

Nella tabella seguente le varietà sono raggruppate in base alla relazione tra la resa (t/ha) ed il peso ettolitrico (kg/hl), attualmente principale carattere qualitativo di scambio e di contrattazione.

PESO ETTOLITTRICO kg/hl	RESA t/ha				
	< 8,0	8,0 - 8,5	8,5 - 9,0	9,0 - 9,5	> 9,5
82 - 83				BLASCO	
81 - 82			SERIO		
80 - 81	BOLOGNA	BOLERO KALANGO BILANCIA ESPERIA	ASTER PALESIO NOMADE TROFEO SAGITTARIO AVORIO	SERPICO ALBACHIARA	BRAMANTE
79 - 80	MIETI		GERONIMO PALLADIO	AGADIR GRANBEL	
78 - 79			AMAROK CARISMA	AUBUSSON A416 AFRICA	PR22R58
< 78			GUARNI'	GEPPETTO ARTICO	

## CONCLUSIONI

Le produzioni medie dei campi ottenute, risultano superiori alla media dell'ultimo quadriennio del 13.7%. Tale incremento è riscontrabile anche nelle singole località di prova rispetto allo stesso periodo di riferimento: a Ceregnano del 17.9% (media 9.39 t/ha), a Lonigo del 12.4% (media 8.97 t/ha) e a Mogliano del 10.6% (media 8.27 t/ha).

La sperimentazione ha compreso 30 varietà, di cui 10 di nuova introduzione (A416, Africa, Albachiara, Avorio, Aster, Geronimo, Geppetto, Kalango, PR22R58 e Serpico).

Le varietà che si sono dimostrate più produttive in tutte e tre le località sono state PR22R58 (FP), Bramante (FB) e Aubusson (FP), mentre Africa, Agadir, Albachiara, Artico, Blasco, Granbel, Geppetto e Serpico sono state quelle che hanno ottenuto le produzioni migliori in almeno due località.

Le caratteristiche morfologiche di queste varietà permettono un buon adattamento ai diversi ambienti pedoclimatici e di ottenere una elevata stabilità produttiva. Infatti quasi tutte, eccetto Agadir e Serpico, hanno una taglia della pianta non molto alta, che si aggira intorno alla media di campo (89 cm) e presentano un'epoca di spigatura medio-tardiva, a eccezione di Blasco e Albachiara.

Anche i pesi ettolitrici medi delle località sono risultati

maggiori rispetto alla media dell'ultimo quadriennio: a Lonigo la media è risultata di 80.8 kg/hl (media 79.1 kg/hl), a Mogliano V.to di 79.6 kg/hl (media 74.3 kg/hl) e a Ceregnano di 78.7 kg/hl (media 77.8 kg/hl). In tutte le località, le varietà Guarni e Geppetto hanno ottenuto pesi ettolitrici sempre inferiori a 78 kg/hl.

Gli indici produttivi dell'ultimo quinquennio nel Veneto (2001-2005), ricavati ponendo la media di campo pari a 100, permettono di controllare la stabilità produttiva.

Nei cinque anni Bilancia, Sagittario, Serio e Mieti, di costituzione italiana, con buoni valori qualitativi, non presentano un'elevata stabilità produttiva. Tra queste, la migliore risulta Bilancia.

Nell'ultimo quadriennio Artico, frumento appartenente alla categoria biscottiera, è caratterizzato da produzioni sempre superiori alla media di campo e peso ettolitrico costantemente basso.

Blasco e Palesio, varietà sempre presenti nell'ultimo triennio, dimostrano entrambe buone caratteristiche di produzione e di peso ettolitrico.

Tra le recenti costituzioni vanno segnalate Aubusson e Granbel, in prova nell'ultimo biennio, e quelle al primo anno in prova A 416, Serpico, PR22R58, Albachiara ed Aster per produzioni e pesi ettolitrici superiori alla media di campo e buoni pesi ettolitrici.

