

2022

RELAZIONE SULLA QUALITÀ DEI RACCOLTI

Grano di alta qualità per ogni esigenza.



U.S. WHEAT
ASSOCIATES

Dependable People. Reliable Wheat.





LETTERA DEL PRESIDENTE

Cari amici,

I colleghi di U.S. Wheat Associates (USW) ed io siamo molto lieti di presentare la Relazione sulla qualità dei raccolti del grano statunitense del 2022.

La Relazione annuale di quest'anno è volta a fornire informazioni quanto più complete possibili sulla molitura e sulle qualità che attengono all'uso finale del grano. Considerando che la situazione del mercato spinge verso l'alto i prezzi e la volatilità, grazie ai dati forniti è possibile incrementare il valore del grano acquistato al fine di migliorare i prodotti e favorire un'espansione dell'attività.

I costi sono aumentati per tutti, e sono aumentati anche i costi di produzione e di trasporto del grano. Oltretutto i coltivatori di grano americani sono riusciti a superare diverse problematiche, garantendo al contempo una qualità eccellente per i propri clienti esteri nella produzione delle varietà di Hard Red Winter (HRW), Hard Red Spring (HRS), Soft Red Winter (SRW), Soft White (SW) e Durum.

Le forniture e la qualità funzionale dei raccolti di HRS e di SW hanno evidenziato un grande miglioramento rispetto all'anno scorso. Le condizioni climatiche secche hanno limitato i quantitativi disponibili di HRW quest'anno, ma il raccolto ottempera o è superiore al disciplinare. Il raccolto di SRW del 2022 ha un tratto di solidità molto migliore e ha buone caratteristiche per quanto attiene alla molitura e alla cottura in forno. Proprio come il Desert Durum® si è rivelato uniformemente eccellente, il raccolto di Northern Durum ha mantenuto il grado HAD n. 1 per tutto l'anno.

Con un supporto dedicato dei rappresentanti USW locali, consigliamo di usare i dati qui presentati insieme a quelli passati come riferimento per il raffronto con i propri dati.

Questa Relazione è stata redatta grazie al supporto dei membri delle Wheat Commission locali e di molti fornitori di servizi privati e pubblici che raccolgono e analizzano i campioni e tabulano i risultati. Esprimiamo apprezzamento anche per il continuo sostegno dei nostri preziosi partner di USDA Foreign Agricultural Service.

Grazie ancora per aver scelto il grano statunitense.

Cordiali saluti.

Vince Peterson

Presidente di USW



U.S. WHEAT ASSOCIATES È FINANZIATA DAL FOREIGN AGRICULTURAL SERVICE DEL DIPARTIMENTO DELL'AGRICOLTURA STATUNITENSE (USDA) E DAI PRODUTTORI DI GRANO MEDIANTE LE SEGUENTI ORGANIZZAZIONI ADERENTI:

Arizona Grain Research and Promotion Council

California Wheat Commission

Colorado Wheat Administrative Committee

Idaho Wheat Commission

Kansas Wheat Commission

Maryland Grain Producers Utilization Board

Minnesota Wheat Research and Promotion Council

Montana Wheat & Barley Committee

Nebraska Wheat Board

North Dakota Wheat Commission

Ohio Small Grains Marketing Program

Oklahoma Wheat Commission

Oregon Wheat Commission

South Dakota Wheat Commission

Texas Wheat Producers Board

Washington Grain Commission

Wyoming Wheat Marketing Commission



INDICE

2	PANORAMICA DELLA QUALITÀ DEI RACCOLTI 2022
4	GRADO, ABBREVIAZIONI E CONVERSIONI
6	HARD RED WINTER
17	HARD RED SPRING
28	SOFT WHITE
36	SOFT RED WINTER
42	DURUM
50	METODI DI ANALISI
59	GENTE FIDATA. GRANO SICURO.



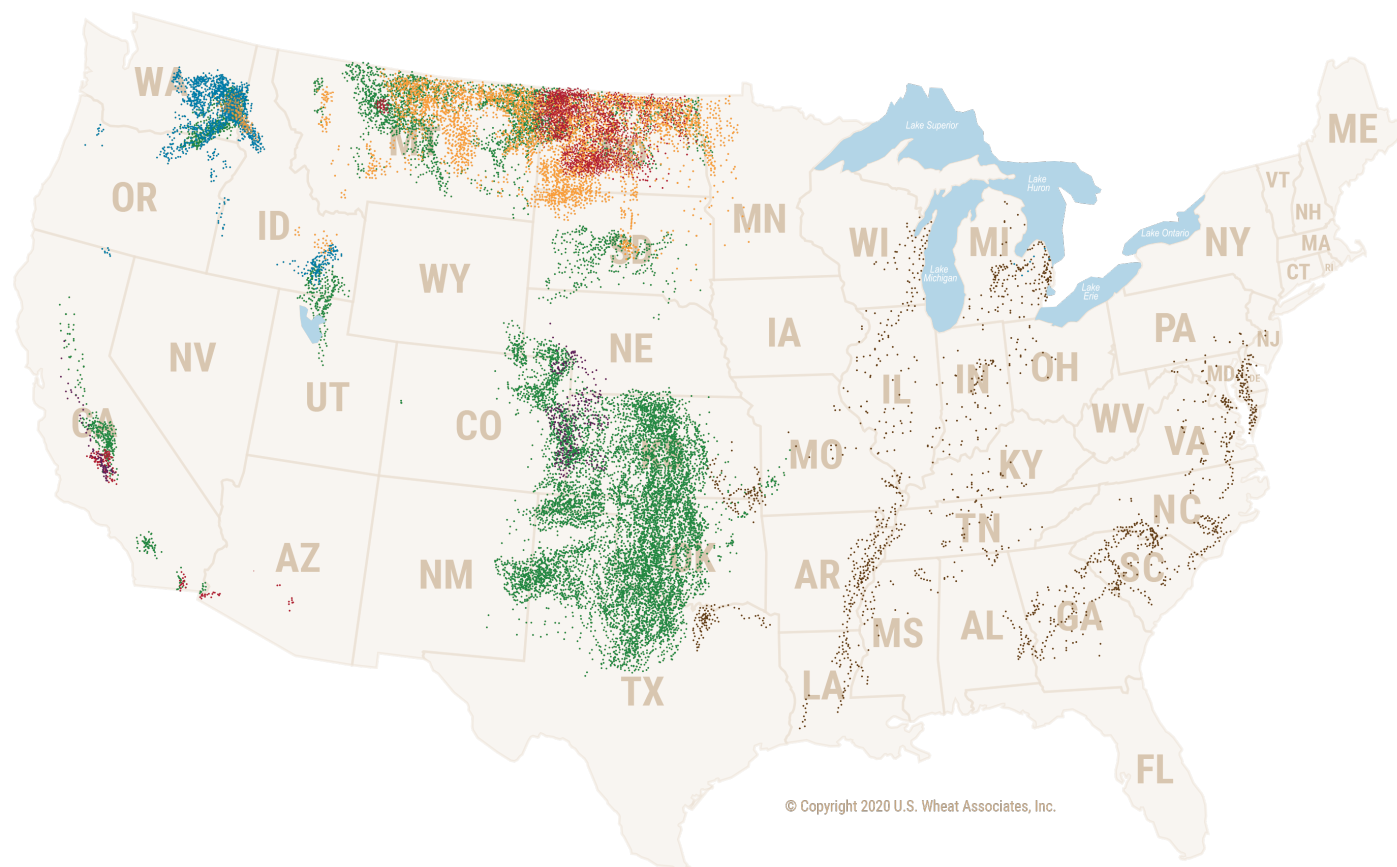
Una nota sull'Hard White

I dati sulla qualità del raccolto di Hard White del 2022 sono riportati in una relazione distinta. Si prega di scannerizzare il codice QR sotto riportato con l'applicazione della telecamera dello smartphone per accedere alla relazione e ottenere informazioni più dettagliate nel sito USW (www.uswheat.org/cropquality).





PANORAMICA DELLA QUALITÀ DEI RACCOLTI 2022



© Copyright 2020 U.S. Wheat Associates, Inc.

HARD RED WINTER **HARD RED SPRING** **HARD WHITE** **SOFT WHITE** **SOFT RED WINTER** **DURUM**

PERIODI DI SEMINA E DEI RACCOLTI

Grano		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	sett	ott	nov	dic
HRW	Semina												
	Raccolto												
HRS	Semina												
	Raccolto												
HW	Semina												
	Raccolto												
Durum	Semina												
	Raccolto												
SW	Semina												
	Raccolto												
SRW	Semina												
	Raccolto												

■ DATI DI SEMINA CALIFORNIA-ARIZONA

■ DATI DEI RACCOLTI CALIFORNIA-ARIZONA

■ DATE DI SEMINA ALTRI STATI

■ DATE DEI RACCOLTI ALTRI STATI

PRODUZIONE STATUNITENSE PER CLASSI

ANNATA (INIZIO 1° GIUGNO) (MTM)

	2022	2021	2020	2019	2018
Hard Red Winter	14.5	20.4	17.9	22.7	18.0
Hard Red Spring	12.1	8.1	14.4	15.2	16.0
Hard White	0.5	0.7	0.6	0.9	0.9
Durum	1.7	1.0	1.9	1.6	2.1
Soft White	6.9	4.8	7.6	6.6	6.5
Soft Red Winter	9.2	9.8	7.2	6.5	7.8
Totale	44.9	44.8	49.7	53.4	51.3

In base alle stime USDA previste al 30 settembre 2022.

DOMANDA E OFFERTA NEGLI STATI UNITI

PREVISIONI PER IL 2022/23 (INIZIO 1° GIUGNO) (MTM)

	HRW	HRS	SRW	White ¹	Durum	Totale
Scorte iniziali	9.8	3.8	2.6	1.4	0.6	18.2
Produzione	14.5	12.1	9.2	7.4	1.7	44.9
Importazioni	0.1	1.6	0.1	0.1	1.2	3.3
Offerta complessiva	24.4	17.6	11.9	9.0	3.6	66.4
Uso a livello interno	11.5	7.9	5.7	2.3	2.1	29.6
Esportazioni	6.0	6.1	3.7	4.6	0.7	21.1
Domanda complessiva	17.5	14.0	9.4	7.0	2.8	50.7
Scorte finali	6.9	3.5	2.5	2.0	0.8	15.7
Media della scorte su 5 anni	9.9	6.7	2.3	4.3	1.1	27.1

Sulla base della previsioni di USDA su domanda e offerta al 12 ottobre 2022.

¹Include sia SW che HW.

SINTESI DELLE CLASSI

	Hard Red Winter ¹		Hard Red Spring		Soft White		Soft Red Winter		Northern Durum ²		Desert Durum ²	
	2022	Media su 5 anni	2022	Media su 5 anni	2022	Media su 5 anni	2022	Media su 5 anni	2022	Media su 5 anni	2022	Media su 5 anni
Peso specifico (lb/bu)	61.0	60.9	62.1	61.5	61.0	61.1	60.1	58.9	61.8	61.1	64.1	62.8
(kg/hl)	80.2	80.0	81.6	80.9	80.2	80.3	79.1	77.5	80.4	79.5	83.4	81.8
Grado	1 HRW	1 HRW	1 NS	1 NS	1 SW	1 SW	1 SRW	2 SRW	1 HAD	1 HAD	1 HAD	1 HAD
Impurità separabili (%)	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	1.1	0.9	0.2	0.3
Umidità (%)	10.2	11.1	11.6	12.0	8.9	9.1	12.4	13.3	11.0	11.3	7.3	6.9
Proteico- grano (%), 12% mb	13.0	11.6	14.3	14.6	9.5	10.0	9.6	9.5	13.7	14.4	13.2	13.8
Ceneri- grano (%), 14% mb	1.57	1.52	1.57	1.55	1.47	1.37	1.46	1.62	1.64	1.55	1.58	1.68
Peso di 1000 chicchi (gr)	31.4	31.3	30.4	30.7	34.8	34.6	32.9	32.7	40.4	42.3	51.9	47.1
Numero di caduta (sec)	361	370	386	375	340	327	327	309	433	399	713	665
Estrazione- farina/semola (%) ²	78.1	75.2	66.2	68.2	71.7	72.2	66.4	67.4	n/a	n/a	79.7	77.1
Cenere- farina/semola (%) ²	0.52	0.51	0.49	0.53	0.40	0.43	0.41	0.43	0.64	0.66	0.79	0.83
Glutine umido (%)	32.3	25.5	34.5	35.2	19.9	22.9	20.7	21.2	33.4	34.5	33.4	34.2
Farinografo:												
Tempo di picco (min)	5.8	4.5	8.0	8.1	2.1	2.1	1.2	1.2	n/a	n/a	n/a	n/a
Stabilità (min)	8.9	8.9	12.2	12.5	2.0	2.6	1.6	1.8	n/a	n/a	n/a	n/a
Assorbimento (%)	59.8	58.5	63.1	62.8	50.8	52.1	51.2	52.4	n/a	n/a	n/a	n/a
W (10 ⁻⁴ J)	216	229	400	383	79	84	85	83	222	204	180	239
Volume della pagnotta (cc)	939	851	938	978	641	n/a	624	675	n/a	n/a	n/a	n/a
Produzione (MTM)	14.4	18.7	12.1	13.2	6.9	6.5	9.2	8.1	1.4	1.4	0.4	0.2

Pagina 6

Pagina 17

Pagina 28

Pagina 36

Pagina 42

Pagina 42

¹I dati su Hard Red Winter non comprendono la California.

²L'estrazione del Durum e i valori delle ceneri si riferiscono alla semola.





GRADO, ABBREVIAZIONI E CONVERSIONI

GRADI DEL GRANO E REQUISITI DI GRADO

FATTORI CHE ATTENGONO AL GRADO:	NUMERO USA, CLASSI:				
	1	2	3	4	5
LIMITI MINIMI:					
Peso specifico (lb/bu)					
HRS o White Club	58.0	57.0	55.0	53.0	50.0
Tutte le altre classi e sottoclassi	60.0	58.0	56.0	54.0	51.0
Peso specifico (kg/hl)					
HRS o White Club	76.4	75.1	72.5	69.9	66.0
Durum	78.2	75.6	73.0	70.4	66.5
Tutte le altre classi e sottoclassi	78.9	76.4	73.8	71.2	67.3
LIMITI MASSIMI IN PERCENTUALE:					
Difetti					
Cariossidi danneggiate:					
- Calore (parte sul totale)	0.2	0.2	0.5	1.0	3.0
- Totale	2.0	4.0	7.0	10.0	15.0
Corpi estranei (%)	0.4	0.7	1.3	3.0	5.0
Avvizzite e rotte (%)	3.0	5.0	8.0	12.0	20.0
Totale ¹	3.0	5.0	8.0	12.0	20.0
Grano di altre classi²					
Classi contrastanti (%)	1.0	2.0	3.0	10.0	10.0
Totale ³	3.0	5.0	10.0	10.0	10.0
Pietre	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
LIMITI DEL CONTEGGIO MASSIMO (TUTTI I GRADI):					
Altro materiale (campione da 1000 gr)					
Impurità animali			1		
Semi di ricino			1		
Semi di crotalaria			2		
Vetro			0		
Pietre			3		
Corpi estranei sconosciuti			3		
Totale ⁴			4		
Cariossidi danneggiate da insetti su 100 gr.			31		

Classe del campione USA grano che:

- (a) non ottempera ai requisiti per i numeri USA 1, 2, 3, 4, 5; o
 (b) ha un odore di muffa, acido o sgradevole a livello commerciale (salvo per il carbonchio del mais o odore di aglio); o
 (c) si riscalda o è di qualità distintamente bassa.

Note:

- ¹ Comprende cariossidi danneggiate (totale), corpi estranei e cariossidi avvizzite e rotte.
² Il grano non classificato a prescindere dalla classe non può contenere oltre il 10% del grano di altre classi.
³ Comprende classi contrastanti.
⁴ Comprende varie combinazioni di sporcizia animale, semi di ricino, semi di crotalaria, vetro, pietre o corpi estranei sconosciuti.

ABBREVIAZIONI

AACC	American Association of Cereal Chemists	J	joules
AD	Amber Durum	kg	chilogrammi
α -amylase	alfa-amilasi	kg/hl	chilogrammi/ettolitro
BU	Unità Brabender	lb	libbra
bu	Winchester bushel	lb/bu	libbre/bushel
C	Celsius	mb	base di umidità
cc	centimetro cubo (anche cm ³ , ccm)	mg	milligrammo
Club	White Club	min	minuto
cm	centimetro	mL	millilitri
cm ²	centimetri quadrati	mm	millimetro
db	base secca	MTM	milioni di tonnellate metriche
DNS	Dark Northern Spring	NS	Northern Spring
DON	Deossivalenolo (vomitossina)	PGI	Plains Grains Inc.
Durum	Durum	PNO	Pacifico nord-occidentale
F	Fahrenheit	ppm	parti per milione
FGIS	Federal Grain Inspection Service	PPO	polifenolosidase
g	grammi	q	quintale
GIPSA	Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration	sec	secondo
Golfo	Golfo del Messico	SKCS	sistema unico di caratterizzazione della cariosside
GPAL	Great Plains Analytical Lab	SRC	Capacità di ritenzione del solvente
GPI	Indice di resa del glutine	SRW	Soft Red Winter
h	ora	SW	Soft White
HAD	Hard Amber Durum	TKW	peso di 1000 grani
hl	ettolitro	TM	tonnellate metriche
HRS	Hard Red Spring	USDA	Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti
HRW	Hard Red Winter	WMC	Wheat Marketing Center
HW	Hard White	WW	Western White
in	pollice		

MATRICE DI CONVERSIONE

La matrice di conversione delle unità di peso deve essere letta dal basso e da sinistra. Ad esempio: **1 TM** è pari a **1000 kg**.

LEGENDA:

bu (Winchester bushel)

lb (libbre)

TM (tonnellate metriche)

cwt (quintale, *hundredweight*)

kg (chilogrammo)

SUPERFICIE:

1 ettaro (ha) = 2,47 acri (ac)

1 acro (ac) = 0,40 ettari (ha)

PESO SPECIFICO:

Grano Durum: $\text{kg/hl} = \text{lb/bu} \times 1.292 + 0.630$

Grano Comune: $\text{kg/hl} = \text{lb/bu} \times 1.292 + 1.419$

CAPACITÀ DI RITENZIONE DEL SOLVENTE:

GPI = Acido lattico/(carbonato di sodio + saccarosio)

	1 bu	1 lb	1 TM	1 tonnellata lunga	1 tonnellata corta	1 cwt	1 kg
bu	1	0.017	36.74	37.33	33.33	3.674	0.037
lb	60	1	2,204.60	2,240	2,000	100	2.205
TM	0.0272	0.0005	1	1.016	0.9072	22.046	0.0010
tonnellata lunga	0.0268	0.0004	0.984	1	0.893	0.045	0.0010
tonnellata corta	0.030	0.0005	1.102	1.11993	1	0.05	0.0011
cwt	0.600	0.01	22.046	22.3986	20.3748	1	0.022
kg	27.2	0.4536	1000	1,016	907.2	45.36	1

PROTEINE DELLA FARINA:

14% mb a base secca = Proteine (14% mb) x 0.86

Base secca a 14% mb = Proteine (14% mb) / 0.86

PROTEINE DEL GRANO:

12% mb a base secca = Proteie (12% mb) x 0.88

Base secca a 12% mb = Proteie (12% mb) / 0.88



HARD RED WINTER



Coltivata nelle Grandi Pianure, nel Pacifico nord-occidentale (PNO) e in California, la varietà HRW (Hard Red Winter)

è la classe più diffusa negli Stati Uniti. Questo grano viene spedito dal Golfo del Messico e dai porti del Pacifico. Ha un contenuto proteico da medio-alto, che va dal 10 al 13% (12% mb), endosperma mediamente duro, crusca rossa e contenuto di glutine medio.



In molitura l'HRW apporta consistenza al grano macinato. Un impianto bilanciato ottimizza l'estrazione della farina e contribuisce a massimizzare l'efficienza nella molitura. Mantenendo l'HRW come parte fondamentale del macinato, è possibile miscelare altri classi USA, grano locale o di altra origine a seconda dei vantaggi economici che ne discendono o delle possibilità di differenziazione dei prodotti.

