L'INFORMATORE AGRARIO

www.informatoreagrario.it

Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue sucessive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.

© 2010 Copyright Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l.

I RISULTATI DEL MONITORAGGIO NAZIONALE

Grano tenero 2010: qualità mediocre

In Piemonte e Veneto la qualità è stata di buon livello, in Lombardia i valori sono stati i più bassi. Al Centro-sud migliorano rispetto al 2009 peso ettolitrico e dei 1.000 semi, mentre non variano le proteine

di **R. Caramanico, L. Ormoli, V. Masserani, P. Vaccino**

Il Cra-Scv di Sant'Angelo Lodigiano anche quest'anno ha svolto un'attività di monitoraggio della qualità del frumento tenero nazionale, nonostante alcune difficoltà legate alla scarsità di finanziamenti, alla riorganizzazione e/o soppressione di vari enti che operano sul territorio e a una sensibile contrazione delle superfici destinate alla coltivazione del frumento tenero.

Negli ultimi anni, secondo i dati Istat, a livello nazionale l'entità della riduzione delle superfici è stata del 5,2%. In realtà, analizzando meglio la situazione territoriale, le regioni dove il fenomeno si evidenzia maggiormente sono quelle appartenenti al Nord e al Sud, mentre per quelle del Centro si osserva un discreto incremento.

Questo lavoro è stato realizzato nell'ambito del progetto Aser, finanziato dal Mipaaf, con lo scopo di fornire un quadro aggiornato e puntuale delle caratteristiche qualitative della produzione nazionale.

Il contenuto proteico medio nel 2010 è risultato tendenzialmente mediocre

Caratteristiche qualitative 2010

Complessivamente sono stati prelevati 183 campioni da aziende dislocate nelle regioni Piemonte, Lombardia, Veneto, Marche, Molise, Campania, Basilicata e Puglia (*tabella 1*). Le 22 varietà monitorate rappresentano tutte le classi qualitative: 11 varietà appartengono alla classe dei frumenti panificabili (FP), 3 ai frumenti panificabili superiori (FPS), 4 ai frumenti di forza (FF), 3 ai frumenti da biscotto (FB) e 1 ai frumenti destinati ad altri usi (FAU). I risultati delle analisi effettuate sui campioni di ogni regione sono riportati nella *tabella 2*, dove le varietà sono elencate in ordine decrescente per numero di campioni. Le varietà maggiormente monitorate sono risultate Bologna (32 campioni) e Aubusson (28 campioni), seguite nell'ordine da Blasco e Antille (16 campioni), Epidoc ed Exotic (11), Adelaide, Genesi, Lilliput, Galera e Sollario (7).

Indice di caduta di Hagberg. Il parametro, che è in grado di rilevare casi di pre-germinazione delle cariossidi, è risultato mediamente buono, con valori superiori al valore limite di accettabilità. Tuttavia per 30 campioni delle

TABELLA 1 - Numero di campioni e varietà divisi per regione

Regione	Campioni (n.)	Varietà (n.)
Nord		
Piemonte	41	7
Lombardia	92	16
Veneto	5	5
Centro-sud		
Marche	5	5
Basilicata	10	10
Campania	10	10
Molise	10	10
Puglia	10	10
Totale	**183**	**22**

183 sono i campioni analizzati quest'anno contro i 290 dell'anno scorso.

GLOSSARIO

Indice sintetico di qualità (ISQ). È l'indice che comprende i parametri tecnologici che si riferiscono alle proprietà delle farine (estensibilità, elasticità, consistenza impasto). Per il frumento tenero i parametri sono: contenuto proteico; indice alveografico P/L; indice alveografico W; indice farinografico di stabilità di Brabender; indice di caduta di Hagberg; peso elettrolitico.

Indice di caduta di Hagberg. Dà informazioni sull'attività amilasica della farina che non deve essere troppo alta (altrimenti si ottiene un pane con mollica gommosa) e non troppo bassa (altrimenti si ottiene un pane duro). Viene determinato misurando in quanti secondi un gel di amido ottenuto dalla farina è degradato dai soli enzimi presenti nell'impasto alla temperatura di cottura.

- 240-300 secondi = ottimo.
- 350 secondi = perdita di attività enzimatica (per es. per invecchiamento).
- < 160 secondi = amido già degradato.