## Indici produttivi delle varietà in prova dal 2001 al 2005 nel Veneto

VARIETA'	2005 (*)	2004 (*)	2003 (*)	2002 (*)	2001 (*)
BILANCIA	94	104	103	96	118
SAGITTARIO	97	100	93	90	103
SERIO	97	101	94	97	63
MIETI	89	90	101	92	71
ARTICO	104	103	113	101	
GUARNI'	101	110	113		
BLASCO	105	103	105		
AGADIR	107	99	106		
PALESIO	100	103	101		
BOLERO	94	93	98		
GRANBEL	105	107			
AUBUSSON	107	107			
NOMADE	99	104			
PALLADIO	99	101			
GERONIMO	99	100			
BRAMANTE	107	99			
AMAROK	100	99			
CARISMA	99	99			
TROFEO	98	97			
ESPERIA	91	91			
A416	105				
SERPICO	106				
PR22R58	110				
AFRICA	103				
GEPPETTO	104				
ALBACHIARA	102				
KALANGO	94				
ASTER	101				
AVORIO	96				
BOLOGNA	90				
<b>Media (t/ha)</b>	<b>8.88</b>	<b>8.57</b>	<b>8.79</b>	<b>7.56</b>	<b>6.31</b>

(\*) Fatta pari a 100 la media regionale

Per eventuali approfondimenti:

\*Veneto Agricoltura

Legnaro (PD) - Tel. 049-8293711 - Fax 049-8293815 - E-mail: [ricerca@venetoagricoltura.org](mailto:ricerca@venetoagricoltura.org)

\*\*Provincia di Vicenza - Istituto "N. Strampelli"

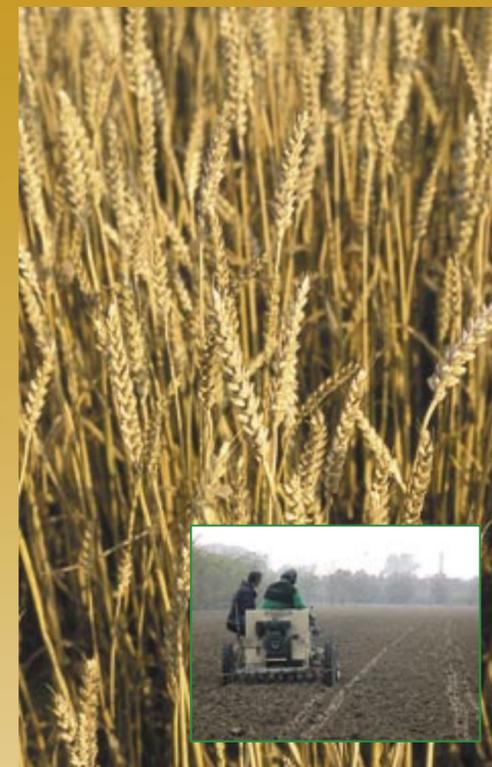
Lonigo (VI) - Tel. 0444-830088 - Fax 0444-835540 - E-mail: [igsa@provincia.vicenza.it](mailto:igsa@provincia.vicenza.it)

### Autori

Renzo Converso, Serenella Spolon  
Azienda Regionale Veneto Agricoltura  
Settore Ricerca e Sperimentazione Agraria e Ittica  
Viale dell'Università, 14 - Agripolis - 35020 Legnaro (PD)  
Tel. 049-8293711 - Fax 049-8293815  
e-mail: [ricerca@venetoagricoltura.org](mailto:ricerca@venetoagricoltura.org)  
Maurizio Bressan, Silvano Padovan, Silvio Pino,  
Pier Filippo Sbicego  
Provincia di Vicenza - Istituto "N. Strampelli"  
Lonigo (VI) - Tel. 0444-830088 - Fax 0444-835540  
E-mail: [igsa@provincia.vicenza.it](mailto:igsa@provincia.vicenza.it)

### Si ringrazia per la collaborazione

l'Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura di Roma,  
il Centro Meteorologico di Teolo (PD) dell'ARPAV.