Per quanto concerne la cottura in forno, la varietà HRW migliora le caratteristiche di panificazione, compresa la stabilità dell'impasto e l'assorbimento idrico, sia usata da sola che miscelata. L'HRW garantisce continuità, in quanto è sempre disponibile e rappresenta l'ingrediente di base più affidabile per la maggior parte dei prodotti a base di grano.



APPLICAZIONI

Grazie alle eccellenti caratteristiche di molitura e di panificazione per prodotti come pan bauletto, panini, croissant e pane azzimo, la varietà Hard Red Winter (HRW) è estremamente versatile. Può essere ideale anche per alcuni tipi di noodles asiatici, per farina a uso generico e nella miscelatura con altre farine per innalzarne la qualità.

Tra le applicazioni si annoverano:

- Baguette
- Miglioratori di miscele
- Cereali
- Ravioli cinesi
- Croissant
- Noodles asiatici
- Pane azzimo
- Farina (generica, per panificazione)
- Panini
- Pane cotto in forno
- Pan bauletto (bianco, integrale, con frumento integrale, ecc.)
- Pasta
- Pane al vapore (mushipan)
- Ampia gamma di prodotti da forno
- Pane e panini lievitati

Scannerizzare questo codice QR con la fotocamera dello smartphone per avere maggiori informazioni reperibili nel sito Web USW
www.uswheat.org/cropquality.



METODOLOGIA DELLO STUDIO

522

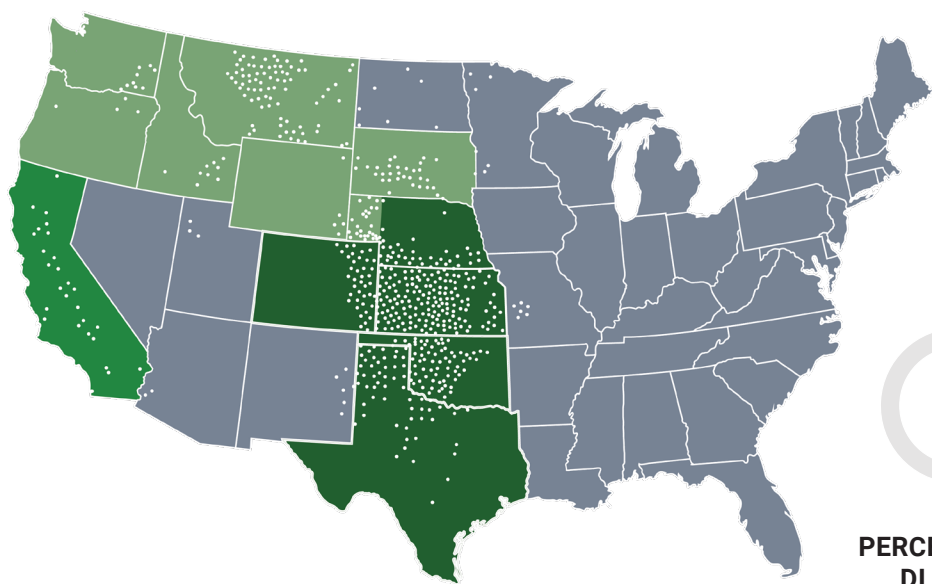
Campioni analizzati da silo al
30% del completamento del
raccolto.

RACCOLTA E ANALISI DEL CAMPIONE

Test e analisi sono stati condotti da Plains Grains, Inc. e USDA/ARS Hard Winter Wheat Quality Lab, Manhattan, Kansas.

TEST SUL CAMPIONE

I test sulla funzionalità sono stati condotti su 75 campioni compositi, categorizzati per regione di coltivazione e gamma di proteine <11,5%, da 11,5 a 12,5% e >12,5%. I risultati ponderati per produzione sono stati presentati come media complessiva, ossia la media del Golfo e la media del PNO. I metodi sono stati descritti alla sezione sui metodi di valutazione e di analisi del presente opuscolo.

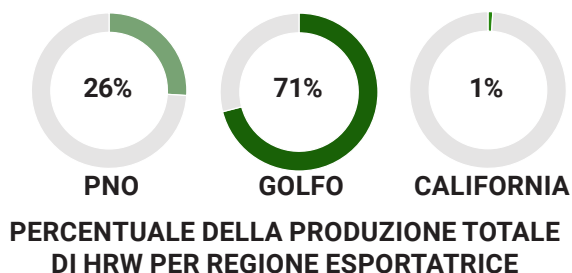


12

STATI OGGETTO DELLO STUDIO

98%

DELLA PRODUZIONE TOTALE DI HRW



PRODUZIONE DI HARD RED WINTER

PER PRINCIPALI STATI PRODUTTORI (MTM)

	2022	2021	2020	2019	2018
California	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
Colorado	0.9	1.8	1.1	2.5	1.7
Idaho	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
Kansas	6.2	9.3	7.3	8.8	7.2
Montana	1.6	1.5	2.1	2.6	2.1
Nebraska	0.7	1.1	0.9	1.4	1.3
Oklahoma	1.8	3.1	2.8	3.0	1.9
Oregon	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
South Dakota	1.0	0.7	0.9	1.1	0.9
Texas	1.0	1.9	1.6	1.8	1.4
Washington	0.3	0.2	0.3	0.5	0.5
Wyoming	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
Totale di 12 Stati	14.1	20.1	17.7	22.3	17.7
Immissario Golfo	10.3	16.5	13.2	16.6	12.7
Immissario PNO	3.8	3.5	4.4	5.6	4.8
Produzione totale di HRW	14.5	20.4	17.9	22.7	18.0

In base alle stime USDA previste al 30 settembre 2022.

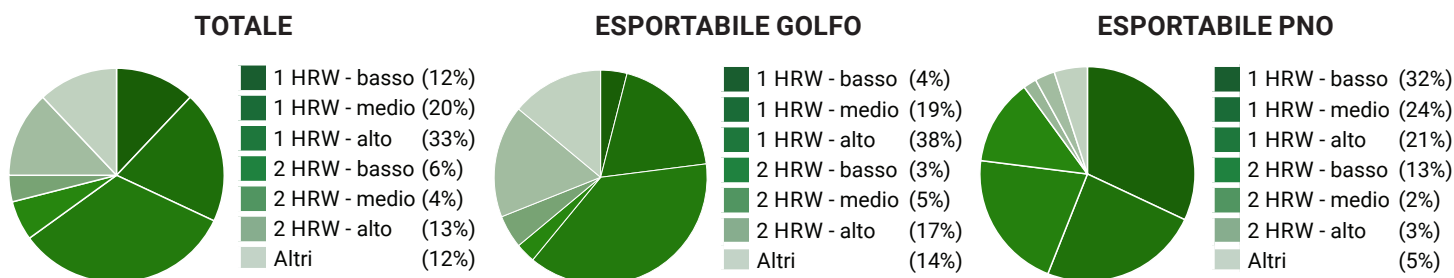
Stando alle stime, la superficie **SEMINATA** per il raccolto del 2022 HRW è stata di 23,5 milioni di ettari nell'autunno 2021, ed è sovrapponibile alla superficie seminata dell'anno precedente.

Le condizioni **VEGETATIVE** sono state varieguate nelle regioni di produzione dell'HRW. Le pianure meridionali e centrali hanno subito condizioni siccitose eccezionali, che hanno comportato rese basse, cariossidi più piccole e un contenuto proteico superiore alla media. La parte settentrionale delle Grandi Pianure e la zona del PNO, benché secche, hanno avuto condizioni vegetative più favorevoli con rese più elevate, buone caratteristiche della cariosside e un buon contenuto proteico.

Secondo le stime, la **PRODUZIONE** di HRW del 2022 HRW è di 14,4 MTM, in calo del 29% rispetto ai 20,4 MTM del 2021 a causa della siccità diffusa nella maggior parte della zona di produzione. La produzione di HRW del 2022 è la più bassa dal 1963.

DISTRIBUZIONE GRADI

GAMMA PROTEICA, 12% MB: BASSO, <11,5%; MEDIO, 11,5-12,5%; ALTO, >12,5%.



DATI SUL RACCOLTO DEL CAMPIONE COMPOSITO

	2022 PER PROTEINE ¹			2022	2021	5 anni
	Basso	Medio	Alto	Media	Media	Media
DATI SUL GRADO:						
Peso specifico (lb/bu)	62.0	61.3	60.9	61.0	60.4	60.9
(kg/hl)	81.5	80.7	80.0	80.2	79.5	80.0
Cariossidi danneggiate (%)	0.3	0.5	0.5	0.5	2.1	0.6
Corpi estranei (%)	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2
Cariossidi avvizzite e rotte (%)	1.1	1.1	1.1	1.1	0.8	0.9
Difetti totali (%)	1.6	1.8	1.8	1.8	1.7	1.4
Grado	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
DATI NON RELATIVI AL GRADO:						
Impurità separabili (%)	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
Umidità (%)	10.8	9.6	10.4	10.2	11.2	11.1
Proteico (%) al 12%/0% mb	11.2/12.7	12.1/13.8	13.5/15.3	13.0/14.8	11.9/13.5	11.6/13.2
Ceneri (%) al 14%/0% mb	1.50/1.71	1.52/1.73	1.60/1.86	1.57/1.83	1.59/1.82	1.52/1.76
Peso di 1000 chicchi (gr)	30.0	32.1	31.3	31.4	30.5	31.3
Dimensione della cariosside (%) lg/md/sm	61/37/2	64/35/1	56/42/2	58/40/2	68/31/1	66/32/2
Chicco singolo: Durezza	68.8	63.5	67.5	66.4	62.0	62.7
Peso (mg)	30.0	32.1	31.2	31.4	30.4	31.4
Diametro (mm)	2.59	2.62	2.58	2.59	2.60	2.62
Sedimentazione (cc)	44.9	52.9	59.0	57.2	46.6	47.1
Numero di caduta (sec)	357	367	359	361	372	370
DON (ppm)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
DATI SULLA FARINA:						
Estrazione del mulino di laboratorio (%)	77.7	78.3	77.9	78.1	74.9	75.2
Colore: L*	90.9	90.7	90.3	90.4	90.6	90.9
a*	-1.6	-1.6	-1.5	-1.6	-1.5	-1.5
b*	9.7	10.1	9.9	10.0	9.9	10.1
Proteico (%) 14%/0% mb	9.9/11.5	11.3/13.4	12.6/14.7	12.2/14.2	10.8/12.5	10.5/12.2
Ceneri (%) al 14%/0% mb	0.51/0.59	0.52/0.60	0.53/0.62	0.52/0.60	0.50/0.59	0.51/0.59
Glutine umido (%)	24.2	29.5	33.5	32.3	27.0	25.5
Indice del glutine	99	96	92	94	96	97
Numero di caduta (sec)	402	406	403	404	415	377
Viscosità amilografo: 65g (BU)	802	790	762	769	776	669
Danno amido (%)	6.8	6.8	6.6	6.7	5.6	6.4
SRC: Acqua/50% saccarosio (%)	63/104	66/113	66/114	65/112	67/109	64/108
5% acido lattico/5% Na ₂ CO ₃ (%)	118/82	136/86	139/86	135/86	125/90	131/90
Indice di resa del glutine (GPI) (%)	0.66	0.68	0.72	0.69	0.63	0.67
PROPRIETÀ DELL'IMPASTO:						
Farinografo: Tempo di picco (min)	4.2	5.4	5.9	5.8	5.1	4.5
Stabilità (min)	8.8	8.5	9.1	8.9	9.3	8.9
Assorbimento (%)	56.7	58.7	60.2	59.8	58.2	58.5
Alveografo: P (mm)	84	92	92	92	89	87
L (mm)	56	63	66	65	64	75
Rapporto P/L	1.58	1.47	1.43	1.44	1.36	1.17
W (10 ⁻⁴ J)	175	213	219	216	203	229
Estensografo (45/135 min): Resistenza (BU)	472/849	479/839	453/830	459/828	478/781	467/774
Estensibilità (cm)	13.4/11.3	14.3/12.6	15.1/13.8	14.8/13.4	14.4/12.7	14.1/12.1
Area (cm ²)	82/117	90/129	89/137	89/133	90/121	79/112
VALUTAZIONE IN COTTURA:						
Pan bauletto: Assorbimento in cottura (%)	61.9	63.8	65.9	65.3	62.1	62.5
Grana e struttura della mollica (1-10)	5.6	6.4	6.3	6.3	6.6	6.3
Volume della pagnotta (cc)	828	910	952	939	877	851
% DI PRODUZIONE:						
	7	23	70	100		

¹Gamma proteica: Basso, <11,5%; Medio, 11,5 - 12,5%; Alto, >12,5%.



STUDIO SUL RACCOLTO DEL GOLFO

Le condizioni di eccezionale siccità hanno avuto un grande influsso sull'HRW coltivato nella parte meridionale e centrale delle Grandi Pianure, comportando una diminuzione del numero delle cariossidi per spiga e una forte riduzione della resa. In ragione delle condizioni secche, però, la pressione parassitaria non ha compromesso la qualità. Nonostante le sfide climatiche, la qualità del grano è eccellente ed evidenzia un alto contenuto proteico, un elevato tasso di estrazione, solidità e notevoli livelli di assorbimento. Il volume della pagnotta è ampiamente al di sopra degli obiettivi qualitativi statunitensi. Nel complesso il raccolto ottempera o è superiore alle specifiche contrattuali tipiche per l'HRW e rappresenterà un grande valore aggiunto per i clienti.

CARATTERISTICHE SALIENTI DEL RACCOLTO 2022

Il **GRADO** medio per il raccolto di HRW 2022 nella zona degli affluenti del Golfo è U.S. No. 1 HRW. Nonostante le condizioni vegetative sfidanti, l'86% del raccolto si è classificato con il grado U.S. No. 2 o superiore.

In media il **PESO SPECIFICO** è di 60,4 lb/bu (79,4 kg/hl), indice di un grano sano.

La media delle **CARIOSSIDI AVVIZZITE E ROTTE** si attesta all'1,2% a causa delle sfide climatiche che hanno caratterizzato il raccolto di quest'anno.

In media il **CONTENUTO PROTEICO** è del 13,0% (12% mb), contando che il 58% dei campioni evidenziano una percentuale del 12,5% o superiore.

Le **CARIOSSIDI** sono più piccole e più dure rispetto alla media, ma hanno una forma uniforme e quindi comportano un'estrazione più elevata in laboratorio.

In media il **NUMERO DI CADUTA DEL GRANO** è di 337 sec, indice di un grano sano.

La media della **CENERE NELLA FARINA** è dello 0,53% (14% mb) ed è in linea con il dato dell'anno scorso e con la media su 5 anni.

In media il **GLUTINE UMIDO** del 31,1% è ben al di sopra del livello dell'anno scorso e della media su 5 anni, evidenziando un'eccellente forza.

Il valore **GPI SRC**, pari a 0,68, è più elevato rispetto all'anno scorso e alla media degli ultimi 5 anni. Indica una buona resa della farina nelle applicazioni da forno.

Le PROPRIETÀ DELL'IMPASTO

indicano che il grano di quest'anno ha un assorbimento più elevato rispetto all'anno scorso e una migliore stabilità in ragione del più elevato contenuto proteico.

Il **PICCO AL FARINOGRAFO** e i tempi di **STABILITÀ**, 5,7 e 9,1 min rispettivamente, sono più brevi rispetto all'anno scorso, ma più elevati rispetto alla media su 5 anni.

La media dell'**ASSORBIMENTO IN COTTURA** si colloca al 65,1%, significativamente superiore rispetto all'anno scorso.

Il media il **VOLUME DELLA PAGNOTTA** è di 940 cc ed è nettamente superiore rispetto all'anno scorso e alla media su 5 anni, indice di un'eccellente qualità per la cottura in forno.

"Il 2022 è stato una sfida per i coltivatori di Hard Red Winter (HRW). L'inizio dell'anno si è caratterizzato per la grande siccità, ma le piogge in aprile e a maggio hanno garantito il raccolto. Le rese sono state variegata e la produzione totale ha subito una flessione. Però, la qualità complessiva è ottima. Siamo particolarmente soddisfatti per il contenuto proteico, il peso specifico è ottimale e le cariossidi sono uniformi. Confido che saremo tutti soddisfatti del raccolto di HRW quest'anno".

– Mike McClellan, agricoltore, Kansas



Kansas, giugno 2022, Mike McClellan



Texas, maggio 2022, Kimbrell Farms

SUL RACCOLTO ESPORTABILE GOLFO

	2022 PER PROTEINE ¹			2022	2021	5 anni
	Basso	Medio	Alto	Media	Media	Media
DATI SUL GRADO:						
Peso specifico (lb/bu)	60.5	60.6	60.2	60.4	60.6	60.5
(kg/hl)	79.6	79.7	79.3	79.4	79.7	79.6
Cariossidi danneggiate (%)	0.7	1.0	0.9	0.9	0.5	0.3
Corpi estranei (%)	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
Cariossidi avvizzite e rotte (%)	0.9	1.1	1.2	1.2	0.9	1.0
Difetti totali (%)	1.8	2.2	2.3	2.3	1.8	1.5
Grado	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
DATI NON RELATIVI AL GRADO:						
Impurità separabili (%)	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
Umidità (%)	11.1	11.0	10.5	10.7	11.4	11.3
Proteico (%) al 12%/0% mb	11.1/12.7	12.2/13.8	13.6/15.4	13.0/14.8	11.6/13.2	11.7/13.3
Ceneri (%) al 14%/0% mb	1.48/1.72	1.53/1.78	1.59/1.85	1.57/1.83	1.59/1.81	1.53/1.78
Peso di 1000 chicchi (gr)	30.7	31.2	30.0	30.4	30.9	30.7
Dimensione della cariosside (%) lg/md/sm	63/35/2	62/37/1	55/43/2	57/41/2	71/28/1	65/34/1
Chicco singolo: Durezza	59.4	63.6	66.2	65.0	61.0	62.2
Peso (mg)	30.7	31.2	30.0	30.4	30.8	30.7
Diametro (mm)	2.57	2.59	2.55	2.56	2.62	2.58
Sedimentazione (cc)	39.4	48.7	56.4	53.5	44.2	46.4
Numero di caduta (sec)	338	332	339	337	373	374
DON (ppm)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
DATI SULLA FARINA:						
Estrazione del mulino di laboratorio (%)	78.1	78.4	77.8	78.0	75.1	75.3
Colore: L*	90.7	90.6	90.4	90.6	90.6	90.9
a*	-1.6	-1.5	-1.4	-1.5	-1.5	-1.5
b*	9.9	9.8	9.8	9.8	9.9	10.2
Proteico (%) 14%/0% mb	9.9/11.5	11.1/12.9	12.5/14.6	12.0/13.9	10.8/12.6	10.6/12.3
Ceneri (%) al 14%/0% mb	0.52/0.60	0.53/0.61	0.54/0.63	0.53/0.62	0.50/0.59	0.52/0.60
Glutine umido (%)	23.3	28.1	33.1	31.1	26.2	25.9
Indice del glutine	98	97	91	93	96	97
Numero di caduta (sec)	389	382	395	392	415	383
Viscosità amilografo: 65g (BU)	652	634	629	633	782	685
Danno amido (%)	6.6	6.6	6.5	6.5	5.5	6.3
SRC: Acqua/50% saccarosio (%)	62/103	66/114	66/115	66/114	68/110	65/107
5% acido lattico/5% Na ₂ CO ₃ (%)	115/81	137/87	137/86	135/86	126/91	130/88
Indice di resa del glutine (GPI) (%)	0.62	0.69	0.68	0.68	0.65	0.67
PROPRIETÀ DELL'IMPASTO:						
Farinografo: Tempo di picco (min)	4.2	5.4	6.0	5.7	4.8	4.6
Stabilità (min)	8.7	8.7	9.2	9.1	8.9	8.9
Assorbimento (%)	56.7	58.4	60.2	59.5	57.9	58.3
Alveografo: P (mm)	82	89	89	89	87	84
L (mm)	55	65	73	70	64	77
Rapporto P/L	1.51	1.38	1.22	1.28	1.36	1.11
W (10 ⁻⁴ J)	168	208	226	217	195	225
Estensografo (45/135 min): Resistenza (BU)	452/810	479/839	454/826	460/828	462/761	458/780
Estensibilità (cm)	13.3/11.3	14.3/12.7	15.1/13.9	14.8/13.4	14.3/12.6	14.2/12.3
Area (cm ²)	90/129	90/138	89/134	87/117	88/120	92/130
VALUTAZIONE IN COTTURA:						
Pan bauletto: Assorbimento in cottura (%)	61.2	63.6	66.0	65.1	61.6	62.6
Grana e struttura della mollica (1-10)	5.8	6.5	6.4	6.4	6.5	6.4
Volume della pagnotta (cc)	842	918	959	940	867	862
% DI PRODUZIONE:						
	6	17	50	73		

¹Gamma proteica: Basso, <11,5%; Medio, 11,5 - 12,5%; Alto, >12,5%.