Volume di sedimentazione in SDS. È un test che fornisce indicazioni sulla quantità e qualità delle proteine e in particolare sulle caratteristiche del glutine. I valori sono espressi in millilitri (mL) e aumentano con il migliorare della qualità panificatoria (valori attorno a 40 mL indicano buona qualità). ●

© 2010 Copyright Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l.

varietà Adelaide, Antille, Azzorre, Blasco, Galera, Genesi e Lilliput, provenienti quasi esclusivamente dalla Lombardia, i valori sono stati inferiori al valore di soglia (220 s), evidenziando alte attività amilasiche, dovute probabilmente a casi di pioggia intensa nel periodo compreso tra fine maturazione e raccolta.

Peso ettolitrico. Il valore medio è risultato buono (79,7 kg/hL). Valori decisamente buoni sono stati osservati in particolare in Piemonte e nelle zone del Centro-sud. In Lombardia, per circa il 25% dei campioni testati, sono stati registrati valori di peso ettolitrico inferiori al limite di 75 kg/hL previsto dal sistema di classificazione basato sull'indice sintetico di qualità (ISQ).

Peso dei 1.000 semi. È risultato superiore a quello registrato lo scorso anno, con i valori migliori nelle regioni del Sud e in Piemonte. Il valore massimo (48,7 g) è stato registrato da Exotic nelle regioni del Sud.

Durezza delle cariossidi. Ha confermato in generale la classe di appartenenza delle varietà analizzate, anche se si sono osservati valori medi leggermente superiori all'atteso nel caso di alcuni campioni (Antille, Nomade, Adelaide e Azzorre).

La qualità 2010 del glutine è risultata mediamente più scarsa rispetto allo scorso anno

Contenuto proteico. È risultato generalmente mediocre e tendenzialmente inferiore al livello osservato lo scorso anno. I valori medi più elevati sono stati riscontrati in Piemonte, con il contenuto proteico più elevato in assoluto per la varietà di forza Taylor (15,7%), seguita dalla varietà panificabile Azzorre (14,4%) in Lombardia. In quest'ultima regione tuttavia il valore medio del contenuto proteico è, insieme con quello osservato per le regioni del Sud, tra i più bassi riscontrati.

Volume di sedimentazione in SDS. Fornisce una buona stima della qualità del glutine ed è risultato mediamente inferiore a quello dello scorso anno per tutte le zone di provenienza dei campioni.

I valori medi più elevati sono stati registrati in Piemonte per la varietà Taylor (71 mL) e Bologna (56 mL), in Lombardia per la varietà Azzorre (59 mL) e nelle Marche per la varietà Blasco (56 mL).

Considerazioni sui parametri analizzati

Il confronto delle frequenze dei valori registrati nelle macroaree Nord e Centro-sud per i principali caratteri riportati nel *grafico 1*, indica che il 19% dei campio-