colture erbacee

**VENETO**  
AGRICOLTURA  
*Attività Regolate per i settori Agricolo, Forestale e Agro-Alimentare*



PROVINCIA DI VICENZA  
Istituto di Genetica  
e Sperimentazione Agraria  
"N. Strampelli"

## FRUMENTO TENERO Confronto varietale 2004/2005

Nella corrente annata agraria, le stime fornite dall'ISTAT relativamente alla superficie regionale destinata alla coltivazione di cereali a paglia (62.285 ha) evidenziano un incremento del frumento tenero (57.906 ha) rispetto all'anno precedente del 2,7%.

L'aumento della superficie è riscontrabile nelle province di Rovigo (18.500 ha), Verona (13.000 ha) e Padova (11.750 ha) maggiormente vocate per la coltivazione del frumento tenero, mentre nelle province di Venezia (6.900 ha), Treviso (5.005 ha) e Vicenza (2.750 ha) si assiste a una leggera contrazione degli investimenti.

Pur intravedendo un trend positivo della coltura nella regione, le produzioni devono essere ancora maggiormente sostenute, intensificando le azioni per una più adeguata valorizzazione. Tale obiettivo può essere raggiunto attraverso le attività di ricerca e sperimentazione, in grado di ottenere e scegliere le varietà che forniscano le migliori produzioni ma che abbiano nel contempo un elevato grado di apprezzamento da parte di acquirenti, trasformatori e consumatori.

In questo contesto Veneto Agricoltura, la Provincia di Vicenza - Istituto "N. Strampelli" di Lonigo - e altre Istituzioni, continuano l'attività sperimentale di confronto varietale dei cereali a paglia, finanziata dal progetto interregionale "Piano Sementiero". Tale progetto è stato approvato dalla Regione Veneto ai fini di promuovere lo sviluppo di un sistema agroalimentare di qualità che garantisca un'alimentazione OGM-free e che assicuri contemporaneamente la salvaguardia della tipicità delle produzioni. All'interno di tale attività sperimentale sono previste le prove di confronto varietale sui cereali autunno vernini, annualmente realizzate in tre località del Veneto. La presente scheda tecnica riporta i risultati ottenuti ai fini di promuovere il rinnovamento varietale all'interno delle imprese agricole Venete.

I.R.

Report dalla ricerca



## LE PROVE

Il progetto regionale “Piano Sementiero” prevede la realizzazione dei campi sperimentali di frumento tenero a Lonigo (VI) presso l’Istituto “N. Strampelli”, a Mogliano Veneto (TV) e a Ceregno (RO), presso le aziende pilota e dimostrative “Diana” e “Sasse Rami” di Veneto Agricoltura. Le tre località, di cui si dispone ormai di una serie di dati trentennali riguardanti la sperimentazione sui cereali nel Veneto, presentano le seguenti caratteristiche pedo-climatiche riportate nella tabella e nei grafici che seguono.

	Lonigo (VI)	Mogliano V.to (TV)	Ceregno (RO)
<b>Tipo di terreno</b>	argilloso-sabbioso	argilloso-limoso	argilloso
<b>pH</b>	sub-alcino	sub-alcino	sub-alcino
<b>Calcare totale</b>	mediamente calcareo	non calcareo	lievemente calcareo
<b>Calcare attivo</b>	mediamente dotato	scarsamente dotato	ben dotato
<b>Sostanza organica</b>	mediamente dotato	scarsamente dotato	mediamente dotato
<b>Azoto totale</b>	mediamente dotato	scarsamente dotato	mediamente dotato
<b>C.S.C.</b>	elevata	mediamente elevata	mediamente elevata