STUDIO SUL RACCOLTO DELLA ZONA DEL PNO

Pur essendo un anno moderatamente secco per l'HRW coltivato nella parte settentrionale delle grandi Pianure e nel Pacifico nord-orientale (PNO), la regione settentrionale si è ripresa dalla siccità senza precedenti dell'anno scorso. Il raccolto nell'area del PNO evidenzia cariossidi sane e buone caratteristiche di molitura, un contenuto proteico di qualità e livelli di assorbimento ragguardevoli. Il volume della pagnotta supera gli obiettivi di qualità USA. Nel complesso il raccolto è conforme o supera le specifiche contrattuali tipiche dell'HRW e soddisferà le esigenze dei clienti.

CARATTERISTICHE SALIENTI DEL RACCOLTO 2022

Il **GRADO** medio evidenziato nello studio sull'HRW del 2022 per il PNO è U.S. No. 1 HRW.

In media il **PESO SPECIFICO** è di 61,3 lb/bu (80,5 kg/hl), indice di un grano sano.

Il **CONTENUTO PROTEICO** medio è del 12,8% (12% mb), sovrapponibile alla media degli ultimi 5 anni.

Le **CARIOSSIDI** sono più grandi e leggermente più morbide rispetto all'anno scorso, ma hanno una forma uniforme che comporta un'estrazione maggiore con l'impianto da laboratorio.

In media il **NUMERO DI CADUTA DEL**

GRANO è di 370 sec, indice di un grano sano.

La media delle **CENERI NELLA FARINA** è dello 0,52% (14% mb) ed è sovrapponibile a quella dell'anno scorso e della media su 5 anni.

In media il **GLUTINE UMIDO** del 32,7% è ben al di sopra del livello dell'anno scorso e della media su 5 anni, evidenziando un'eccellente forza.

Il valore **GPI SRC**, pari a 0,70, è più elevato rispetto all'anno scorso e alla media degli ultimi 5 anni. Indica una buona resa della farina nelle applicazioni da forno.

Le **PROPRIETÀ DELL'IMPASTO** suggeriscono che il grano ha un

assorbimento idrico uniforme con una buona stabilità e tempi di picco leggermente più brevi rispetto all'anno scorso, ma pur sempre in linea con la media su 5 anni.

In media l'**ASSORBIMENTO IN COTTURA** è del 65,4%, superiore rispetto all'anno scorso e sovrapponibile alla media su 5 anni.

In media il **VOLUME DELLA PAGNOTTA**, pari a 939 cc, è ben al di sopra del dato dell'anno scorso e della media su 5 anni, evidenziando un'eccellente proprietà in cottura.

"Il raccolto di Hard Red Winter nel South Dakota si è attestato ben sopra la media sia per resa che per qualità. La resa media dello Stato supera i 50 bushel per acro. In molti casi le rese medie per appezzamento oscillano tra 70 e 90 bushel per acro. Anche il contenuto proteico e il peso specifico sono al di sopra la media".

— Bryan Jorgensen, agricoltore, Sud Dakota



South Dakota, luglio 2022, Bryan Jorgensen

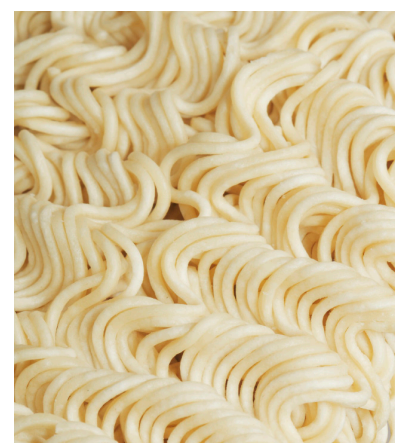


Washington, maggio 2022, Diamond S. Farms

SUL RACCOLTO ESPORTABILE PNO

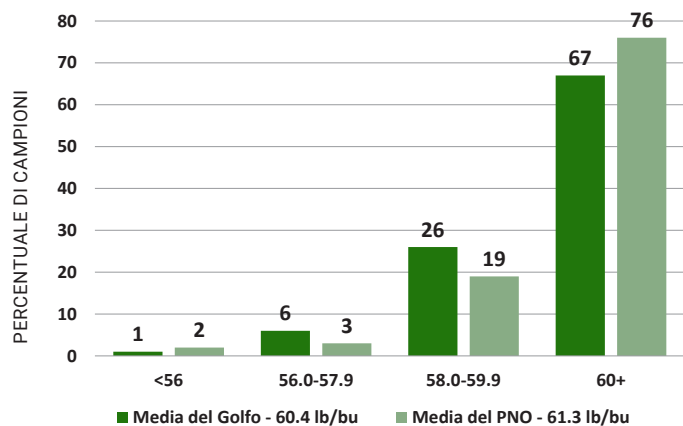
	2022 PER PROTEINE ¹			2022	2021	5 anni
	Basso	Medio	Alto	Media	Media	Media
DATI SUL GRADO:						
Peso specifico (lb/bu)	62.5	61.6	61.1	61.3	59.6	61.6
(kg/hl)	82.2	81.0	80.3	80.5	78.4	80.9
Cariossidi danneggiate (%)	0.1	0.4	0.4	0.4	0.2	0.1
Corpi estranei (%)	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
Cariossidi avvizzite e rotte (%)	1.2	1.1	1.0	1.1	0.1	0.6
Difetti totali (%)	1.5	1.6	1.6	1.6	1.1	1.0
Grado	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	2 HRW	1 HRW
DATI NON RELATIVI AL GRADO:						
Impurità separabili (%)	0.3	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
Umidità (%)	10.7	9.1	10.4	10.1	10.2	10.3
Proteico (%) al 12%/0% mb	11.3/12.9	11.9/13.5	13.1/14.9	12.8/14.6	13.2/15.0	12.2/13.9
Ceneri (%) al 14%/0% mb	1.54/1.79	1.48/1.72	1.61/1.88	1.58/1.84	1.56/1.85	1.48/1.72
Peso di 1000 chicchi (gr)	29.7	32.5	31.7	31.8	28.2	32.7
Dimensione della cariosside (%) lg/md/sm	56/43/1	68/31/1	60/39/1	60/39/1	50/48/2	68/31/1
Chicco singolo: Durezza	72.2	63.5	67.9	67.0	67.6	67.1
Peso (mg)	29.7	32.5	31.7	31.8	28.2	32.7
Diametro (mm)	2.59	2.64	2.59	2.60	2.51	2.67
Sedimentazione (cc)	47.0	54.5	59.9	58.5	59.6	54.8
Numero di caduta (sec)	364	380	367	370	366	363
DON (ppm)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
DATI SULLA FARINA:						
Estrazione del mulino di laboratorio (%)	77.6	78.3	78.0	78.1	73.9	74.7
Colore: L*	91.0	90.7	90.3	90.4	90.6	91.0
a*	-1.6	-1.6	-1.5	-1.6	-1.4	-1.5
b*	9.6	10.2	10.0	10.1	9.9	10.0
Proteico (%) 14%/0% mb	9.9/11.5	11.3/13.1	12.6/14.6	12.3/14.2	12.4/14.4	11.4/13.2
Ceneri (%) al 14%/0% mb	0.51/0.59	0.51/0.59	0.53/0.61	0.52/0.61	0.52/0.61	0.49/0.58
Glutine umido (%)	24.5	30.1	33.6	32.7	31.4	28.4
Indice del glutine	99	96	93	94	96	96
Numero di caduta (sec)	407	415	406	408	413	372
Viscosità amilografica: 65g (BU)	858	848	811	820	746	638
Danno amido (%)	6.9	6.9	6.7	6.7	5.8	6.7
SRC: Acqua/50% saccarosio (%)	64/105	64/110	66/113	65/109	68/110	67/108
5% acido lattico/5% Na ₂ CO ₃ (%)	127/84	134/86	145/85	135/85	126/91	135/92
Indice di resa del glutine (GPI) (%)	0.67	0.68	0.73	0.70	0.65	0.68
PROPRIETÀ DELL'IMPASTO:						
Farinografo: Tempo di picco (min)	4.2	5.4	5.9	5.8	6.6	5.2
Stabilità (min)	8.8	8.4	9.0	8.9	11.2	9.6
Assorbimento (%)	56.7	58.8	60.2	59.9	59.9	60.4
Alveografo: P (mm)	85	93	93	93	98	97
L (mm)	57	62	63	63	65	75
Rapporto P/L	1.60	1.50	1.50	1.50	1.51	1.31
W (10 ⁻⁴ J)	177	215	217	216	243	263
Estensografo (45/135 min): Resistenza (BU)	525/953	478/839	450/839	457/828	563/883	486/753
Estensibilità (cm)	13.6/11.3	14.4/12.4	15.1/13.5	14.9/13.2	14.8/13.3	14.3/12.7
Area (cm ²)	89/127	88/134	89/132	106/142	90/121	94/127
VALUTAZIONE IN COTTURA:						
Pan bauletto: Assorbimento in cottura (%)	62.2	63.9	65.9	65.4	64.6	65.9
Grana e struttura della mollica (1-10)	5.5	6.4	6.3	6.3	6.9	6.3
Volume della pagnotta (cc)	823	907	950	939	925	866
% DI PRODUZIONE:						
	1	6	20	27		

¹Gamma proteica: Basso, <11,5%; Medio, 11,5 - 12,5%; Alto, >12,5%.

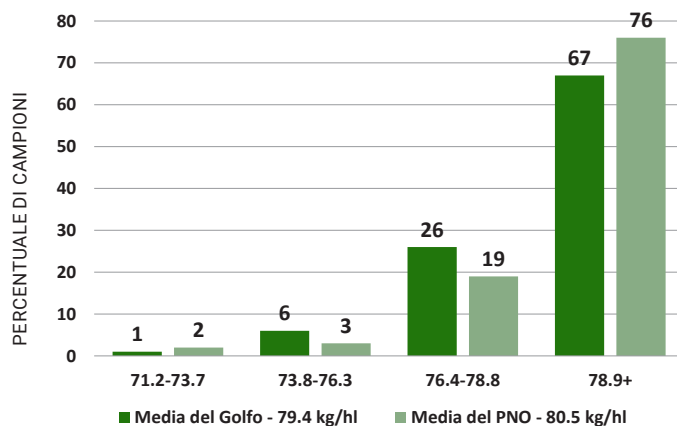


DISTRIBUZIONE

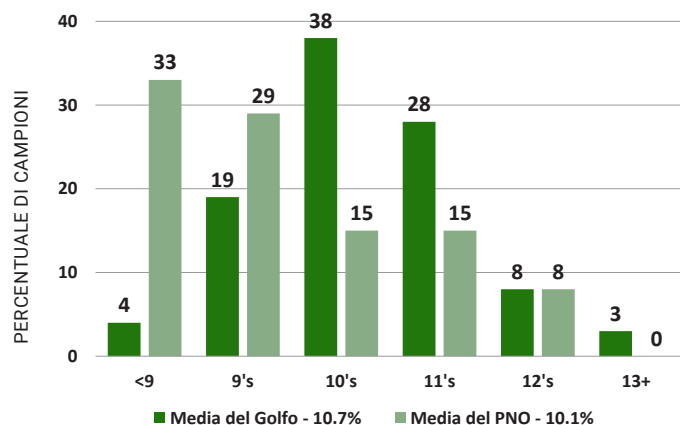
PESO SPECIFICO | Libbre/Bushel



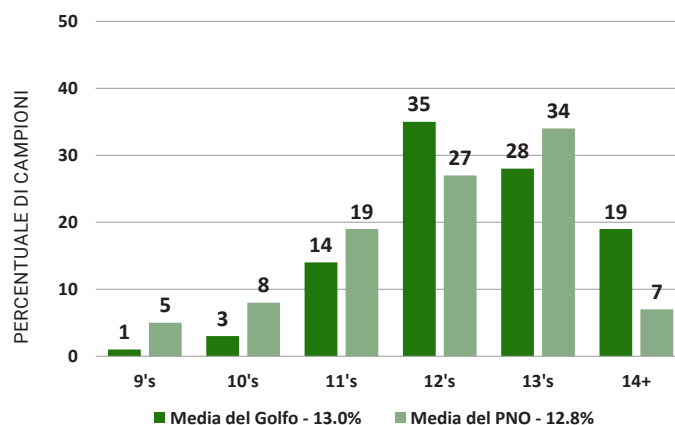
PESO SPECIFICO | Chilogrammi/Ettolitro



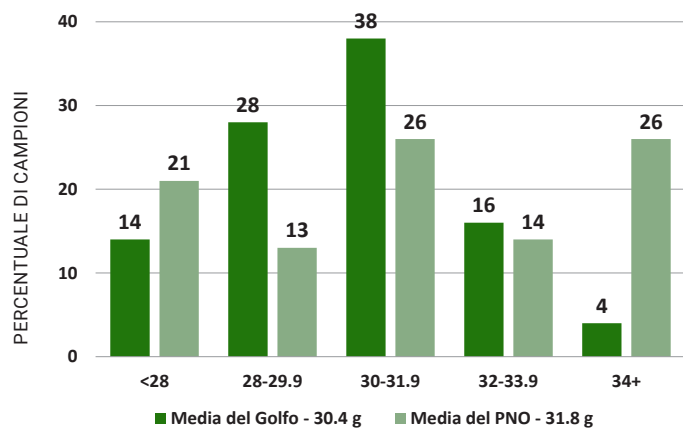
UMIDITÀ DEL GRANO | Percentuale



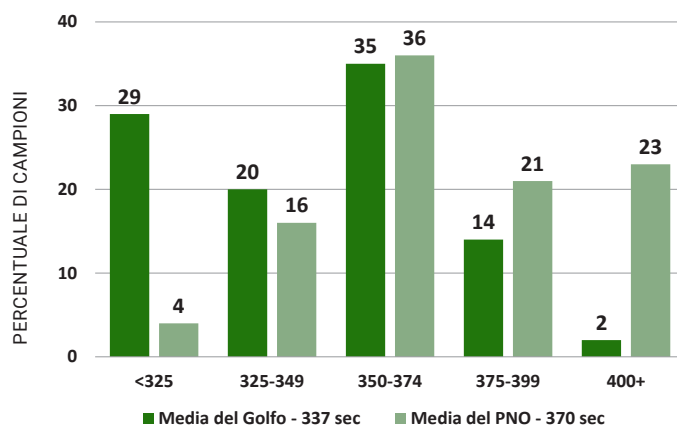
PROTEINE (12% MB) | Percentuale



PESO DI 1000 GRANI | Grammi



NUMERO DI CADUTA | Secondi



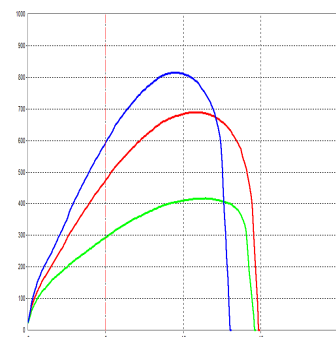
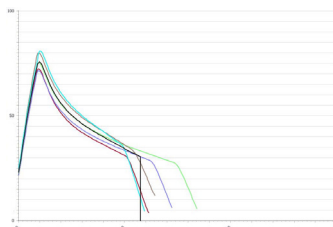
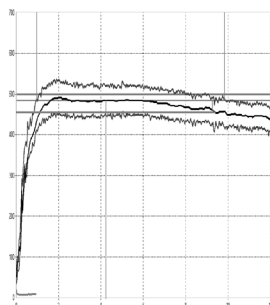
PROPRIETÀ COMPOSITE DELL'IMPASTO

FARINOGRAMMI

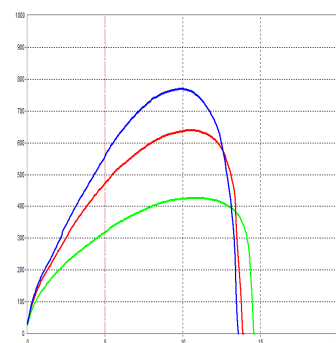
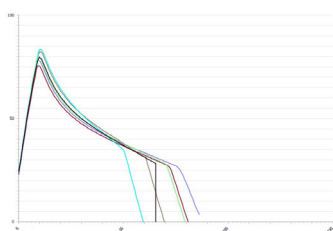
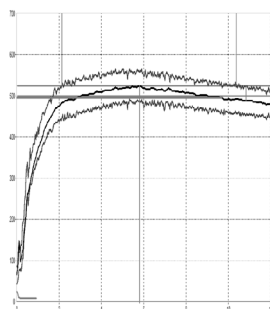
ALVEOGRAMMI

ESTENSOGRAMMI

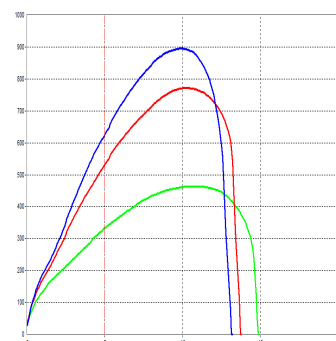
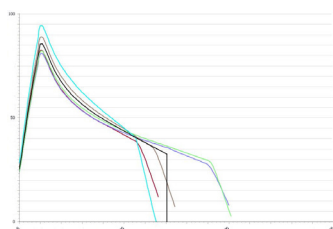
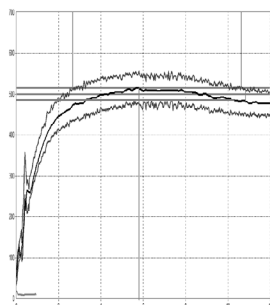
**BASSO
CONT.
PROTEICO**



**MEDIO
CONT.
PROTEICO**



**ALTO
CONT.
PROTEICO**



“Coltivo la varietà Hard Red Winter per diversificare la produzione di Soft White. Puntiamo ad avere un grado di alta qualità con un elevato contenuto proteico e un grado di umidità appropriato. Mediante analisi del suolo e del grano, il mio obiettivo è di conseguire l’11,5% di contenuto proteico. L’anno scorso l’umidità si era dimezzata e la resa è stata di un terzo rispetto alla normale produzione, ma abbiamo raggiunto l’obiettivo del contenuto proteico. Quest’anno con 35,5 cm di piogge, fortunatamente l’umidità è raddoppiata rispetto alla media. La pioggia e altri fattori mi hanno impedito di usare fertilizzante extra, quindi il contenuto proteico è inferiore quest’anno. Rimango, comunque, soddisfatto del risultato”.

— Clint Carlson, coltivatore, Oregon

STUDIO SUL RACCOLTO DELLA CALIFORNIA

PANORAMICA: In California le regioni di coltivazione sono determinate dal clima, dal valore delle colture alternative e dalle marcate differenze nella selezione delle varietà. La maggior parte del grano duro viene seminato da ottobre a gennaio e raccolto in giugno e luglio. A fronte della forte domanda nel mercato interno, gli importatori sono invitati a esprimere il proprio interesse ad acquistare grano californiano all'inizio della primavera.