TABELLA 2 - Caratteri merceologici e qualitativi medi delle varietà

Varietà	Classe (*)	Campioni (n.)	Peso ettolitrico (kg/hL)	Peso 1.000 semi (g)	Indice di caduta (s)	Durezza cariosside (indice)	Contenuto proteico (% s.s.)	Volume sed. SDS (mL)
Piemonte								
Aubusson	FP	16	80,4	40,2	406	76	12,4	46
Bologna	FF	14	82,8	33,2	386	85	13,7	56
Antille	FP	5	79,7	41,3	400	80	12,3	44
Nomade	FPS	2	80,7	35,8	373	73	13,3	46
Taylor	FF	2	85,6	41,7	397	92	15,7	71
Altre		2	83,3	41,5	275	84	13,3	51
Media			**82,1**	**39,0**	**373**	**82**	**13,5**	**52**
Lombardia								
Bologna	FF	12	81,0	32,8	359	76	13,0	50
Blasco	FPS	9	82,3	37,2	190	83	11,5	43
Adelaide	FPS	7	77,8	40,4	230	74	10,8	44
Antille	FP	7	75,2	37,2	169	59	11,2	40
Epidoc	FP	7	75,4	36,8	329	63	11,0	41
Exotic	FP	7	75,9	42,7	352	66	11,3	45
Galera	FF	7	75,1	34,5	139	61	12,6	51
Genesi	FP	7	77,2	38,6	256	65	11,2	44
Lilliput	FP	7	74,8	32,9	223	55	11,1	41
Sollario	FAU	7	77,0	40,1	349	57	11,2	37
Aubusson	FP	6	81,4	43,0	377	70	11,0	41
Azzorre	FP	5	82,8	23,8	363	77	14,4	59
Altre		4	77,9	39,0	330	66	12,8	46
Media			**78,0**	**36,8**	**282**	**67**	**11,8**	**45**
Veneto								
Artico	FB	1	74,7	35,7	348	30	11,6	47
Aubusson	FP	1	80,9	36,8	304	70	11,6	50
Bologna	FF	1	82,8	42,0	375	91	12,8	48
Blasco	FPS	1	76,6	35,0	209	79	12,9	54
Eureka	FB	1	75,9	44,9	375	76	11,6	45
Media			**78,2**	**38,9**	**322**	**69**	**12,1**	**49**
Marche								
Artico	FB	1	77,7	38,9	362	31	11,6	47
Aubusson	FP	1	77,9	38,6	437	74	12,1	47
Bologna	FF	1	85,3	37,9	346	95	12,4	47
Blasco	FPS	1	83,6	33,4	413	85	13,6	56
Eureka	FB	1	76,3	41,9	445	70	12,8	40
Media			**80,2**	**38,1**	**401**	**71**	**12,5**	**47**
Basilicata, Campania, Molise, Puglia								
Antille	FP	4	80,3	44,3	387	62	10,5	39
Aubusson	FP	4	80,5	40,3	383	65	11,2	43
Blasco	FPS	4	85,6	41,6	339	87	11,6	45
Bologna	FF	4	8,9	36,7	434	77	12,8	53
Bramante	FB	4	83,5	39,7	357	27	12,4	37
Epidoc	FP	4	80,1	43,7	428	68	10,8	40
Exotic	FP	4	78,9	48,7	428	73	12,0	41
Mieti	FP	4	81,1	38,3	422	62	12,1	44
Palesio	FP	4	81,6	47,2	416	59	11,9	44
PR22R58	FP	4	80,9	44,8	377	57	11,0	43
Media			**81,5**	**42,5**	**397**	**64**	**11,6**	**43**

(*) **FP** = frumento panificabile; **FPS** = frumento panificabile superiore; **FF** = frumento di forza; **FB** = frumento da biscotti; **FAU** = frumento per altri usi.
Le varietà sono elencate in ordine decrescente per numero di campioni.

© 2010 Copyright Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l.

Come è stata impostata la prova

Il monitoraggio e il prelievo dei campioni sono stati organizzati avvalendosi di varie collaborazioni a livello regionale che, essendo completamente volontarie, stanno purtroppo registrando un calo di partecipazione.
Quest'anno l'attività di monitoraggio ha infatti potuto contare soltanto sui contributi di: Capac per il Piemonte, che ci ha fornito numerosi campioni, Ersaf, e Servizi agricoli provinciali per la Lombardia, Istituto N. Strampelli per il Veneto, Cermis per le Marche e Cra di Foggia per il Sud. Il campionamento è stato predisposto sulla base delle stime di diffusione varietale incrociate con i dati di certificazione del seme.
Sui singoli campioni, previa eliminazione dei corpi estranei, sono stati determinati il peso ettolitrico (UNI 10281) e il peso dei 1.000 semi (ISO 520).
Sullo sfarinato integrale sono stati determinati l'indice di caduta di Hagberg (ISO 3093), la durezza delle cariossidi (AACC 39-70), il contenuto proteico (AACC 39-11) e il volume di sedimentazione in SDS (Preston et al., 1992). Per ogni varietà, dalla riunione di due o più campioni semplici, sono stati successivamente formulati campioni complessi, rappresentativi delle province o delle regioni considerate, che sono stati inviati all'Istituto nazionale di ricerca per gli alimenti e la nutrizione (Inran) di Roma il quale provvederà al completamento dell'indagine con le analisi tecnologiche. ●