## ANDAMENTO CLIMATICO

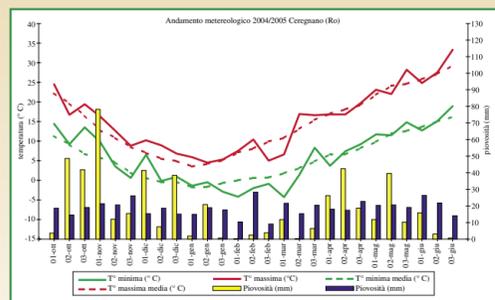
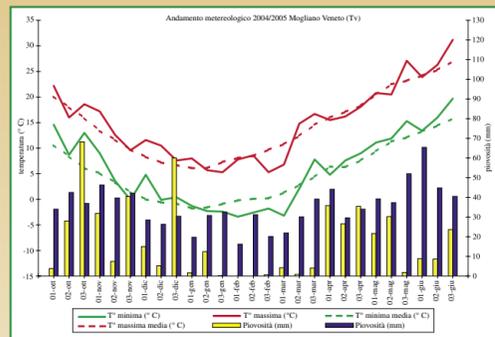
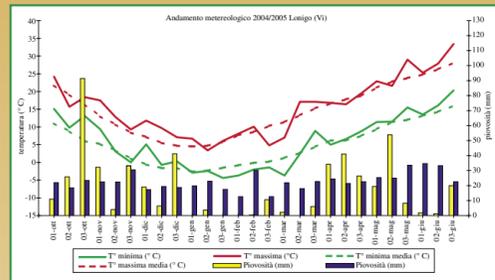
Le caratteristiche termo-pluviometriche dell’annata agraria 2004-2005 relative al ciclo colturale del frumento tenero (ottobre 2004-giugno 2005) possono essere sintetizzate nel seguente modo:

- l’autunno è stato caratterizzato da temperature miti e da una piovosità anche elevata nei mesi di ottobre e novembre, che tuttavia hanno permesso di effettuare una semina regolare nei campi prova e in generale anche nell’ambito delle imprese agricole;
- il periodo invernale si è manifestato con temperature (in particolare le minime) al di sotto della media stagionale, accompagnate da una scarsa piovosità che si è protratta fino all’inizio della primavera;
- il periodo primaverile-estivo è stato in generale nella norma, con un brusco innalzamento delle temperature massime nell’ultima settimana di maggio - prima decade di giugno e con una piovosità nel complesso inferiore alla media stagionale fino alla raccolta.

La risposta vegeto-produttiva delle prove, che rispecchia quella delle colture a pieno campo cereali a paglia nella regione, può essere così riassunta:

- le semine autunnali sono state realizzate in appezzamenti ben preparati e ciò ha permesso una regolare nascita delle piantine. Inoltre, le temperature miti e la buona piovosità del periodo hanno favorito subito il rigoglio vegetativo delle piantine nella fase di emergenza e di primo accestimento;
- durante tutto il periodo invernale le piante hanno mantenuto uno sviluppo vegetativo equilibrato, anche se le scarse precipitazioni da gennaio fino alla metà di aprile hanno limitato il numero di accestimenti secondari;
- le temperature miti primaverili estive, ad eccezione dell’innalzamento sopra la media stagionale nell’ultima settimana di maggio, e la piovosità regolare hanno permesso una buona granigione e maturazione della granella.

Sotto il profilo fitosanitario sono stati riscontrati solamente blandi attacchi di septoria nelle foglie basali e una limitata presenza di oidio e di ruggine bruna.



In conclusione, il buon investimento culturale, l’assenza di particolari stress durante il ciclo vegetativo e il buono stato sanitario hanno favorito ottime produzioni, con alti pesi specifici, superiori alla media degli ultimi anni.

Nei campi sperimentali sono state messe a confronto 30 varietà di frumento tenero per valutare le caratteristiche agronomiche, produttive e qualitative.