CONDIZIONI METEOROLOGICHE E

RACCOLTO: in California l'inverno 2021-22 è stato molto piovoso, le precipitazioni si sono attestate ben al di sopra della media nelle vallate di Sacramento e di San Joaquin. Nel periodo di sviluppo, da metà marzo fino a giugno, il clima è stato eccezionalmente secco, influendo sia sulla resa che sulla qualità dei campi non irrigati. Nella vallata di Sacramento il raccolto maturo è stato bagnato dalle piogge all'inizio di giugno, il che ha provocato una diminuzione del numero di caduta.

SINTESI: Le varietà di grano duro della California sono note per il basso grado di umidità e per le dimensioni grandi e uniformi della cariosside. Poiché in genere la coltivazione avviene per irrigazione, i coltivatori realizzano rese elevate di qualità costante. Nel complesso il raccolto del 2022 ha un contenuto proteico su livelli medi. In linea con gli anni precedenti ha un basso grado di umidità, un'elevata estrazione di farina e una resa elevata in cottura: fattori per cui il grano California è idoneo alla miscelazione.

93

Raccolti nei silo e distinti per posizione, contenuto proteico e varietà.

Test e analisi sono stati condotti da California Wheat Commission Laboratory e Federal Grain Inspection Service (FGIS). Sono stati identificati fattori ufficiali di classificazione e fattori estranei alla classificazione per ciascun campione. I risultati sono le medie dei campioni compositi. I metodi sono stati descritti alla sezione sui metodi di valutazione e di analisi del presente opuscolo.

MEDIO CONTENUTO PROTEICO¹ ELEVATO CONTENUTO PROTEICO¹

	2022	2021	2022	2021
DATI SUL GRADO:				
Peso specifico (lb/bu)	63.1	63.3	62.3	62.1
(kg/hl)	82.9	83.2	81.9	81.7
Cariossidi danneggiate (%)	0.0	0.0	0.1	0.0
Corpi estranei (%)	0.0	0.1	0.1	0.3
Cariossidi avvizzite e rotte (%)	0.6	0.6	0.6	0.8
Difetti totali (%)	0.6	0.7	0.8	1.0
Grado	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
DATI NON RELATIVI AL GRADO:				
Impurità separabili (%)	1.1	0.7	1.1	1.2
Umidità (%)	9.6	9.6	9.7	9.7
Proteico (%) al 12%/0% mb	11.0/12.50	11.9/13.5	12.3/14.0	12.6/14.3
Ceneri (%) al 14%/0% mb	1.39/1.62	1.45/1.68	1.42/1.65	1.51/1.76
Peso di 1000 chicchi (gr)	40.9	43.5	44.3	42.9
Dimensione della cariosside (%) lg/md/sm	91/9/0	93/7/0	92/8/0	84/16/0
Chicco singolo: Durezza	66.0	69.5	54.9	69.5
Peso (mg)	40.1	41.9	43.4	40.0
Diametro (mm)	3.05	3.09	3.11	2.93
Sedimentazione (cc)	41.3	43.0	42.3	56.0
Numero di caduta (sec)	343	344	413	369
DON (ppm)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
DATI SULLA FARINA:				
Estrazione del mulino di laboratorio (%)	68.6	68.2	69.7	66.6
Colore: L*	93.1	92.4	92.7	92.0
a*	-1.3	-1.1	-1.3	-1.1
b*	7.5	8.9	8.7	8.8
Proteico (%) 14%/0% mb	9.7/11.2	10.8/12.6	11.0/12.80	11.3/13.1
Ceneri (%) al 14%/0% mb	0.44/0.52	0.44/0.51	0.42/0.48	0.47/0.54
Glutine umido (%)	26.6	28.6	29.7	29.6
Indice del glutine	95	98	95	99
Numero di caduta (sec)	392	352	427	406
Viscosità amilografo: 65g (BU)	622	864	931	882
Danno amido (%)	9.1	6.6	8.3	6.6
SRC: Acqua/50% saccarosio (%)	68/106	66/103	65/100	68/106
5% acido lattico/5% Na ₂ CO ₃ (%)	132/88	131/83	135/79	138/84
Indice di resa del glutine (GPI) (%)	0.68	0.70	0.75	0.73
PROPRIETÀ DELL'IMPASTO:				
Farinografo: Tempo di picco (min)	5.4	6.2	7.0	6.5
Stabilità (min)	11.0	17.0	14.6	18.0
Assorbimento (%)	64.7	61.3	62.9	61.4
Alveografo: P (mm)	108	97	92	98
L (mm)	75	130	112	139
Rapporto P/L	1.44	0.75	0.84	0.71
W (10 ⁻⁴ J)	287	372	327	431
Estensografo (45/135 min): Resistenza (BU)	493/573	539/598	462/710	604/626
Estensibilità (cm)	20.7/19.5	19.2/17.8	15.7/14.0	20.8/18.9
Area (cm ²)	132/138	133/136	97/121	160/151
VALUTAZIONE IN COTTURA:				
Pan bauletto: Assorbimento in cottura (%)	64.5	64.0	63.7	64.0
Grana e struttura della mollica (1-10)	7.0	8.0	8.0	8.5
Volume della pagnotta (cc)	850	900	902	945

¹Gamma proteica-California HRW: Medio, 11,0 - 12,5%; Alto, >12,5%.



HARD RED SPRING



Coltivato principalmente nella regione centro-settentrionale e spedito dal Pacifico, dal Golfo del Messico e dai porti dei Grandi Laghi, l'Hard Red Spring (HRS) si colloca al secondo posto tra le classi più diffuse negli Stati Uniti.

Ha un contenuto proteico che va dal 12 al 15% (12% mb), endosperma duro, crusca rossa, glutine forte e un elevato assorbimento idrico.



Nella molitura, incorporando la varietà HRS nel grano macinato, si ottiene una resa più elevata rispetto alla media grazie all'endosperma più duro e compatto. In questo modo, si forma una granulazione eccellente mediante il sistema di frantumazione, producendo una massa abbondante per la purificazione con un basso contenuto di ceneri e farina con colore brillante.



Per la panificazione, la farina HRS assicura un impasto con caratteristiche forti; usata da sola o in miscele, migliora la resa complessiva dell'impasto desiderato. Nei mercati in cui i consumatori esigono una "clean label", la farina HRS miscelata con HRW o altra farina di grano può incrementare l'assorbimento dell'acqua e il volume della pagnotta con meno additivi chimici migliorativi dell'impasto. Molti produttori di pasta in tutto il mondo sanno che, quando non è necessario usare la tradizionale semola di Durum, la farina o la semola di HRS rappresenta un'alternativa più che accettabile.



APPLICAZIONI

È il grano nobile per eccellenza per i prodotti cerealicoli speciali, come bagel, pane artigianale cotto in forno, pizza con crosta. La varietà Hard Red Spring (HRS) ha eccellenti caratteristiche di molitura e panificazione e viene usata anche nella miscelazione per innalzare la qualità delle farine.

Tra le applicazioni si annoverano:

- Bagel
- Miglioratori di miscele
- Croissant
- Farina (generica, per panificazione)
- Impasto surgelato
- Panini (hamburger, hotdog)
- Pan bauletto
- Pizza con crosta
- Noodles per ramen
- Panini
- Pani speciali / artigianali
- Pane e panini lievitati
- Ampia gamma di prodotti da forno

Scannerizzare questo codice QR con la fotocamera dello smartphone per avere maggiori informazioni reperibili nel sito Web USW
www.uswheat.org/cropquality.



METODOLOGIA DELLO STUDIO

810

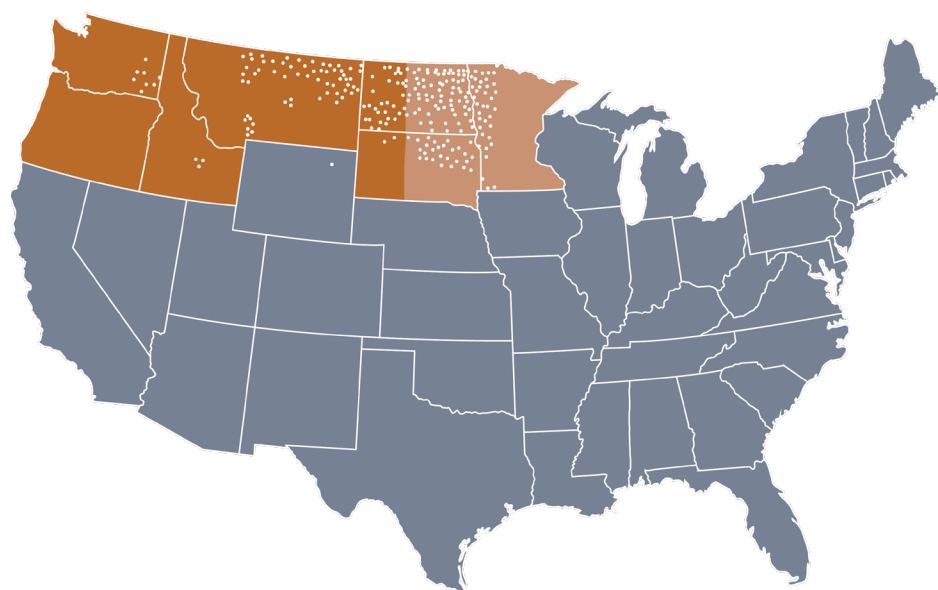
Campioni raccolti nei campi, in aree di raccolta presso le fattorie o nei silo e distinti per regione di esportazione.

RACCOLTA E ANALISI DEL CAMPIONE

HRS Wheat Quality Lab, Department of Plant Sciences, North Dakota State University (NDSU), Fargo, North Dakota, ha raccolto i campioni e ha condotto le analisi su molitura e cottura.

TEST DEL CAMPIONE

I test sulla funzionalità sono stati condotti su 6 campioni compositi, categorizzati per regione di esportazione e gamma di proteine <13,5%, da 13,5% a 14,5% e >14,5%. I risultati ponderati per produzione sono stati presentati come media complessiva. I dati sulle regioni di esportazione orientali e occidentali si basano sulle medie dei campioni compositi. I metodi sono stati descritti alla sezione sui metodi di valutazione e di analisi del presente opuscolo.

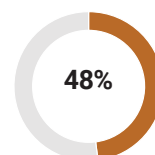


7

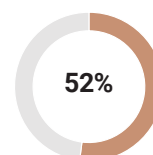
STATI OGGETTO DELLO STUDIO

100%

DELLA PRODUZIONE TOTALE DI HRS



REGIONE
OCIDENTALE



REGIONE
ORIENTALE

PERCENTUALE DELLA PRODUZIONE TOTALE
DI HRS PER REGIONE ESPORTATRICE

SOTTOCLASSI

Ai sensi delle norme statunitensi sugli standard cerealicoli, Official United States Standards for Grain, la varietà Hard Red Spring è suddivisa nelle seguenti tre sottoclassi a seconda del contenuto di cariossidi vitree:

DARK NORTHERN SPRING (DNS)

- Almeno il 75% di cariossidi più scure, dure e vitree.

NORTHERN SPRING (NS)

- Tra il 25% e il 74% di cariossidi scure, dure e vitree.

RED SPRING (RS)

- Meno del 25% di cariossidi scure, dure e vitree.



HARD RED SPRING 18

PRODUZIONE DI HARD RED SPRING

PER I PRINCIPALI STATI PRODUTTORI (MTM)

	2022	2021	2020	2019	2018
Idaho	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6
Minnesota	2.0	1.5	2.0	2.2	2.5
Montana	1.7	1.0	3.4	2.9	2.6
North Dakota	7.2	4.8	7.5	8.8	8.7
Oregon	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
South Dakota	0.9	0.5	1.0	0.7	1.1
Washington	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4
Totale di 7 Stati	12.1	8.1	14.4	15.2	16.0
Immissario Occidentale	5.8	3.6	7.5	7.6	7.9
Immissario Orientale	6.3	4.5	6.9	7.6	8.1
Produzione totale di HRS	12.1	8.1	14.4	15.2	16.0

In base alle stime USDA previste al 30 settembre 2022.



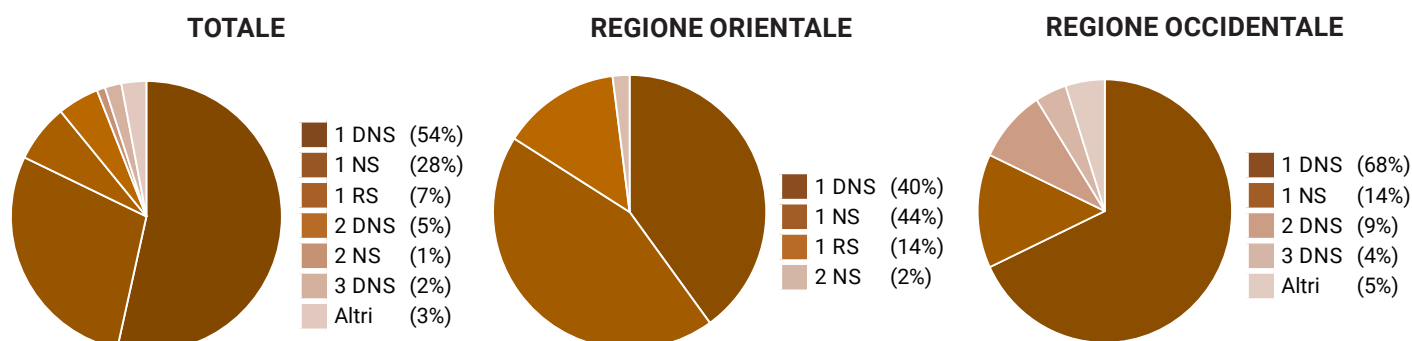
La **SEMINA** si è svolta in momenti diversi nella regione, con inizio e conclusione puntuali nelle aree occidentali e meridionali, mentre nelle zone centrali e orientali, come accade storicamente, l'avvio è stato tardivo e le operazioni si sono dilungate. L'eccessiva umidità del suolo ha spinto l'ultima fase della crescita a metà giugno in un'area estesa, con un ritardo di oltre tre settimane.

La **GERMINAZIONE** ha subito dei contraccolpi nella regione a causa della lunga primavera fredda e piovosa. In giugno si è passati a temperature calde e secche che hanno apportato benefici alle aree eccessivamente umide e alle zone con semina tardiva, ma si sono verificate conseguenze meno positive per raccolto nelle aree occidentali più secche. La stagione di crescita è stata favorevole, con un'umidità adeguata e senza caldo eccessivo, il che ha promosso il potenziale di resa, ad eccezione delle aree occidentali più asciutte.

Il **RACCOLTO** è iniziato più tardi rispetto al solito, ma a metà agosto, grazie a condizioni calde e secche, le operazioni sono progredite speditamente, accelerando lo sviluppo dei campi seminati successivamente. Le condizioni favorevoli sono continuate fino a settembre e hanno consentito un raccolto veloce. In alcune parti della regione le operazioni sono continuate fino all'inizio di ottobre.

La **PRODUZIONE** di HRS è stata stimata a 12,1 MTM, evidenziando un aumento fino al 50% dopo la siccità eccezionale dell'anno scorso.

DISTRIBUZIONE GRADI



DATI SUL RACCOLTO A LIVELLO COMPOSITO

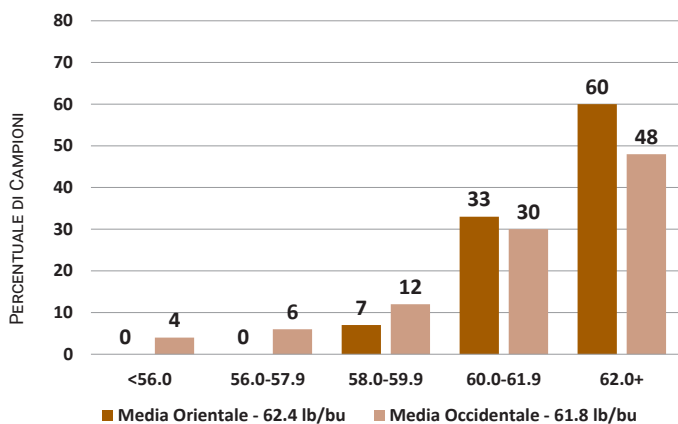
	2022 PER PROTEINE ¹			2022	2021	5 anni
	Basso	Medio	Alto	Media	Media	Media
DATI SUL GRADO:						
Peso specifico (lb/bu)	62.8	62.5	61.3	62.1	61.3	61.5
(kg/hl)	82.6	82.2	80.6	81.6	80.6	80.9
Cariossidi danneggiate (%)	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	0.3
Corpi estranei (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cariossidi avvizzite e rotte (%)	0.9	0.9	1.2	1.0	1.1	0.9
Difetti totali (%)	1.1	1.0	1.5	1.2	1.3	1.2
Cariossidi vitree (%)	53	78	84	74	80	73
Grado	1 NS	1 DNS	1 DNS	1 NS	1 DNS	1 NS
DATI NON RELATIVI AL GRADO:						
Impurità separabili (%)	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5
Umidità (%)	11.8	11.7	11.4	11.6	11.6	12.0
Proteico (%) al 12%/0% mb	12.7/14.4	13.9/15.8	15.4/17.5	14.3/16.2	15.4/17.5	14.6/16.6
Ceneri (%) al 14%/0% mb	1.54/1.79	1.55/1.81	1.60/1.87	1.57/1.83	1.51/1.76	1.55/1.80
Peso di 1000 chicchi (gr)	32.0	30.8	29.1	30.4	29.3	30.7
Dimensione della cariosside (%) lg/md/sm	48/49/3	44/54/2	38/57/5	42/54/4	30/65/5	42/54/3
Sedimentazione (cc)	53.6	63.3	65.3	61.9	68.3	66.3
Numero di caduta (sec)	393	376	390	386	377	375
DON (ppm)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
DATI SULLA FARINA:						
Estrazione del mulino di laboratorio (%)	66.7	66.9	65.5	66.2	66.0	68.2
Colore: L*	90.6	90.4	90.2	90.4	90.4	90.3
a*	-1.3	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.3
b*	9.3	9.4	9.5	9.4	9.6	9.4
Proteico (%) 14%/0% mb	11.4/13.2	12.6/14.6	14.0/16.3	12.9/15.0	14.2/16.5	13.7/15.9
Ceneri (%) al 14%/0% mb	0.49/0.56	0.49/0.56	0.50/0.59	0.49/0.57	0.49/0.57	0.53/0.61
Glutine umido (%)	29.5	33.6	38.0	34.5	37.4	35.2
Indice del glutine	96	93	91	93	91	91
Numero di caduta (sec)	395	395	398	397	400	394
Viscosità amilografo: 65g (BU)	756	693	732	724	732	601
Danno amido (%)	6.0	5.9	5.7	5.8	5.9	7.3
SRC: Acqua/50% saccarosio	72/118	71/119	71/122	71/120	71/121	73/121
5% acido lattico/5% Na ₂ CO ₃	138/105	143/103	151/98	145/101	149/100	147/103
Indice di resa del glutine (GPI)	0.62	0.65	0.69	0.66	0.68	0.66
PROPRIETÀ DELL'IMPASTO:						
Farinografo: Tempo di picco (min)	6.6	7.6	9.0	8.0	9.2	8.1
Stabilità (min)	10.6	11.9	13.3	12.2	18.8	12.5
Assorbimento (%)	62.0	62.9	63.9	63.1	62.4	62.8
Alveografo: P (mm)	102	94	89	94	88	85
L (mm)	100	128	141	127	137	137
Rapporto P/L	1.03	0.73	0.63	0.74	0.64	0.62
W (10 ⁻⁴ J)	354	401	424	400	430	383
Estensografo (45/135 min): Resistenza (BU)	526/682	532/804	552/955	539/839	645/1344	522/893
Estensibilità (cm)	15.9/14.2	17.5/15.7	16.4/13.0	16.6/14.2	15.1/12.0	16.2/13.4
Area (cm ²)	110/126	122/161	115/163	116/154	125/207	111/153
VALUTAZIONE IN COTTURA:						
Pan bauletto: Assorbimento in cottura (%)	67.5	70.9	73.9	71.4	66.4	67.6
Grana e struttura della mollica (1-10)	7.5	8.0	8.0	7.9	8.0	7.9
Volume della pagnotta (cc)	855	937	985	938	952	978
% DI CAMPIONI:	24	34	42	100		

¹Gamma proteica: Basso, <13,5%; Medio, 13,5 - 14,5%; Alto, >14,5%.