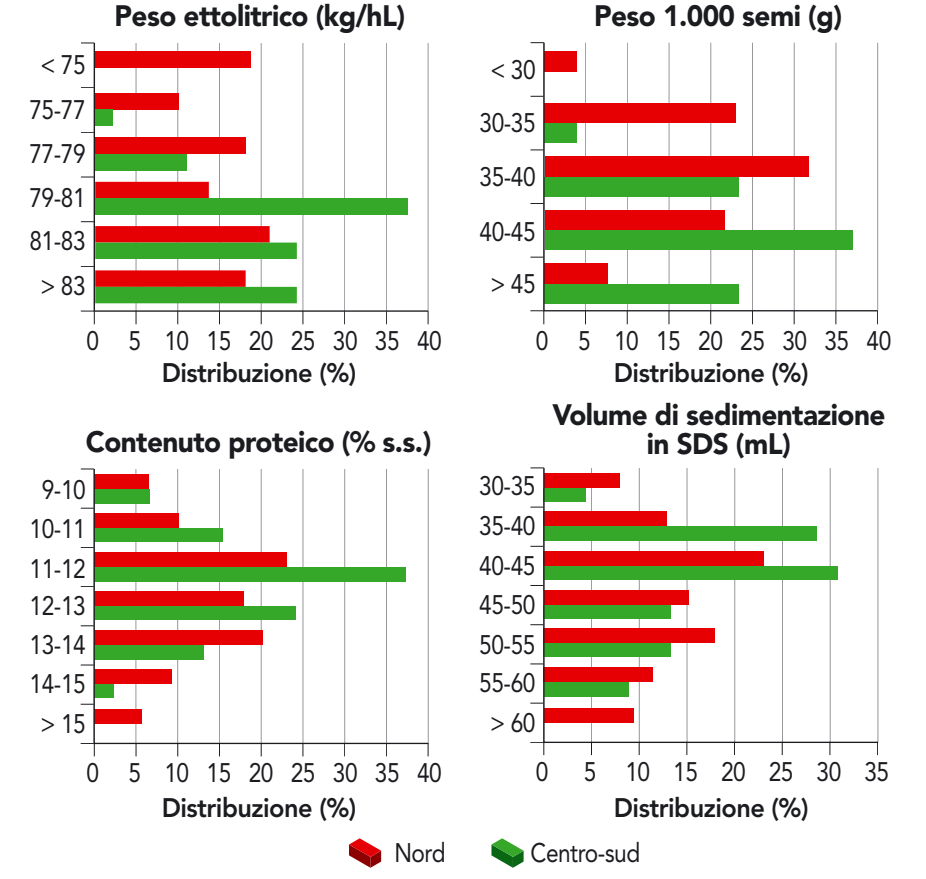
ni prelevati al Nord ha peso ettolitrico inferiore a 75 kg/hL, mentre i valori di **peso ettolitrico** più frequentemente osservati al Centro-sud sono compresi tra 79 e 81 kg/hL (38%) e tutti i campioni prelevati in quest'ultima macroarea sono risultati di peso ettolitrico superiore a 75 kg/hL.

Per quanto riguarda il parametro **peso dei 1.000 semi**, la classe più rappresentata al Nord è risultata quella dell'intervallo 35-40 g, mentre per l'areale del Centro-sud la maggior parte dei campioni è risultata con peso dei 1.000 semi superiore a 40 g. Ciò, dati gli alti valori di peso ettolitrico, sembra quindi mostrare un buon livello di riempimento delle cariossidi. Un gran numero dei campioni provenienti dal Nord mostra tuttavia un basso **contenuto proteico**, non superiore a 11-12% s.s.; per lo stesso parametro al Sud la maggior parte dei campioni si colloca invece negli intervalli 11-12% e 12-13%.

La qualità del glutine, stimata attraverso il parametro **volume di sedimentazione in SDS**, è risultata in generale inferiore a quella rilevata lo scorso anno. Al Nord la classe maggiormente rappresentata è quella tra 40 e 45 mL, mentre al Centro-sud il 44% dei campioni ha valori di volume di sedimentazione compresi tra 35-45 mL.

In conclusione al **Nord** la situazione si differenzia tra Piemonte e Veneto, dove la qualità mantiene buoni livelli con alti valori di peso ettolitrico e di contenuto proteico, e la Lombardia, dove la qualità del frumento è risultata non elevata a seguito di numerosi casi di pre-germinazione e a contenuto proteico mediocre associato a indici di volume di sedimentazione in SDS non elevati. Al **Centro-sud** si rileva un sensibile miglioramento per i valori di peso ettolitrico e peso di 1.000 semi, anche se il livello proteico rimane sostanzialmente invariato rispetto allo scorso anno.

GRAFICO 1 - Principali caratteri rilevati al Nord e Centro-sud



Rosita Caramanico, Leonardo Ormoli
Valentina Masserani, Patrizia Vaccino
Cra - Scv
Unità di ricerca per la selezione dei cereali e la valorizzazione delle varietà vegetali
S. Angelo Lodigiano (Lodi)

Lavoro svolto nell'ambito del progetto Aser finanziato dal Mipaaf.

Per commenti all'articolo, chiarimenti o suggerimenti scrivete a:
redazione@informatoreagrario.it

© 2010 Copyright Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l.