Varietà	Classe qualitativa	Ditta distributrice del seme Rappresentante in Italia
A416	FP	Mosconi
AFRICA	FP	APSOV Sementi
AGADIR	FP	APSOV Sementi
ALBACHIARA	FPS	CONASE
AMAROK	FP	Limagrain
ARTICO	FB	APSOV Sementi
ASTER	FF	Valle Agricola
AUBUSSON	FP	Limagrain
AVORIO	FPS	APSOV Sementi
BILANCIA	FP	Società Produttori Sementi
BLASCO	FPS	APSOV Sementi
BOLERO	FP	Venturoli
BOLOGNA	FPS	SIS
BRAMANTE	FB	SIS
CARISMA	FB	Società Produttori Sementi

FF = Frumento di forza; FPS = Frumento panificazione superiore; FP = Frumento panificabile; FB = Frumento da biscotti

Località	Altitudine (m.s.l.m.)	Coltura precedente	Data di semina	Concimazione			Diserbo		Data di Raccolta	
				Presemina	Copertura	Prodotto	Dose / ha			
				N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N			
Alonte (VI)	34	Mais	04/11/04	24	72	72	115	MCPA	21	27/06/05
Mogliano V.to (TV)	10	Soia	26/10/04	24	72	72	95	Granstar +Propper	15 g + 1.25 l	29/06/05
Ceregno (RO)	0,5	Bietola	28/10/04	24	72	72	131	Granstar	15 g	28/06/05

## I RISULTATI

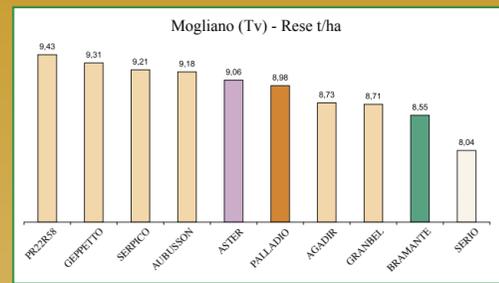
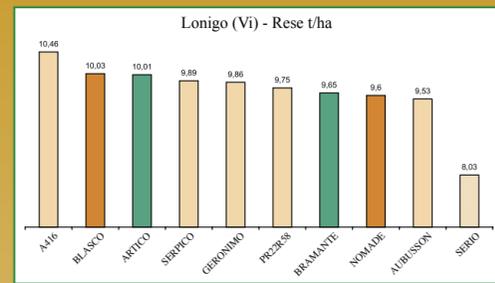
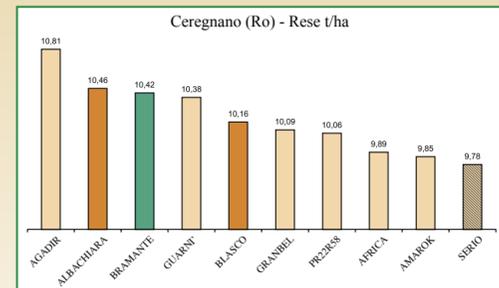
### RESE

Nei grafici seguenti sono elencate le varietà più produttive, statisticamente significative, delle tre località, mettendo a confronto la loro resa con quella della varietà SERIO, varietà di riferimento per produttività, qualità e tolleranza alle malattie. Per una corretta interpretazione dei dati produttivi sperimentali va evidenziato che, a causa dell’effetto bordo, dovuto alle limitate dimensioni delle parcelle, le produzioni indicate sono normalmente superiori del 15-20% rispetto alle rese che si sarebbero ottenute dalle stesse varietà coltivate a pieno campo.

Le prove sono state effettuate secondo un disegno sperimentale a graticcio bilanciato, adottando uno specifico protocollo operativo, in base al quale ogni varietà è stata seminata su parcelle di 10 mq replicate tre volte.

Nella successiva tabella sono riportate le schede agronomiche relative alle tecniche di coltivazione utilizzate nella conduzione dei campi sperimentali.