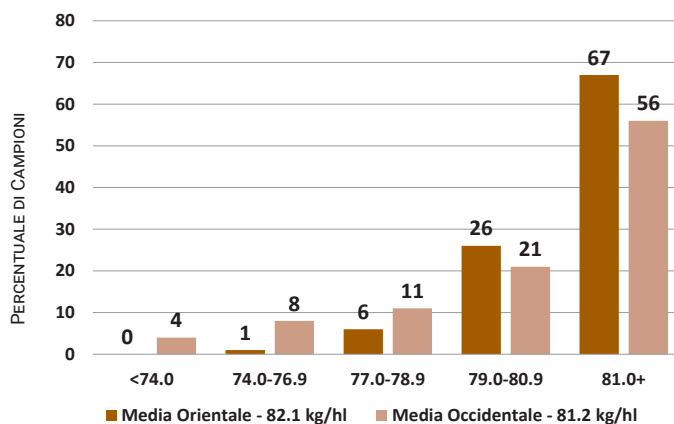


DISTRIBUZIONE

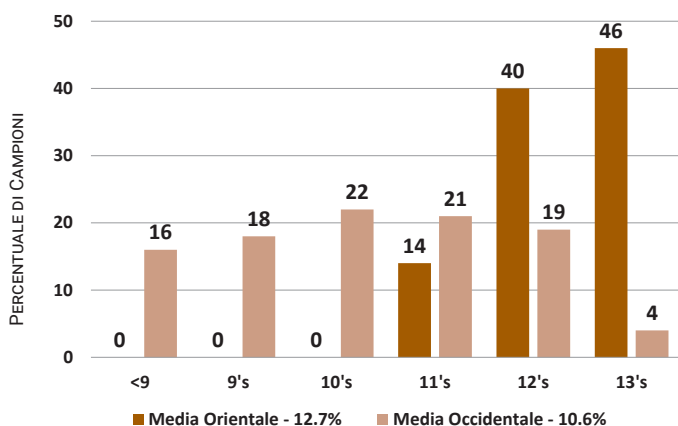
PESO SPECIFICO | Libbre/Bushel



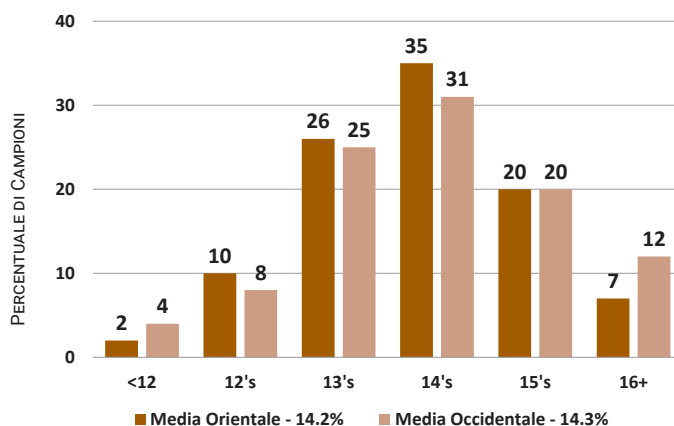
PESO SPECIFICO | Chilogrammi/Ettolitro



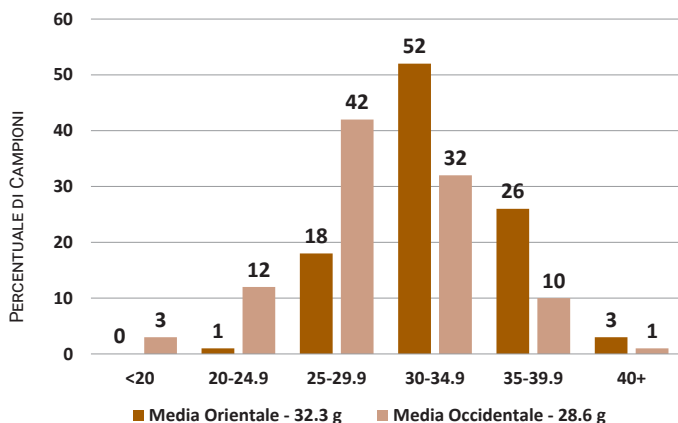
UMIDITÀ DEL GRANO | Percentuale



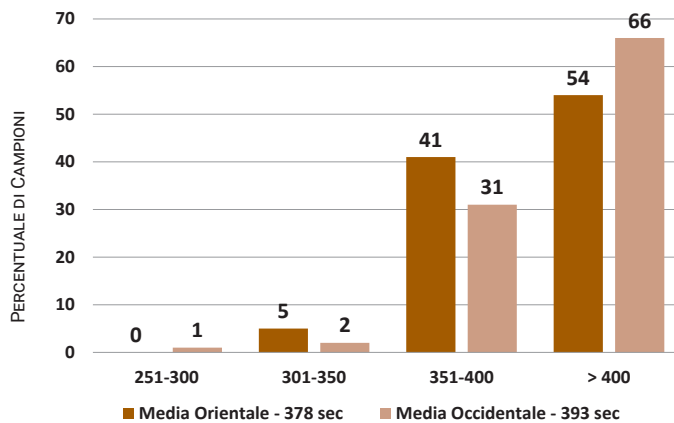
PROTEINE (12% MB) | Percentuale



PESO DI 1000 GRANI | Grammi



NUMERO DI CADUTA | Secondi



STUDIO SUL RACCOLTO DELLA REGIONE ORIENTALE

Nel 2022 il raccolto di HRS nella regione orientale ha segnato una ripresa rispetto all'anno scorso che era stato contrassegnato da un'eccezionale siccità. L'abbondante umidità in primavera ha favorito le condizioni del suolo, ma ha causato dei ritardi significativi nella semina. In ragione dell'umidità elevata, il raccolto evidenzia una resa elevata con un livello inferiore alla norma per quanto concerne il contenuto proteico e le cariossidi vitree. Il raccolto della regione orientale mostra buone caratteristiche della cariosside e una resa funzionale. Nel complesso rappresenta un eccellente valore per i clienti.

CARATTERISTICHE SALIENTI DEL RACCOLTO DELLA REGIONE ORIENTALE DEL 2022

Nel 2022 il **GRADO** medio della regione orientale è U.S. No. 1 Northern Spring (NS), dovuto a livelli inferiori di cariossidi vitree; il 97% dei campioni è di grado U.S. No. 1.

Il **PESO SPECIFICO** medio è di 62,4 lb/bu (82,1 kg/hl), sovrapponibile al dato del 2021, ma più alto rispetto alla media degli ultimi 5 anni.

Il **DANNO** medio è dello 0,1%, al di sotto del livello del 2021 e della media degli ultimi 5 anni, mentre le **CARIOSSIDI AVVIZZITE E ROTTE** sono allo 0,5%, allo stesso livello del 2021 e della media su 5 anni.

Il contenuto medio di **CARIOSSIDI VITREE (DHV)** è del 59%, inferiori rispetto al valore dell'anno scorso, che era del 76%, ma in linea con i valori medi in ragione del più basso contenuto proteico e della mancanza di problematiche importanti nella stagione vegetativa.

Il **CONTENUTO PROTEICO MEDIO** è del 14,2% (12% mb), al di sotto dei livelli del 2021 e della media degli ultimi 5 anni a causa delle rese più elevate e della mancanza di problematiche significative nella fase vegetativa.

I livelli di **DON** sono vicini allo zero in ragione della pressione parassitaria minima.

Il **PESO MEDIO DI 1000 CHICCHI (TKW)** è di 32,3 g, superiore rispetto al 2021 e alla media su 5 anni.

Le condizioni secche durante il raccolto hanno prodotto un raccolto molto valido con un **NUMERO DI CADUTA** di 378 sec.

La media con l'**IMPIANTO DI LABORATORIO BUHLER** è del 66,7%, ed è inferiore rispetto al valore dell'anno scorso e alla media degli ultimi 5 anni. Le impostazioni dell'impianto non tengono conto delle variazioni di parametri tra le annate, della maggiore varianza in termini di TKW, delle cariossidi avvizzite e rotte e della dimensione, fattori che possono aver influito sulla resa in molitura.

Il **PICCO AL FARINOGRAFO** e i tempi di **STABILITÀ** sono rispettivamente di 6,9 min e 11,9 min, indice che il raccolto della regione orientale è più debole rispetto alla media degli ultimi 5 anni. I valori di assorbimento hanno una media del 62,8%, in leggero aumento rispetto al 2021 e alla media su 5 anni.

In media le **CENERI DELLA FARINA** rappresentano lo 0,48%, significativamente inferiori alla media su 5 anni, pari allo 0,53%.

In media il **GLUTINE UMIDO** è del 33,9%, significativamente inferiore rispetto al 2021 e alla media degli ultimi 5 anni.

La media all'**AMILOGRAFO** è di 657 BU, inferiore rispetto al 2021, ma in significativo rialzo rispetto alla media degli ultimi 5 anni.

Le **PROPRIETÀ DELL'IMPASTO** indicano che il raccolto è più debole e più estensibile rispetto all'anno scorso. I valori sull'impasto sono più in linea con i valori della media degli ultimi 5 anni.

In media il rapporto P/L all'**ALVEOGRAFO** è dello 0,74 rispetto allo 0,67 del 2021, mentre il valore W è di 404 (10⁻⁴ J), inferiore rispetto ai 422 dell'anno scorso.

EXTENSOGRAFO – Nel complesso l'estensibilità e la resistenza a un'estensione di 135 cm sono 15,6 cm e 743 BU, rispetto a 12,5 cm e 1268 BU dell'anno scorso, indicando un impasto più debole e più estensibile rispetto all'anno scorso.

Il **VOLUME DELLA PAGNOTTA** in media è di 877 cc, inferiore rispetto al 2021 e alla media degli ultimi 5 anni.

L'**ASSORBIMENTO MEDIO IN COTTURA** è del 77,1%, significativamente più elevato rispetto al 2021 e alla media degli ultimi 5 anni.

In media il **PUNTEGGIO DEL PANE** è inferiore rispetto all'anno scorso, ma più elevato rispetto alla media degli ultimi 5 anni.

"A causa delle piogge primaverili, in Minnesota l'Hard Red Spring (HRS) è stato seminato molto tardi quest'anno e quindi anche il raccolto è stato tardivo. Nonostante le sfide climatiche, il grano di quest'anno si è rivelato ottimo, la resa è stata nella media o al di sopra della media, il peso specifico e il contenuto proteico sono stati eccellenti e il numero di caduta non è basso. Confidiamo che il raccolto di HRS soddisferà appieno le esigenze di molitura e di panificazione".

– Tim Dufault, coltivatore, Minnesota



North Dakota, agosto 2022, Aaron Kjelland

DATI SUL RACCOLTO DELLA REGIONE ORIENTALE

	2022 PER PROTEINE ¹			2022	2021	5 anni
	Basso	Medio	Alto	Media	Media	Media
DATI SUL GRADO:						
Peso specifico (lb/bu)	62.9	62.4	62.1	62.4	62.3	61.7
(kg/hl)	82.7	82.1	81.7	82.1	81.9	81.1
Cariossidi danneggiate (%)	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.4
Corpi estranei (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cariossidi avvizzite e rotte (%)	0.4	0.5	0.6	0.5	0.5	0.7
Difetti totali (%)	0.5	0.6	0.8	0.6	0.8	1.1
Cariossidi vitree (%)	38	66	66	59	76	65
Grado	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 DNS	1 NS
DATI NON RELATIVI AL GRADO:						
Impurità separabili (%)	0.5	0.4	0.7	0.6	0.4	0.5
Umidità (%)	12.7	12.7	12.6	12.7	12.4	12.6
Proteico (%) al 12%/0% mb	12.6/14.4	14.0/15.9	15.4/17.5	14.2/16.1	14.9/16.9	14.5/16.4
Ceneri (%) al 14%/0% mb	1.53/1.78	1.55/1.80	1.63/1.90	1.58/1.83	1.47/1.71	1.57/1.83
Peso di 1000 chicchi (gr)	33.8	32.1	31.4	32.3	31.7	31.9
Dimensione della cariosside (%) lg/md/sm	59/39/2	55/43/2	51/46/3	55/43/2	41/56/2	51/47/2
Sedimentazione (cc)	54.1	64.0	64.8	61.8	67.4	65.8
Numero di caduta (sec)	393	367	380	378	379	369
DON (ppm)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
DATI SULLA FARINA:						
Estrazione del mulino di laboratorio (%)	67.2	67.0	66.0	66.7	67.5	68.8
Colore: L*	90.5	90.3	90.2	90.3	90.2	90.3
a*	-1.2	-1.2	-1.1	-1.2	-1.1	-1.2
b*	9.2	9.3	9.3	9.3	9.4	9.1
Proteico (%) 14%/0% mb	11.2/13.1	12.6/14.6	13.8/16.0	12.7/14.8	13.9/16.2	13.5/15.7
Ceneri (%) al 14%/0% mb	0.49/0.57	0.48/0.56	0.49/0.57	0.48/0.56	0.49/0.57	0.53/0.62
Glutine umido (%)	29.1	33.4	37.8	33.9	36.5	34.4
Indice del glutine	96	95	93	95	95	94
Numero di caduta (sec)	386	383	376	381	395	386
Viscosità amilografica: 65g (BU)	685	648	648	657	714	565
Danno amido (%)	6.2	5.7	5.3	5.7	5.9	7.0
SRC: Acqua/50% saccarosio	71/114	71/116	71/118	71/116	71/120	72/119
5% acido lattico/5% Na ₂ CO ₃	134/103	145/101	151/97	145/100	148/99	145/101
Indice di resa del glutine (GPI)	0.62	0.67	0.71	0.67	0.68	0.66
PROPRIETÀ DELL'IMPASTO:						
Farinografo: Tempo di picco (min)	5.5	7.0	7.9	6.9	8.4	7.6
Stabilità (min)	10.3	11.7	13.4	11.9	18.3	13.0
Assorbimento (%)	61.9	62.6	63.6	62.8	62.4	62.1
Alveografo: P (mm)	100	94	91	94	89	83
L (mm)	101	129	142	127	132	138
Rapporto P/L	0.99	0.73	0.64	0.74	0.67	0.60
W (10 ⁻⁴ J)	344	407	440	404	422	380
Estensografo (45/135 min): Resistenza (BU)	493/608	512/687	526/890	512/743	621/1268	545/859
Estensibilità (cm)	16.4/15.1	18.3/16.8	18.7/14.6	18.0/15.6	15.4/12.5	16.3/14.6
Area (cm ²)	105/118	126/150	126/174	121/151	121/205	115/150
VALUTAZIONE IN COTTURA:						
Pan bauletto: Assorbimento in cottura (%)	67.5	71.0	73.7	71.1	66.6	66.8
Grana e struttura della mollica (1-10)	7.5	8.0	8.0	7.9	8.2	7.7
Volume della pagnotta (cc)	860	925	1000	937	970	984
% DI CAMPIONI:	12	18	18	48		

¹Gamma proteica: Basso, <13,5%; Medio, 13,5 - 14,5%; Alto, >14,5%.



STUDIO SUL RACCOLTO DELLA REGIONE OCCIDENTALE

Nel 2022 il raccolto HRS coltivato nella regione occidentale ha avuto condizioni più secche rispetto alla regione orientale, pertanto il contenuto proteico è più elevato e le caratteristiche della cariosside sono più variegata in ragione delle variazioni di umidità durante la fase di riempimento della cariosside. A causa delle condizioni secche, la pressione parassitaria non ha influito sulla qualità. Il raccolto HRS degli affluenti occidentali presenta caratteristiche di grado più marcate, un buon contenuto proteico e forza dell'impasto. Nel complesso i clienti saranno molto soddisfatti di questo grano.

CARATTERISTICHE SALIENTI DEL RACCOLTO DELLA REGIONE OCCIDENTALE DEL 2022

Il **GRADO** medio per il grano HS della regione occidentale, come indicato nello studio, è U.S. No. 1 Dark Northern Spring (DNS); l'85% dei campioni degli affluenti occidentali ha un grado U.S. No. 1.

In media il **PESO SPECIFICO** è 61,8 lb/bu (81,2 kg/hl) ed è più elevato rispetto al 2021 e alla media degli ultimi 5 anni.

Il **DANNO** medio è dello 0,2%, pari alla media su 5 anni, mentre le **CARIOSSIDI AVVIZZITE E ROTTE** sono l'1,5%, percentuale al di sopra della media degli ultimi 5 anni.

In media il raccolto della regione occidentale ha un contenuto di **CARIOSSIDI VITREE (DHV)** dell'88% rispetto all'84% del 2021.

Il **CONTENUTO PROTEICO** in media è del 14,4% (12% mb), al di sotto dei livelli dell'anno scorso e della media su 5 anni a causa delle rese più elevate in alcune aree e del minore stress nel corso della stagione vegetativa.

La media del **PESO DI 1000 CHICCHI** (TKW) è di 28,6 g, al di sopra del livello del 2021, ma al di sotto della media degli ultimi 5 anni.

Le condizioni secche durante il raccolto

hanno prodotto un raccolto molto valido con un **NUMERO DI CADUTA** di 393 sec.

I livelli di **DON** sono prossimi allo zero in ragione della pressione parassitaria minima.

La media con l'**IMPIANTO DI LABORATORIO BUHLER** è del 65,8%, ed è superiore rispetto al valore dell'anno scorso, ma inferiore rispetto alla media degli ultimi 5 anni. Le impostazioni dell'impianto non tengono conto delle variazioni di parametri tra le annate, della maggiore varianza in termini di TKW, delle cariossidi avvizzite e rotte e della dimensione, fattori che possono aver influito sulla resa in molitura.

In media le **CENERI DELLA FARINA** rappresentano lo 0,50%, lo stesso livello dell'anno scorso, ma sono inferiori rispetto alla media su 5 anni, pari allo 0,53%.

In media il **GLUTINE UMIDO** è del 35,0%, significativamente inferiore rispetto al 2021 e alla media degli ultimi 5 anni.

La media all'**AMILOGRAFO** è di 785 BU e mostra un marcato aumento rispetto agli ultimi anni.

Le **PROPRIETÀ DELL'IMPASTO** indicano che il raccolto è in linea con la media, ma che è più debole rispetto all'anno scorso. Il raccolto del 2022 mostra una maggiore estensibilità rispetto all'anno scorso.

Il **PICCO AL FARINOGRAFO** e la **STABILITÀ** sono rispettivamente di 8,9 min e 12,4 min, indice che il raccolto della regione occidentale è più debole rispetto all'anno scorso, ma resta allineato alla media degli ultimi 5 anni. I valori di assorbimento hanno una media del 63,4%, in aumento rispetto al 2021 e sovrapponibili a quelli della media su 5 anni.

In media il rapporto P/L all'**ALVEOGRAFO** P/L è dello 0,74 rispetto allo 0,62 del 2021, mentre il valore W è di 396 (10⁻⁴ J), inferiore rispetto al 437 dello scorso anno.

L'estensibilità complessiva e la resistenza all'estensione dell'**ESTENSOGRAFO** a 135 min sono di 12,9 e 927 BU, rispetto a 11,5 cm e 1418 BU dello scorso anno, indicando un impasto più estensibile e più debole rispetto all'anno scorso, nonostante i valori medi siano molto simili.

In media il **VOLUME DELLA PAGNOTTA** è di 878 cc, inferiore rispetto al 2021 e alla media degli ultimi 5 anni.

L'**ASSORBIMENTO MEDIO IN COTTURA** è del 71,6%, significativamente più elevato rispetto al 2021 e alla media degli ultimi 5 anni.

I **PUNTEGGI PER IL PANE** sono sovrapponibili a quelli del 2021 e alla media degli ultimi 5 anni.

