	6,00	1,33	44,67	0,00
Agadir	12,93	6,00	0,00	46,67	0,00
Aubusson	13,27	5,67	0,67	44,67	0,00
Bolero	13,17	6,67	0,67	45,33	0,00
Guarnì	13,50	5,67	0,00	43,33	0,00
Isengrain	13,20	5,67	0,00	46,00	0,00
Palesio	12,90	6,67	0,00	44,67	0,00
PR22R58	13,67	6,00	0,67	44,67	0,00
Provinciale	13,47	6,00	0,00	44,67	0,00
Artico	13,83	6,00	0,00	44,67	0,00
Bramante	13,37	6,00	0,67	44,67	0,00
Craklin	13,63	6,67	0,00	46,67	0,00

Non sono stati rilevati problemi di ordine fitopatologico in nessuna delle varietà messe a confronto, a parte una presenza non significativa di oidio e afidi. Non è stato necessario realizzare interventi meccanici per la gestione delle infestanti, salvo per la pulizia degli

stradini di separazione delle parcelle. Nella **Tabella 3** sono indicate le caratteristiche produttive ottenute dalle venti varietà in sperimentazione. Le produzioni ottenute sono state molto buone considerando che la varietà che ha prodotto di meno ha superato le

Tab. 3 - Produzione, peso ettolitrico e peso di 1000 semi delle 20 varietà confrontate nel 2005–2006.

Varietà	Destinazione d'uso	Produzione media t/Ha	Peso ettolitrico medio	Peso medio di 1000 semi
Aster	FF	60,47	76,87	49,33
Albachiara	FPS	66,12	78,50	46,67
Avorio	FPS	62,87	77,50	42,00
Blasco	FPS	78,65	77,23	45,33
Kalango	FPS	71,80	76,23	43,67
Nomade	FPS	63,78	76,30	42,00
Palladio	FPS	72,93	76,77	43,67
Serpico	FPS	69,65	75,43	43,33
Africa	FP	57,27	75,67	43,33
Agadir	FP	76,06	75,97	41,67
Aubusson	FP	54,98	75,53	39,33
Bolero	FP	68,59	78,47	43,67
Guarnì	FP	53,27	73,73	36,67
Isengrain	FP	61,69	76,90	44,33
Palesio	FP	69,18	76,03	43,00
PR22R58	FP	59,63	79,57	46,33
Provinciale	FP	61,22	74,67	42,33
Artico	FB	63,83	77,13	44,67
Bramante	FB	61,73	78,70	39,33
Craklin	FB	70,80	79,53	47,00



Differenti coperture da parte delle 20 varietà in prova nelle prime fasi di sviluppo.

6 t/ha e la resa media nazionale è stata di 5,63 t/ha.

Sono state osservate alcune differenze di comportamento tra le varietà, anche se queste non hanno raggiunto la significatività statistica.

Nella prova condotta nel 2005-2006 il confronto delle produzioni medie delle quattro classi produttive (FF+FP+FPS+FB) pone in evidenza Blasco con più di 7,8 t/ha, cui seguono, con produzioni comunque superiori alle 7 t/ha, Agadir, Palladio, Kalango e Craklin. I valori più bassi sono stati di Aubusson, Guarnì e Africa. A livello nazionale le produzioni migliori sono state registrate da Palladio, Nomade, Blasco e Kalango. Da ciò si evince che Blasco ha dato buoni risultati nella maggior parte dei campi sperimentali adattandosi alle differenti condizioni pedo-climatiche. Diversamente, Nomade ha dato buoni risultati in altre stazioni sperimentali,

ma in Piemonte ha fornito prestazioni produttive inferiori alle altre varietà.

All'interno di ogni classe produttiva le produzioni maggiore e minore sono stati realizzate in Piemonte da: Blasco (7,86 t/ha) e Aster (6,04 t/ha) per i FPS, Agadir (7,60 t/ha) e Guarnì (5,22 t/ha) per i FP, Craklin (7,08 t/ha) e Bramante (6,17 t/ha) per i FB. Molto differenti i risultati ottenuti a livello nazionale dove le produzioni migliori sono state realizzate da: PR22R58, Isengrain, Aubusson e Provinciale tra i FP (nel nostro areale queste varietà hanno prodotto fra le 5,4 e le 6,1 t/ha contro circa 7,6 t/ha di Agadir); Craklin (in perfetto accordo con il risultato piemontese) e Artico (che è stato invece il secondo valore più basso in Piemonte) fra i FB.

Il valore del peso ettolitrico è stato per quasi tutte le varietà superiore a 75 g/hl; risaltano in particolare Craklin, PR22R58 (>79 g/hl), Albachiara, Bole-ro e Bramante (>78 g/hl).



Il campo di confronto varietale in fase di spigatura.

Questi ultimi a livello nazionale superano gli 80 g/hl e sono superati da Blasco, Serpico e Aster (>82 g/hl). Confermato anche il risultato di PR22R58. Diversamente, Craklin a livello nazionale per due anni consecutivi non ha raggiunto i 75 g/hl e viene quindi declassato a frumento per altri usi.

Il valore del peso di 1000 semi è stato buono per tutte le varietà che si sono mantenute sopra i 40 g, a parte Aubusson, Bramante e Guarnì; quest'ultima,

insieme a Kalango, anche a livello nazionale non ha dato buoni risultati. Superiori a 45 g sono stati Aster, Albachiarra, Craklin sia a livello piemontese che nazionale. Mentre soltanto nella nostra regione hanno superato tale soglia le cultivars PR22R58 e Blasco.

BIBLIOGRAFIA

PERENZIN M., EVARISTI F., PLIZZARI L., BOGGINI G., 2006. Le nuove varietà di tenero si confermano ottime per il bio. *L'Informatore Agrario* 37/2006.

http://sinab.it/sezioni/sit/allegati_sit/45/bio_in_cifre_2005_grafici.pdf - ultima visita 12/02/2007.