Varietà	Classe qualitativa	Ditta distributrice del seme Rappresentante in Italia
ESPERIA	FPS	Società Produttori Sementi
GEPPETTO	FP	FLORISEM
GERONIMO	FP	Venturoli
GRANBEL	FP	PROSEME
GUARNI'	FP	APSOV Sementi
KALANCO	FPS	FLORISEM
MIETI	FP	APSOV Sementi
NOMADE	FPS	CONASE
PALESIO	FP	SIS
PALLADIO	FPS	SIS
PR22R58	FP	PIONEER
SAGITTARIO	FF	Società Produttori Sementi
SERIO	FP	PROSEME
SERPICO	FP	Venturoli
TROFEO	FPS	Venturoli



## PRINCIPALI CARATTERISTICHE AGRONOMICHE

Nella tabella sono riportate le medie dei tre campi dei dati produttivi, morfofisiologici, merceologici e sanitari rilevati durante il ciclo vegetativo delle piante. Il giudizio sulle malattie è basato unicamente sui sintomi manifestati in campo.

Varietà	Classe qualitativa	Produzione (t/ha al 13% di umidità)	Peso ettolitrico (kg/hl)	Peso 1000 semi (g)	Proteine (%)	Spigatura (gg +/- Serio)	Altezza (cm)	Septoria	Ruggine bruna
A416	FP	9.33	78.9	43.4	11.9	2	94	**	*
AFRICA	FP	9.14	78.5	42.2	11.8	5	84	*	*
AGADIR	FP	9.46	79.4	41.6	12.2	4	98	*	*
ALBACHIARA	FPS	9.06	80.5	45.6	12.6	-3	90	**	**
AMAROK	FP	8.88	78.4	39.8	11.9	7	84	**	*
ARTICO	FB	9.22	77.2	38.1	11.4	1	92	*	*
ASTER	FF	8.93	81.0	46.5	12.8	0	96	**	*
AUBUSSON	FP	9.48	78.7	42.1	11.9	3	86	*	*
AVORIO	FPS	8.54	80.6	42.7	12.3	-2	96	**	*
BILANCIA	FP	8.31	80.5	40.3	12.4	-3	86	**	*
BLASCO	FPS	9.34	82.9	42.2	12.0	-2	90	**	*
BOLERO	FP	8.37	80.0	39.9	13.3	1	88	**	**
BOLOGNA	FPS	7.96	80.9	34.3	12.9	1	86	**	*
BRAMANTE	FB	9.54	80.3	37.3	12.1	3	89	**	*
CARISMA	FB	8.79	78.9	37.2	11.6	1	89	**	*
ESPERIA	FPS	8.09	80.8	40.1	12.7	-1	90	**	*
GEPPETTO	FP	9.26	77.2	40.7	12.1	7	87	*	*
GERONIMO	FP	8.81	79.3	40.6	11.6	2	92	**	*
GRANBEL	FP	9.28	79.4	41.2	12.3	2	87	**	**
GUARNI'	FP	8.93	76.1	39.7	11.6	1	87	*	**
KALANCO	FPS	8.36	80.0	38.4	12.0	3	82	**	*
MIETI	FP	7.86	79.7	35.2	12.9	-3	81	**	*
NOMADE	FPS	8.79	80.2	40.3	12.0	3	91	*	*
PALESIO	FP	8.85	80.2	43.0	12.7	-5	84	*	**
PALLADIO	FPS	8.79	79.3	40.1	12.7	-1	90	**	*
PR22R58	FP	9.75	78.9	41.1	12.1	3	87	*	*
SAGITTARIO	FF	8.57	80.8	44.3	12.6	-2	85	**	**
SERIO	FP	8.62	81.0	40.1	11.7	0	85	**	**
SERPICO	FP	9.38	80.8	39.3	12.6	1	96	**	*
TROFEO	FPS	8.66	80.9	40.2	12.3	1	86	**	*
<b>MEDIA</b>		<b>8.88</b>	<b>79.7</b>	<b>40.6</b>	<b>12.2</b>		<b>89</b>		

\*= molto bassa \*\*= bassa \*\*\*= media \*\*\*\*= alta \*\*\*\*\*= molto alta  
FB = frumento da biscotti FP = frumento panificabile FPS = frumento panificazione superiore  
FF = frumento di forza