"Il raccolto di quest'anno è uno dei migliori che mi ricordi sia per resa che per qualità. Se eravamo abbastanza preoccupati per il ritardo nella semina, abbiamo avuto una stagione vegetativa splendida e condizioni eccellenti durante il raccolto. Consumiamo parte di quanto produciamo, quindi ci impegniamo per produrre un grano di qualità, non solo per noi, ma soprattutto per i nostri clienti".

— Jim Pellman, agricoltore, North Dakota



Montana, agosto 2022, Leonard Schock

DATI SUL RACCOLTO DELLA REGIONE OCCIDENTALE

	2022 PER PROTEINE ¹			2022	2021	5 anni
	Basso	Medio	Alto	Media	Media	Media
DATI SUL GRADO:						
Peso specifico (lb/bu)	62.8	62.7	60.7	61.8	60.2	61.3
(kg/hl)	82.5	82.4	79.8	81.2	79.3	80.7
Cariossidi danneggiate (%)	0.3	0.1	0.3	0.2	0.1	0.2
Corpi estranei (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cariossidi avvizzite e rotte (%)	1.4	1.3	1.7	1.5	1.8	1.1
Difetti totali (%)	1.7	1.4	2.0	1.8	1.9	1.3
Cariossidi vitree (%)	68	91	96	88	84	80
Grado	1 NS	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1DNS
DATI NON RELATIVI AL GRADO:						
Impurità separabili (%)	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.6
Umidità (%)	10.9	10.7	10.5	10.6	10.8	11.3
Proteico (%) al 12%/0% mb	12.7/14.4	13.9/15.8	15.5/17.6	14.4/16.3	15.8/18.0	14.8/16.9
Ceneri (%) al 14%/0% mb	1.54/1.79	1.56/1.81	1.58/1.84	1.57/1.82	1.55/1.80	1.53/1.77
Peso di 1000 chicchi (gr)	30.2	29.4	27.4	28.6	27.0	29.6
Dimensione della cariosside (%) lg/md/sm	37/59/4	31/66/3	29/64/7	31/64/5	20/73/7	35/61/4
Sedimentazione (cc)	53.1	62.5	65.6	61.9	69.2	66.8
Numero di caduta (sec)	393	387	397	393	374	383
DON (ppm)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
DATI SULLA FARINA:						
Estrazione del mulino di laboratorio (%)	66.3	66.7	65.1	65.8	64.5	67.6
Colore: L*	90.8	90.5	90.3	90.5	90.6	90.4
a*	-1.4	-1.3	-1.2	-1.3	-1.3	-1.4
b*	9.4	9.6	9.7	9.6	9.8	9.7
Proteico (%) 14%/0% mb	11.5/13.4	12.6/14.6	14.2/16.6	13.1/15.3	14.4/16.7	13.8/16.1
Ceneri (%) al 14%/0% mb	0.48/0.56	0.49/0.57	0.52/0.60	0.50/0.58	0.50/0.58	0.53/0.61
Glutine umido (%)	29.9	33.8	38.2	35.0	38.3	36.0
Indice del glutine	96	91	89	91	88	88
Numero di caduta (sec)	405	409	414	410	404	402
Viscosità amilografica: 65g (BU)	829	743	792	785	750	639
Danno amido (%)	5.8	6.3	6.0	6.0	6.0	7.0
SRC: Acqua/50% saccarosio	72/121	70/123	72/124	71/123	71/122	74/123
5% acido lattico/5% Na ₂ CO ₃	142/107	142/105	150/98	146/102	151/101	149/106
Indice di resa del glutine (GPI)	0.62	0.62	0.67	0.65	0.68	0.65
PROPRIETÀ DELL'IMPASTO:						
Farinografo: Tempo di picco (min)	7.8	8.3	9.8	8.9	9.9	8.5
Stabilità (min)	10.9	12.1	13.3	12.4	19.2	12.1
Assorbimento (%)	62.1	63.3	64.2	63.4	62.4	63.6
Alveografo: P (mm)	105	93	88	93	88	88
L (mm)	98	126	141	127	142	136
Rapporto P/L	1.07	0.74	0.62	0.74	0.62	0.64
W (10 ⁻⁴ J)	364	394	413	396	437	386
Estensografo (45/135 min): Resistenza (BU)	560/758	555/935	571/1001	564/927	668/1418	498/927
Estensibilità (cm)	15.3/13.2	16.5/14.4	14.7/11.8	15.4/12.9	14.8/11.5	16.1/13.2
Area (cm ²)	115/135	118/174	107/156	112/157	129/209	106/156
VALUTAZIONE IN COTTURA:						
Pan bauletto: Assorbimento in cottura (%)	67.5	70.8	74.0	71.6	66.1	68.5
Grana e struttura della mollica (1-10)	7.5	8.0	8.0	7.9	7.9	8.0
Volume della pagnotta (cc)	850	950	975	940	935	972
% DI CAMPIONI:	12	16	25	52		

¹Gamma proteica: Basso, <13,5%; Medio, 13,5 - 14,5%; Alto, >14,5%.



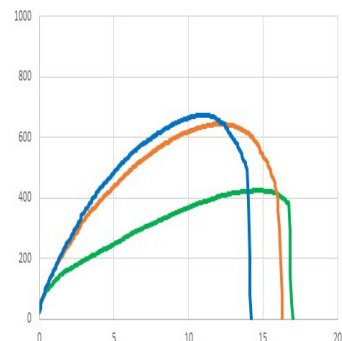
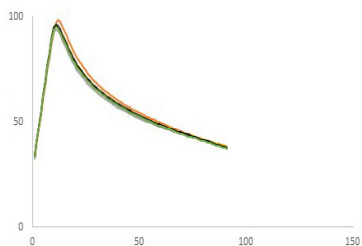
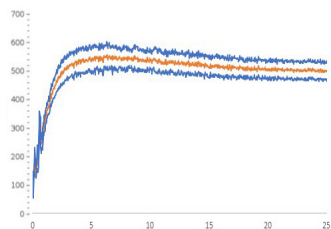
PROPRIETÀ COMPOSITE DELL'IMPASTO

FARINOGRAMMI

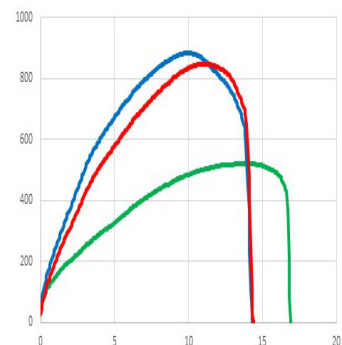
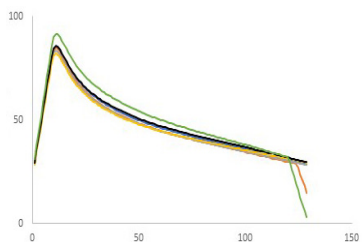
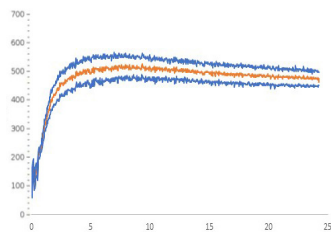
ALVEOGRAMMI

ESTENSOGRAMMI

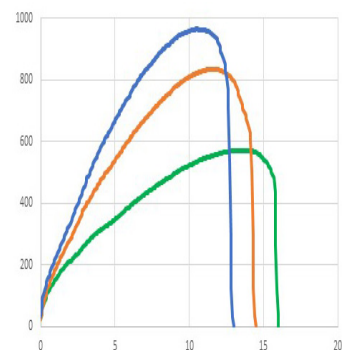
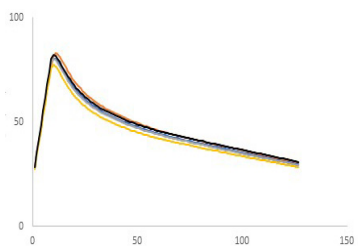
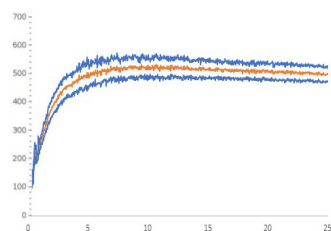
**BASSO
CONT.
PROTEICO**



**MEDIO
CONT.
PROTEICO**



**ALTO
CONT.
PROTEICO**







SOFT WHITE



Coltivato principalmente nel Pacifico nord-occidentale e spedito dai porti del Pacifico, all'incirca l'80% di Soft White (SW) viene esportato. Ha un basso contenuto proteico, che va dall'8,5 al 10,5% (12 mb), un livello di umidità basso e un glutine debole. Esiste una varietà invernale e una primaverile, che ampliano la gamma proteica e la funzionalità all'interno della classe.



In molitura presenta risultati eccellenti. Arrivando alla molitura con una media di umidità inferiore al 10%, un peso specifico medio superiore a 80 ettolitri e un basso contenuto di crusca, la varietà SW garantisce un'estrazione elevata. Nel temperaggio il basso contenuto di umidità consente di temperare il grano a un livello di umidità più basso ottimizzando l'estrazione della farina oltre che le dimensioni e il colore delle particelle.

Nella panificazione il basso contenuto di umidità rappresenta un vantaggio, in quanto aumenta il volume dell'acqua aggiunta e la qualità del prodotto per il consumatore. Le dimensioni più ridotte delle particelle possono incrementare il tasso di assorbimento dell'acqua, diminuendo i tempi di mescolatura e migliorando le efficienze di produzione. Grazie alle dimensioni più piccole delle particelle e alle caratteristiche dell'amido, la farina SW crea una consistenza unica e soffice per molti prodotti finali.



APPLICAZIONI

Dai prodotti speciali, come il pan di Spagna o i noodles asiatici fino alla miscelazione con la varietà HRS per migliorare il colore del pane, la farina di grano SW ha la versatilità giusta per migliorare la qualità di un'ampia gamma di prodotti.

Tra le applicazioni si annoverano:

- Biscotti
- Torte
- Cereali e barrette di cereali
- Pane al vapore della Cina meridionale
- Craker
- Pane azzimo
- Farine (per torte, dolci e con lievito aggiunto)
- Involtini primavera fritti
- Dolciumi giapponesi
- Muffin
- Noodles asiatici
- Pasticceria
- Pani veloci
- Merendine
- Pan di Spagna
- Biscotti di frolla
- Pastella per tempura
- Wafer/coni per gelato
- Altri dolci

Scannerizzare questo codice QR con la fotocamera dello smartphone per avere maggiori informazioni reperibili nel sito Web USW
www.uswheat.org/cropquality.



METODOLOGIA DELLO STUDIO

404

SOFT WHITE

Campioni raccolti da agenzie statali e private addette ai controlli, operatori commerciali nel comparto del grano

53

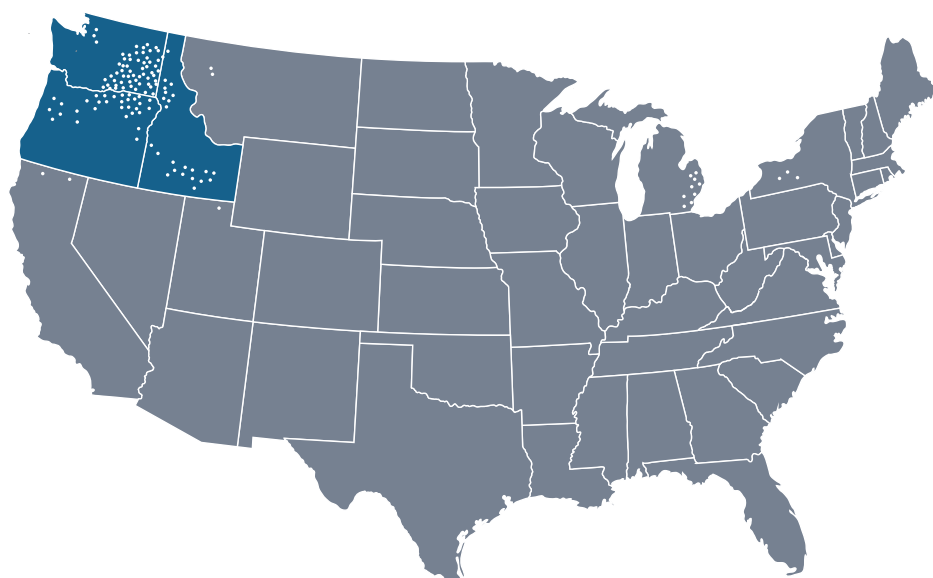
WHITE CLUB

RACCOLTA E ANALISI DEL CAMPIONE

Test e analisi sono stati condotti da Wheat Marketing Center (WMC). Il Federal Grain Inspection Service (FGIS) ha determinato il grado e ha svolto i test sul contenuto proteico del grano.

TEST DEL CAMPIONE

Sono stati determinati per ciascun campione il grado ufficiale e il contenuto proteico del grano. Gli altri test sono stati condotti su tre campioni composti, categorizzati per gamma di proteine <9,0%, da 9,0 a 10,5%, >10,5% e un composto di tutti i campioni di White Club (Club). I metodi sono stati descritti alla sezione sui metodi di valutazione e di analisi del presente opuscolo.

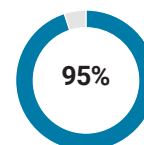


3

STATI OGGETTO DELLO STUDIO

95%

DELLA PRODUZIONE TOTALE DI SW



PNO

PERCENTUALE DELLA PRODUZIONE TOTALE DI SW PER REGIONE ESPORTATRICE.

PRODUZIONE DI SOFT WHITE

PER I PRINCIPALI STATI PRODUTTORI (MTM)

	2022		2021		2020		2019		2018	
	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
Washington	3.3	0.3	1.9	0.1	3.8	0.2	3.1	0.1	3.0	0.3
Oregon	1.3	0.0	0.8	0.0	1.2	0.0	1.2	0.0	1.2	0.0
Idaho	1.7	0.0	1.4	0.0	2.0	0.0	1.6	0.0	1.5	0.0
Totale di 3 Stati	6.3	0.3	4.1	0.2	6.9	0.3	5.9	0.2	5.7	0.4
Totale di 3 Stati, SW	6.6		4.3		7.2		6.0		6.0	
Produzione totale di SW	6.9		4.8		7.6		6.6		6.5	

In base alle stime USDA previste al 30 settembre 2022.

STUDIO SUL RACCOLTO

Nel 2022 l'area del PNW è ritornata a condizioni di crescita più normali, contrassegnate da una maggiore umidità e da una lunga primavera fresca, quindi il Soft White (SW) ha tipicamente un contenuto proteico più contenuto. La forza del glutine del raccolto di quest'anno va da molto bassa a media e le caratteristiche del prodotto finito sono soddisfacenti. L'SW è particolarmente indicato per la produzione di torte, pasticceria, biscotti e merendine. Il segmento ad elevato contenuto proteico può essere usato per la miscelazione nella produzione di cracker, noodles asiatici, pane al vapore, pane azzimo e pan bauletto. La sottoclasse Club, che ha una forza del glutine estremamente bassa, in genere viene esportata come sottoclasse del Western White, una miscela di SW con oltre il 10% di Club per la produzione di torte e pasticcini.

CONDIZIONI CLIMATICHE E RACCOLTO

La **SEMINA INVERNALE** e la germinazione hanno subito dei ritardi, soprattutto nella parte meridionale della regione, a causa della continua siccità. Le temperature in linea con la media stagionale e al di sotto della media insieme alla significativa copertura di neve dopo la semina hanno migliorato le condizioni dei

raccolti invernali.

Le condizioni della **SEMINA PRIMAVERILE** sono state più secche rispetto alla media. Le piogge, tanto attese, sono arrivate in aprile e maggio, migliorando le condizioni di crescita, ma anche incrementando le sfide per le operazioni nei campi che si sono svolte in condizioni più umide.

Nel corso della fase di **SVILUPPO**, le piogge tardive e le condizioni più

fresche hanno consentito una buona maturazione durante la formazione e il riempimento della cariosside. Di conseguenza, anche il raccolto ha subito un ritardo di 10-14 giorni nella maggior parte della regione.

Nel 2022 la **PRODUZIONE** di SW nell'area del PNO è stimata a 6,6 MTM, attestandosi al di sopra della media su 5 anni.

CARATTERISTICHE SALIENTE DEL RACCOLTO 2022

Il **GRADO** complessivo del raccolto di SW del 2022 è U.S. No. 1.

In media, il **PESO SPECIFICO** va da 60,7 a 61,4 lb/bu (da 79,8 a 80,7 kg/hl) con una media di 61,0 lb/bu (80,2 kg/hl); la varietà Club ha una media di 60,6 lb/bu (79,8 kg/hl).

L'**UMIDITÀ DEL GRANO** varia dall'8,8 al 9,1% per il SW con una media ponderata dell'8,9%. La varietà Club ha una media del 7,8%.

Il **CONTENUTO PROTEICO** (12% mb) va dall'8,1 all'11,5% per il SW, con una media ponderata del 9,5%. La varietà Club ha una media del 10,1%.

La media del **NUMERO DI CADUTA** è di 340 sec o più elevata per i campioni composti SW e 356 sec per la varietà Club.

Il contenuto di **GLUTINE UMIDO** nella farina di SW oscilla dal 13,1 al 31,1% a seconda del contenuto proteico. La varietà Club ha una media del 14,5%.

Le viscosità indicate al picco dell'**AMILOGRAFO** si collocano tra 576 e 607 BU per tutti i campioni composti. La varietà Club ha una media di viscosità al picco dell'amilografo di 580 BU.

I valori dell'acido lattico, **SRC**, vanno dal 78 al 102%, indicando una forza del glutine che va da molto bassa a media. I valori SRC per l'acqua vanno dal 54 al 58% per il SW. I valori per acido lattico e acqua per la varietà Club sono rispettivamente del 71% e del 55%, evidenziando un glutine molto debole con una bassa capacità di ritenzione dell'acqua.

I livelli di assorbimento idrico al **FARINOGRAFO** per l'SW vanno da 50,0 a 52,8% con tempi di stabilità da 1,1 a 3,2 min, il che denota caratteristiche positive di impasto debole. I bassi livelli di assorbimento idrico al farinografo sono tipici per il SW e in linea con i valori SRC per l'acqua. Il livelli di assorbimento idrico al farinografo per il Club si attestano al 50,0% con una stabilità di 1,1 min, mostrando caratteristiche di impasto molto deboli, tipiche per questa varietà.

Per il Soft White i valori all'**ALVEOGRAFO** mostrano un valore P da 38 a 41 mm, un valore L da 61 a 90 mm e un valore W da 71 a 91 (10⁻⁴ J). Per la varietà Club il valore P è di 25 mm, il valore L è di 49 mm e il valore W è di 33 (10⁻⁴ J).

Il volume del **PAN DI SPAGNA** per l'SW varia da 1101 a 1157 cc, a seconda del contenuto proteico, con

una media ponderata di 1137 cc. Il punteggio complessivo per il pan di Spagna va da 54 a 60 con una media ponderata di 59. Il volume del pan di Spagna per la varietà Club è di 1150 cc con un punteggio complessivo di 56. Alcuni punteggi sono superiori al valore di controllo (farina per torta commerciale giapponese dal raccolto 2021) quest'anno a causa della consistenza più morbida.

Il diametro medio del **BISCOTTO** va da 8,2 a 8,3 cm con fattori di spread da 7,9 a 8,7. Per la varietà Club il diametro è di 8,7 cm, mentre il fattore di spread è di 9,8.

In media l'assorbimento in cottura per il **PAN BAULETTO** oscilla dal 55,3 al 58,0% con un volume della pagnotta che va da 605 a 727 cc, a seconda del contenuto proteico. I punteggi complessivi vanno da 4,0 a 5,0.

Il volume specifico per il **PANE AL VAPORE DELLA CINA MERIDIONALE** va da 2,2 a 2,6 mL/g con un punteggio complessivo da 64,6 a 70,9. Per la varietà Club, il volume specifico è di 2,9 mL/g con un punteggio complessivo di 69,0. In genere i punteggi sono allineati al valore di controllo quest'anno, in ragione del migliore volume specifico, una superficie più liscia e il colore esterno bianco.

DATI SUL RACCOLTO

	2022					2021		5 anni	
	CONTENUTO PROTEICO SW ¹			SW	Club	SW	Club	SW	Club
	Basso	Medio	Alto	Media	Media	Media	Media	Media	Media
DATI SUL GRADO:									
Peso specifico (lb/bu)	61.2	61.4	60.7	61.0	60.6	59.3	59.7	61.1	60.5
(kg/hl)	80.5	80.7	79.8	80.2	79.8	77.9	78.5	80.3	79.6
Cariossidi danneggiate (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
Corpi estranei (%)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
Cariossidi avvizzite e rotte (%)	0.4	0.4	0.7	0.5	1.1	1.0	1.6	0.6	0.9
Difetti totali (%)	0.4	0.5	0.8	0.6	1.1	1.1	1.7	0.7	1.0
Grado	1 SW	1 SW	1 SW	1 SW	1 WC	2 SW	1 WC	1 SW	1 WC
DATI NON RELATIVI AL GRADO:									
Impurità separabili (%)	0.5	0.4	0.5	0.5	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5
Umidità (%)	8.8	9.1	8.8	8.9	7.8	8.8	8.0	9.1	8.5
Proteico (%) al 12%/0% mb	8.1/9.2	9.6/10.9	11.5/13.1	9.5/10.8	10.1/11.5	11.3/12.3	11.5/12.5	10.0/11.3	9.9/11.1
Ceneri (%) al 14%/0% mb	1.45/1.69	1.48/1.72	1.48/1.72	1.47/1.71	1.36/1.58	1.48/1.63	1.35/1.47	1.37/1.58	1.30/1.49
Peso di 1000 chicchi (gr)	35.3	35.1	33.3	34.8	30.2	29.0	27.1	34.6	31.2
Dimensione della cariosside (%) lg/md/sm	90/9/1	87/13/0	79/20/1	87/12/1	68/31/1	67/32/1	54/45/1	84/15/1	74/25/1
Chicco singolo: Durezza	26.7	27.5	32.3	28.0	31.1	32.7	38.3	28.8	29.6
Peso (mg)	39.7	39.5	36.2	39.0	34.6	31.8	33.0	37.8	34.1
Diametro (mm)	2.79	2.73	2.68	2.74	2.55	2.54	2.42	2.72	2.55
Sedimentazione (cc)	12.8	15.2	19.3	14.9	13.1	18.1	11.4	17.5	11.4
Numero di caduta (sec)	327	344	357	340	356	344	345	327	337
DATI SULLA FARINA:									
Estrazione del mulino di laboratorio (%)	71.8	71.9	71.0	71.7	72.9	70.1	72.0	72.2	74.1
Colore: L*	93.8	93.2	93.3	93.4	93.4	92.5	92.9	92.6	92.5
a*	-2.2	-2.1	-1.9	-2.1	-2.0	-2.1	-1.9	-2.1	-2.0
b*	7.4	7.3	7.0	7.3	7.1	8.3	8.1	8.3	8.2
Proteico (%) 14%/0% mb	7.4/8.6	8.7/10.1	10.1/11.7	8.4/9.8	9.0/10.5	10.3/12.0	10.5/12.2	8.9/10.4	8.9/10.3
Ceneri (%) al 14%/0% mb	0.39/0.45	0.41/0.48	0.42/0.49	0.40/0.47	0.43/0.50	0.45/0.52	0.42/0.49	0.43/0.50	0.44/0.50
Glutine umido (%)	13.1	21.9	31.1	19.9	14.5	23.7	5.1	22.9	15.5
Indice del glutine	97	80	56	83	48	86	31	80	38
Numero di caduta (sec)	329	372	352	351	378	392	387	358	367
Viscosità amilografo: 65g (BU)	576	597	607	590	580	530	529	491	490
Danno amido (%)	3.9	3.8	3.2	3.8	3.4	4.0	3.6	3.7	3.4
SRC: Acqua/50% saccarosio (%)	54/94	54/95	58/101	55/96	55/93	53/94	49/86	53/93	51/91
5% acido lattico/5% Na ₂ CO ₃ (%)	88/71	78/71	102/69	87/70	71/67	104/69	75/63	103/77	78/73
Indice di resa del glutine (GPI) (%)	0.53	0.47	0.60	0.52	0.44	0.54	0.51	0.59	0.48
PROPRIETÀ DELL'IMPASTO:									
Farinografo: Tempo di picco (min)	1.1	1.2	2.5	1.4	1.1	2.0	1.2	2.1	1.3
Stabilità (min)	1.1	2.4	3.2	2.0	1.1	2.5	1.1	2.6	1.3
Assorbimento (%)	50.0	50.8	52.8	50.8	50.0	52.5	51.1	52.1	50.0
Alveografo: P (mm)	38	39	41	39	25	39	27	36	24
L (mm)	61	82	90	75	49	66	43	100	76
Rapporto P/L	0.62	0.48	0.46	0.53	0.51	0.60	0.63	0.38	0.37
W (10 ⁻⁴ J)	71	81	91	79	33	74	29	84	35
Estensografo (45 min): Resistenza (BU)	250	242	211	240	115	260	107	232	124
Estensibilità (cm)	13.5	15.6	17.1	15.0	15.3	18.0	17.2	18.1	16.1
Area (cm ²)	51	57	52	54	26	71	23	63	27
VALUTAZIONE IN COTTURA:									
Pan di Spagna: Volume (cc)	1157	1131	1101	1137	1150	1081	1070	1098	1126
Punteggio	60	60	54	59	56	35	34	44	47
Biscotto: Diametro (cm)	8.3	8.3	8.2	8.3	8.7	8.6	9.1	8.9	9.3
Rapporto velocità (larghezza/spessore)	8.7	8.2	7.9	8.3	9.8	10.3	12.6	10.1	11.8
Pan bauletto: Assorbimento in cottura (%)	55.3	55.9	58.0	56.0		57.9			
Grana e struttura della mollica (1-10)	4.0	4.0	5.0	4.2		5.5			
Volume della pagnotta (cc)	605	641	727	641		694			
VALUTAZIONE DEL PANE AL VAPORE DELLA CINA MERIDIONALE:									
Volume specifico (ml/g)	2.2	2.5	2.6	2.4	2.9	2.3	2.3	2.1	2.2
Punteggio totale	64.6	70.9	70.7	68.2	69.0	55.1	53.5	65.2	61.8
% DI PRODUZIONE:	42	40	18	100	100				

¹Gamma proteica: Basso, <9,0%; Medio, 9,0% - 10,5%; Alto, >10,5%.

SOTTOCLASSI

Ai sensi delle norme statunitensi sugli standard cerealicoli, *Official United States Standards for Grain*, la varietà Soft White è suddivisa nelle seguenti sottoclassi:



SOFT WHITE (SW)

- Contiene fino al 10% di White Club.
- *Triticum aestivum* (grano comune), noto anche come “Soft White comune,” ha una crusca bianca e un endosperma morbido. Il Soft White viene spesso usato come unica varietà per tutte le applicazioni tipiche e la forza del glutine è da media a bassa.



WHITE CLUB (WC)

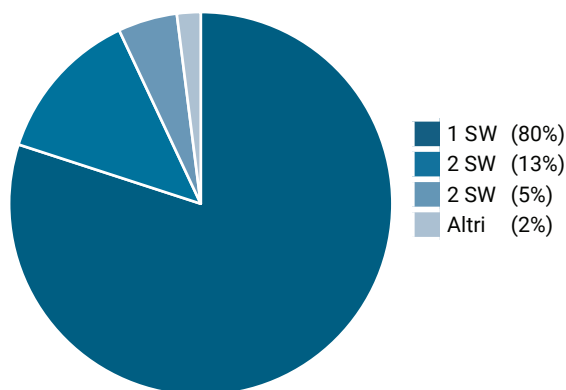
- Contiene fino al 10% di altre varianti Soft White.
- *Triticum compactum* (varietà Club) ha la crusca bianca e un endosperma molto morbido. È noto per essere la classe più morbida di grano statunitense. Questa varietà ha una forza del glutine molto debole e conferisce un'eccellente qualità alle torte (torta paradiso di grado elevato). Solitamente viene esportato come componente della varietà Western White, ma può anche essere acquistato separatamente.



WESTERN WHITE (WW)

- Contiene fino al 10% di White Club.
- Alcuni clienti specificano livelli diversi nella miscela di Soft White e di White Club per sfruttare le caratteristiche di glutine debole del White Club per il pan di Spagna e altri prodotti. Il Western White è apprezzato per la qualità che conferisce in cottura alle torte.

DISTRIBUZIONE GRADO

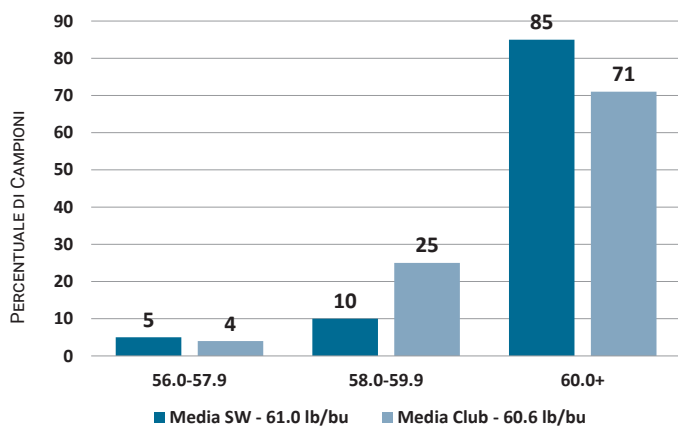


"L'Idaho è noto per la qualità estremamente elevata, dovuta in parte a un apporto idrico e climatico adeguato, oltre che alle estati secche. Quest'anno abbiamo siamo quasi andati oltre con l'ondata di calore nel periodo di riempimento della cariosside. Eccezionalmente, a prescindere dalle pratiche agricole e dalle varietà, nonostante le alte temperature, la maggior parte del raccolto di Soft White evidenzia un peso specifico e un contenuto proteico più che soddisfacenti".

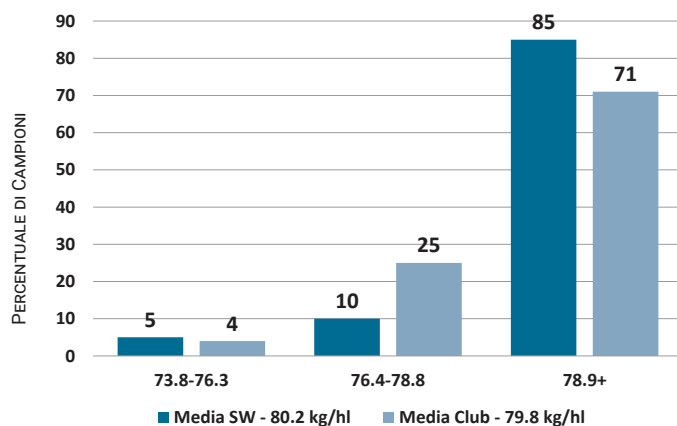
– Cory Kress, agricoltore, Idaho

DISTRIBUZIONE

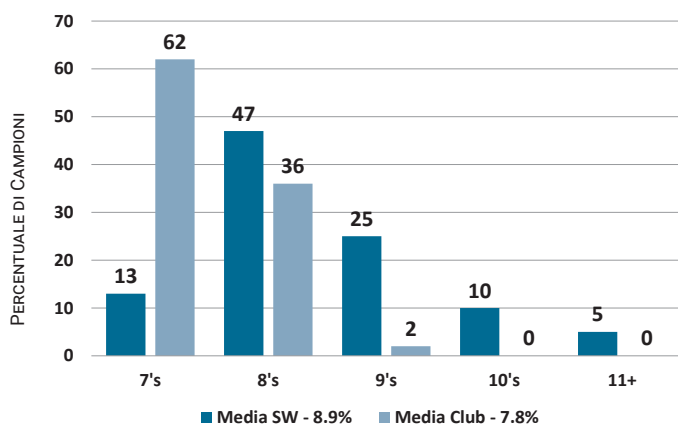
PESO SPECIFICO | Libbre/Bushel



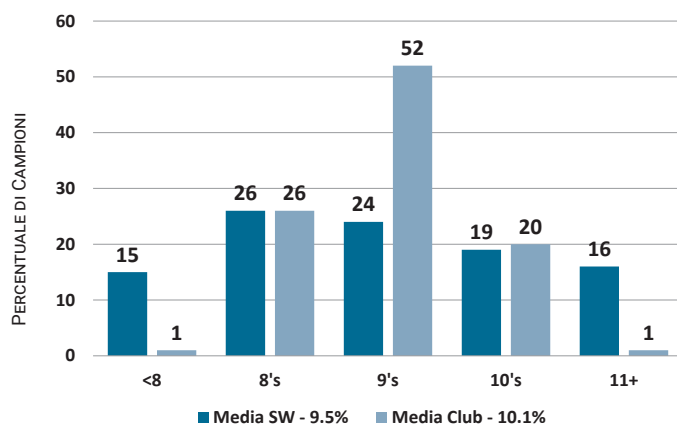
PESO SPECIFICO | Chilogrammi/Ettolitro



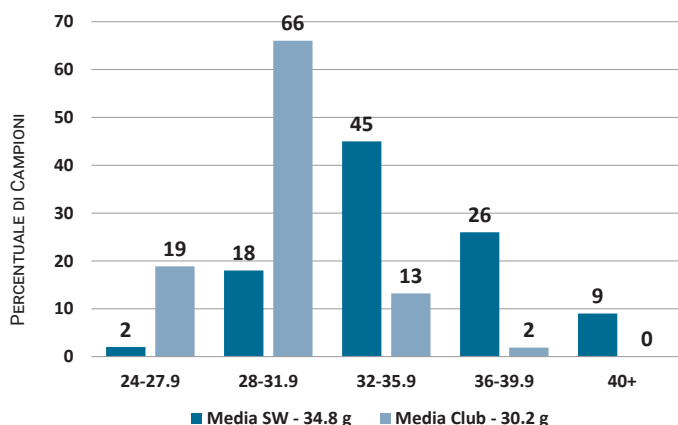
UMIDITÀ DEL GRANO | Percentuale



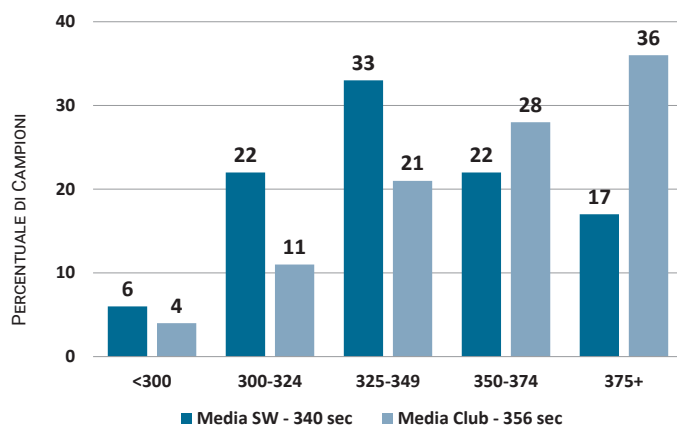
PROTEINE (12% MB) | Percentuale



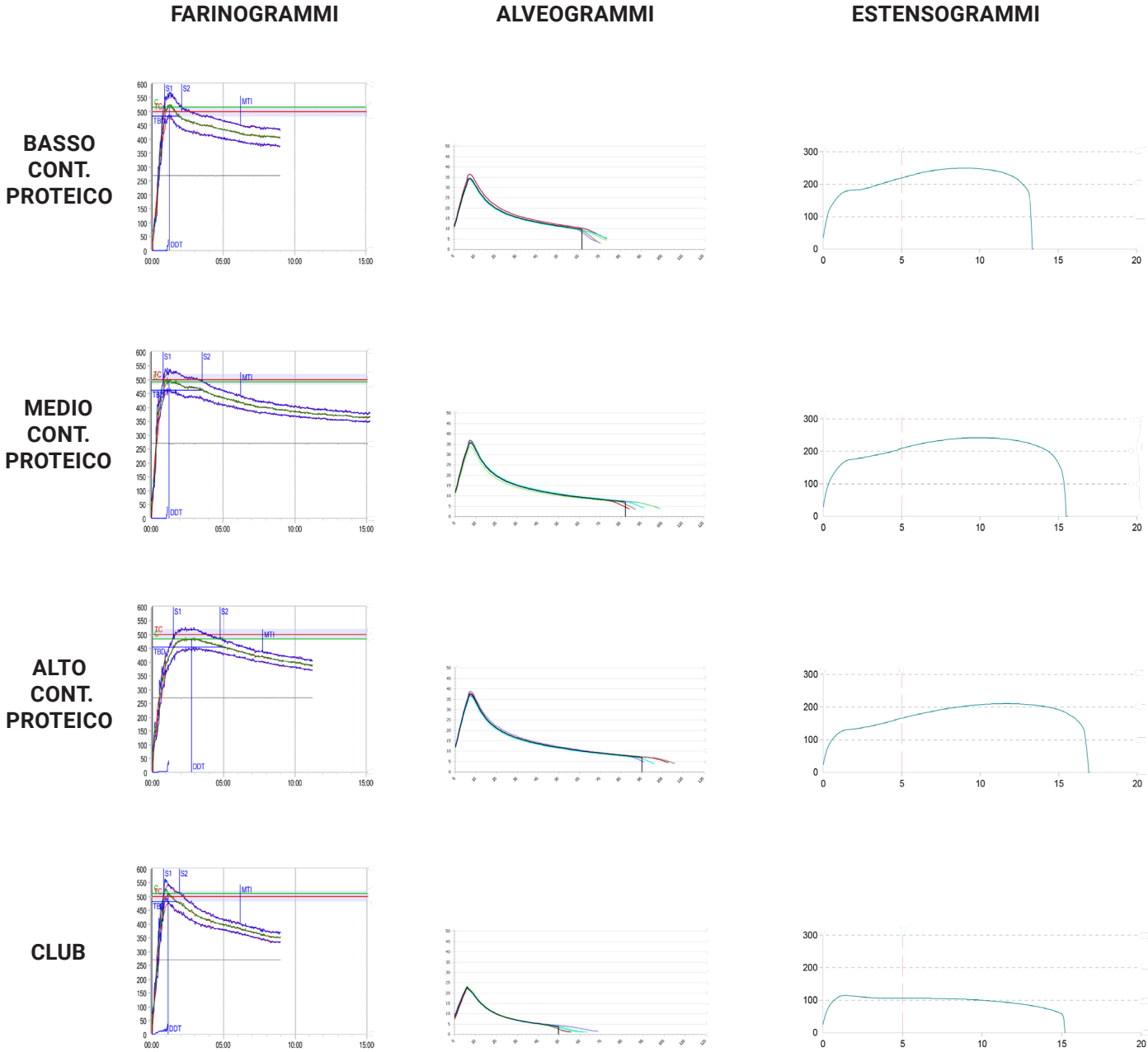
PESO DI 1000 GRANI | Grammi



NUMERO DI CADUTA | Secondi



PROPRIETÀ DELL'IMPASTO



Washington Grain Commission, agosto 2022



Oregon Wheat Commission, agosto 2022





SOFT RED WINTER



Coltivato nella parte orientale degli Stati Uniti e spedito dai porti del Golfo del Messico e dei Grandi Laghi, il grano Soft Red Winter (SRW) si colloca al terzo posto per diffusione negli Stati Uniti. È un grano ad alta resa con un basso contenuto proteico, tra l'8,5 e il 10,5% (12 mb), endosperma soffice, crusca rossa e glutine debole. È usato per prodotti di pasticceria, biscotti, cracker, pretzel, pane azzimo e in miscele con altre farine.



In molitura il grano SRW contribuisce a diversificare i tipi di farina destinati a migliorare la qualità di molti prodotti. L'SRW miscelato con l'HRS e l'HRW può abbassare il costo del grano macinato e migliorare la consistenza della crosta del pane o migliorare la qualità e l'aspetto di un'ampia gamma di prodotti.

Nella panificazione il basso contenuto di umidità della varietà SRW rappresenta un vantaggio, in quanto aumenta il volume dell'acqua aggiunta, mentre l'assorbimento di acqua e la qualità del prodotto per il consumatore vengono ottimizzati.

APPLICAZIONI

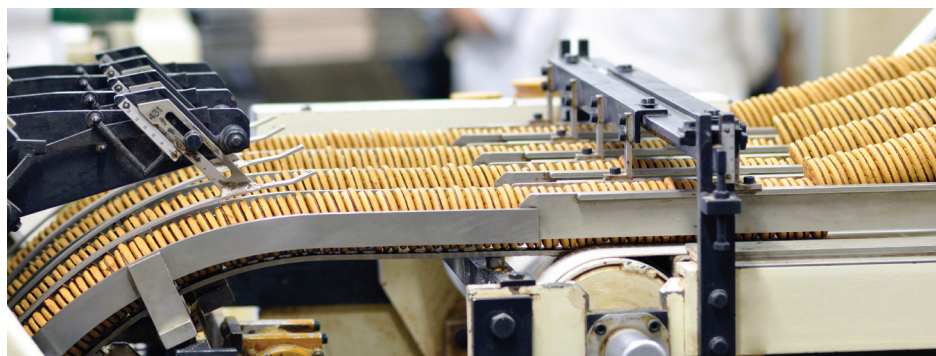


Il SRW, generalmente usato per prodotti speciali, come pan di Spagna, biscotti, cracker e altri prodotti di pasticceria, rappresenta un valore aggiunto in molitura e nella cottura in forno come grano da miscelazione.

Tra le applicazioni si annoverano:

- Baguette
- Grano da miscelazione
- Torte
- Cereali e barrette di cereali
- Biscotti
- Cracker
- Empanadas
- Pane azzimo
- Farine (per torte, dolci e con lievito aggiunto)
- Involtini primavera fritti
- Pasticceria
- Pretzel
- Merendine
- Altri dolci

Scannerizzare questo codice QR con la fotocamera dello smartphone per avere maggiori informazioni reperibili nel sito Web USW
www.uswheat.org/cropquality.



METODOLOGIA DELLO STUDIO

229

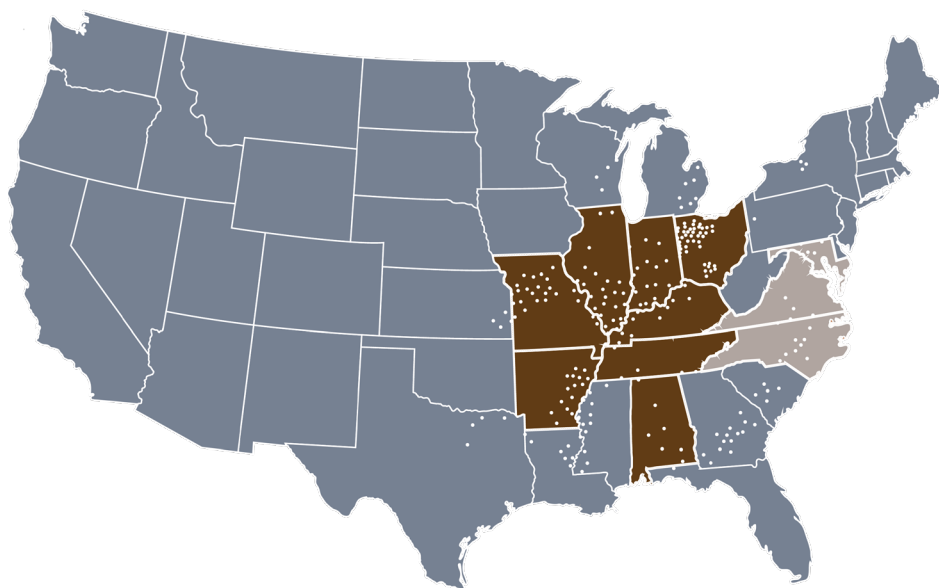
**campioni raccolti da silo presso 18
aree oggetto dell'analisi.**

RACCOLTA E ANALISI DEL CAMPIONE

Le analisi di qualità sono state condotte da Great Plains Analytical Laboratory di Kansas City, Missouri.

TEST DEL CAMPIONE

Sono stati determinati per ogni campione: il peso, l'umidità, le proteine, il peso di 1000 grani, le ceneri e il numero di caduta. I rimanenti test sono stati effettuati su 18 campioni compositi. I risultati sono stati ponderati per produzione stimata per ciascuna area e combinati in una media composta, valori della costa orientale e della costa occidentale. I metodi sono stati descritti alla sezione sui metodi di valutazione e di analisi del presente opuscolo.

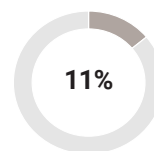


11

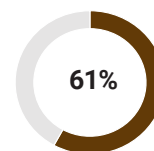
STATI OGGETTO DELLO STUDIO

72%

DELLA PRODUZIONE TOTALE DI SRW



COSTA ORIENTALE



GOLFO

**PERCENTUALE DELLA PRODUZIONE
TOTALE DI SRW PER REGIONE
ESPORTATRICE**



STUDIO SUL RACCOLTO

Il Soft Red Winter (SRW) è coltivato in un'ampia area degli Stati Uniti orientali. Nel 2022 la regione di produzione ha evidenziato condizioni generalmente buone nella stagione vegetativa. Il raccolto è di ottimo livello con un peso specifico e un numero di caduta elevati, umidità contenuta, buone caratteristiche di molitura ed è relativamente privo di DON. Nella lavorazione il grano si rivelerà versatile, adatto alla produzione di biscotti, torte e cracker. Grazie al contenuto proteico più elevato e ad una buona estensibilità, questo grano dovrebbe essere molto valido anche per la miscelazione nelle applicazioni da forno. Gli acquirenti sono invitati a controllare le specifiche di qualità per assicurarsi che le partite acquistate siano in linea con le loro esigenze.

CONDIZIONI CLIMATICHE E RACCOLTO

La **SEMINA** è iniziata a un ritmo normale a metà settembre 2021, ricalcando l'andamento della media degli ultimi 5 anni. Secondo le stime USDA, la superficie seminata a SRW nell'autunno 2021 per il raccolto del 2022 sarebbe pari a 2,8 milioni di ettari, in aumento rispetto ai 2,67 ettari seminati per il raccolto 2021 e rispetto alla media su 5 anni.

Nella fase di **SVILUPPO** nella maggior parte dell'area coltivata a SRW il terreno ha ricevuto un'abbondante umidità durante l'inverno e la primavera, ad eccezione del Maryland in cui l'umidità del terreno ha registrato un calo. In questo contesto le temperature miti e le piogge hanno generato un influsso molto positivo sullo sviluppo della cariosside.

Le operazioni del **RACCOLTO** sono iniziate lentamente a fine maggio e

si sono intensificate a metà giugno, quando il clima si è fatto caldo e secco. In luglio la maggior parte della regione è stata colpita dal caldo, dall'umidità e da piogge al di sopra della media con aree con condizioni climatiche favorevoli per il raccolto.

Stando alle stime, la **PRODUZIONE** di SRW del 2022 si attesta su 10,4 MTM, in aumento rispetto ai 9,8 MTM del 2021 e agli 8,1 MTM della media su 5 anni.

CARATTERISTICHE SALIENTE DEL RACCOLTO 2022

La media complessiva del **GRADO** del campione per lo studio sull'SRW del 2022 è U.S. No. 1 SRW; la media della zona del Golfo è U.S. No. 1 SRW, mentre per la Costa orientale è U.S. No. 2.

In media il **PESO SPECIFICO** è più elevato, indice di un raccolto di livello solido con un media composita di 60,1 lb/bu (79,1 kg/hl), la media del Golfo è di 60,3 lb/bu (79,3 kg/hl) e quella della Costa orientale è di 59,7 lb/bu (78,5 kg/hl).

Il **PESO DI 1000 CHICCHI**, il **DIAMETRO DELLA CARIOSSIDE** e il **CONTENUTO PROTEICO** evidenziano che il raccolto è relativamente uniforme.

Il **NUMERO DI CADUTA** in genere si attesta ben al di sopra della media, indice di un raccolto solido con un danno vegetativo molto limitato: media composita (327 sec), Costa orientale (336 sec) e Golfo (325 sec) sono al di sopra dei valori del 2021 e della media su 5 anni.

I dati all'**AMILOGRAFO** denotano caratteristiche di un amido più forte, adatte a prodotti a base di pastella. Le medie del 2022 per il campione composito (666 BU), la Costa orientale (574 BU) e il Golfo (687 BU) confermano i numeri di caduta molto alti e indicano livelli molto bassi di amilasi.

I valori inerenti alla capacità di **RITENZIONE DEL SOLVENTE** mostrano un'eccellente qualità per biscotti e cracker. Guardando ai valori del saccarosio, i tempi di cottura di biscotti e cracker saranno più brevi.

Le **PROPRIETÀ DELL'IMPASTO** indicano che il raccolto ha una forza minore rispetto alla media su 5 anni, il che è tipico dell'SRW.

I dati dell'**ALVEOGRAFO** comprovano che l'impasto è più estensibile, meno resistente rispetto allo scorso anno e che è adatto per la miscelazione in prodotti di panificazione. Valore P: campione composito (36 mm), Costa orientale (41 mm) e Golfo (35 mm); Valori L: campione composito (82 mm), Costa orientale (91 mm) e Golfo (80 mm).

I **FATTORI CHE ATTENGONO AL COOKIE SPREAD** per il campione composito (10,7), la Costa orientale (10,6) e il Golfo (10,7) sono sovrapponibili a quelli dell'anno scorso e hanno valori più elevati rispetto alla media su 5 anni, mostrando una buona spalmabilità.

Le medie per il **VOLUME DELLA PAGNOTTA** sono più elevate rispetto all'anno scorso e indicano che il raccolto è eccellente per la miscelazione: campione composito (624 cc), Costa orientale (610 cc) e Golfo (627 cc).

"I clienti internazionali avranno di che essere soddisfatti del Soft Red Winter quest'anno. In tutta la regione di produzione le rese sono state eccellenti, la qualità ottima e il peso specifico del tutto ottimale. Nel Maryland è stato registrato un aumento sia della superficie coltivata che della resa, con una media di 80 bushel per acro. Nella nostra azienda, Eastern Shore, abbiamo avuto il miglior raccolto da almeno quattro anni a questa parte".

— Jason Scott, agricoltore, Maryland

DATI SUL RACCOLTO

	COMPOSITA			COSTA ORIENTALE ¹			GOLFO ¹		
	2022 Media	2021 Media	Media su 5 anni	2022 Media	2021 Media	Media su 5 anni	2022 Media	2021 Media	Media su 5 anni
DATI SUL GRADO:									
Peso specifico (lb/bu)	60.1	59.8	58.9	59.7	58.8	58.0	60.3	60.0	59.1
(kg/hl)	79.1	78.6	77.5	78.5	77.4	76.4	79.3	78.9	77.8
Cariossidi danneggiate (%)	0.2	0.3	0.5	0.5	0.3	1.1	0.1	0.3	0.4
Corpi estranei (%)	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Cariossidi avvizzite e rotte (%)	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.8	0.6	0.5	0.5
Difetti totali (%)	0.9	0.9	1.2	1.1	0.9	1.8	0.8	0.9	1.0
Grado	1 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	1 SRW	2 SRW	2 SRW
DATI NON RELATIVI AL GRADO:									
Impurità separabili (%)	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3
Umidità (%)	12.4	13.6	13.3	12.7	14.2	13.5	12.3	13.4	13.2
Proteico (%) al 12%/0% mb	9.6/10.9	9.3/10.6	9.5/10.8	10.1/11.5	9.6/10.9	9.6/10.9	9.4/10.7	9.3/10.6	9.5/10.8
Ceneri (%) al 14%/0% mb	1.46/1.70	1.60/1.86	1.62/1.89	1.38/1.61	1.53/1.78	1.59/1.84	1.48/1.72	1.61/1.87	1.63/1.90
Peso di 1000 chicchi (gr)	32.9	34.2	32.7	34.6	35.7	33.8	32.6	33.9	32.5
Dimensione della cariosside (%) lg/md/sm	85/14/01	88/11/01	85/14/01	87/13/00	87/12/01	85/14/02	85/14/01	88/11/01	85/14/01
Chicco singolo: Durezza	23.4	24.5	21.8	24.1	27.1	21.3	23.3	24.0	22.0
Peso (mg)	32.5	34.3	34.2	34.4	33.9	35.1	32.1	34.3	34.0
Diametro (mm)	2.60	2.65	2.63	2.64	2.61	2.64	2.59	2.65	2.63
Sedimentazione (cc)	11.1	10.0	11.0	12.1	12.3	11.4	10.9	9.5	11.0
Numero di caduta (sec)	327	299	309	336	260	286	325	307	315
DON (ppm)	0.7	0.8	0.7	0.4	0.2	0.6	0.8	0.9	0.8
DATI SULLA FARINA:									
Estrazione del mulino di laboratorio (%)	66.4	66.0	67.4	66.6	65.4	67.2	66.4	66.1	67.5
Colore: L*	91.1	91.2	91.4	90.5	91.1	91.3	91.3	91.2	91.4
a*	-2.4	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.4	-2.3	-2.3
b*	9.3	9.1	8.9	9.3	8.6	8.8	9.3	9.1	8.9
Proteico (%) 14%/0% mb	7.6/8.9	7.4/8.6	7.7/9.0	8.0/9.3	7.6/8.8	7.9/9.2	7.6/8.8	7.4/8.6	7.7/8.9
Ceneri (%) al 14%/0% mb	0.41/0.48	0.41/0.48	0.43/0.50	0.41/0.48	0.44/0.51	0.44/0.51	0.41/0.47	0.40/0.47	0.43/0.50
Glutine umido (%)	20.7	20.2	21.2	22.8	19.4	21.7	20.3	20.3	21.1
Indice del glutine	82	84	83	80	91	85	83	83	83
Numero di caduta (sec)	326	283	306	313	260	288	329	288	310
Viscosità amilografo: 65g (BU)	666	459	527	574	302	377	687	489	563
Danno amido (%)	3.4	5.0	4.5	4.4	4.2	4.5	3.2	5.1	4.5
SRC: Acqua/50% saccarosio (%)	51/90	54/95	56/101	50/86	54/100	58/103	52/91	54/94	56/101
5% acido lattico/5% Na ₂ CO ₃ (%)	102/71	106/73	112/77	104/68	112/76	113/81	102/72	105/72	111/77
Indice di resa del glutine (GPI) (%)	0.64	0.63	0.63	0.67	0.64	0.62	0.63	0.63	0.63
PROPRIETÀ DELL'IMPASTO:									
Farinografo: Tempo di picco (min)	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.3	1.1	1.1	1.2
Stabilità (min)	1.6	1.6	1.8	2.0	2.0	1.8	1.5	1.6	1.8
Assorbimento (%)	51.2	52.2	52.4	52.2	52.3	52.9	51.0	52.2	52.3
Alveografo: P (mm)	36	44	39	41	43	40	35	44	39
L (mm)	82	56	80	91	57	78	80	56	81
Rapporto P/L	0.44	0.78	0.49	0.45	0.74	0.52	0.44	0.79	0.48
W (10 ⁻⁴ J)	85	79	83	103	78	83	81	79	83
Estensografo (45 min): Resistenza (BU)	200	177	175	194	185	165	202	175	177
Estensibilità (cm)	15.3	15.9	15.9	16.6	16.4	16.4	15.0	15.8	15.8
Area (cm ²)	53	50	48	58	54	47	52	49	49
VALUTAZIONE IN COTTURA:									
Biscotto: Diametro (cm)	8.9	8.9	8.9	8.8	8.9	8.8	8.9	8.9	8.9
Fattore di spread (diametro/altezza)	10.7	10.6	9.8	10.6	10.9	9.3	10.7	10.5	9.9
Pan bauletto: Assorbimento in cottura (%)	54.0	53.5	54.1	54.6	53.2	54.5	53.8	53.6	54.0
Grana e struttura della mollica (1-10)	4.4	4.4	4.9	5.0	4.5	5.1	4.3	4.4	4.9
Volume della pagnotta (cc)	624	607	675	610	602	676	627	608	675
% DI PRODUZIONE:	100			16			84		

¹Costa orientale – Maryland, Virginia and North Carolina; Golfo – Alabama, Arkansas, Illinois, Indiana, Kentucky, Missouri, Ohio and Tennessee.

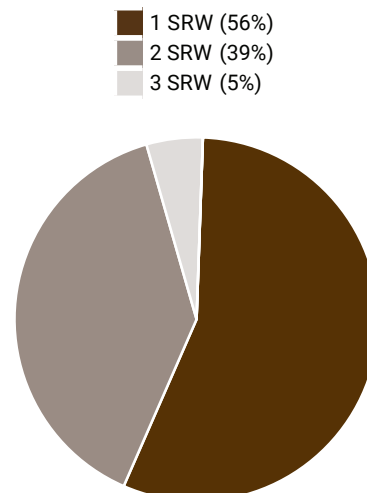
PRODUZIONE DI SOFT RED WINTER

PER I PRINCIPALI STATI PRODUTTORI (MTM)

	2022	2021	2020	2019	2018
Alabama	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
Arkansas	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
Georgia	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
Illinois	1.2	1.3	1.0	1.0	1.0
Indiana	0.5	0.6	0.5	0.4	0.5
Kentucky	0.8	0.8	0.6	0.7	0.5
Maryland	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
Michigan	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6
Missouri	0.7	0.9	0.6	0.7	0.8
North Carolina	0.7	0.5	0.6	0.3	0.6
New York	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
Ohio	1.0	1.2	0.9	0.6	0.9
Pennsylvania	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
Tennessee	0.7	0.6	0.4	0.4	0.5
Virginia	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
Wisconsin	0.5	0.5	0.2	0.3	0.4
Totale di 11 Stati oggetto dello studio*	6.6	7.0	5.3	4.8	5.8
Immissario Costa Orientale	1.3	1.1	1.1	0.8	1.2
Immissario Golfo	5.3	5.9	4.2	4.0	4.6
Totale di 16 Stati	8.5	9.1	6.8	6.1	7.3
Produzione totale di SRW	9.2	9.8	7.2	6.5	7.8

DISTRIBUZIONE GRADI

(SULLA BASE DI 18 CAMPIONI COMPOSITI)



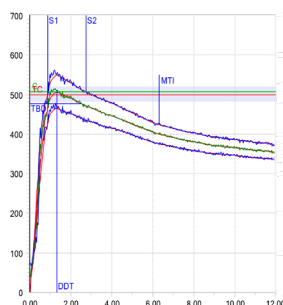
In base alle stime USDA previste al 30 settembre 2022.

*Undici Stati indicati in corsivo sono stati oggetto dello studio e rappresentano il 72% della produzione SRW del 2022.

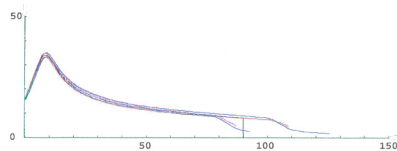
PROPRIETÀ COMPOSITE DELL'IMPASTO

COSTA
OCCIDENTALE

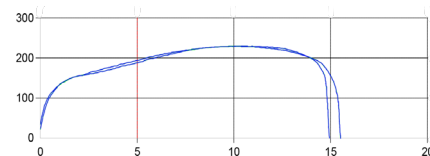
FARINOGRAMMI



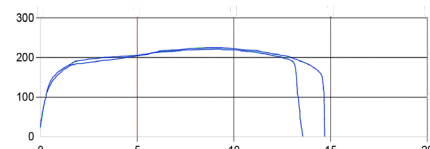
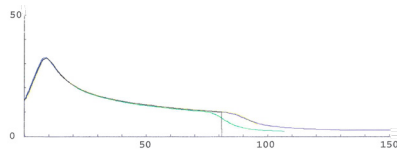
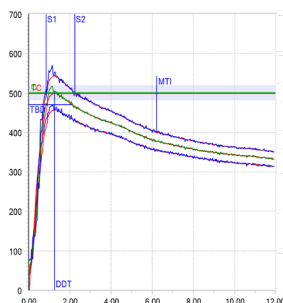
ALVEOGRAMMI



ESTENSOGRAMMI

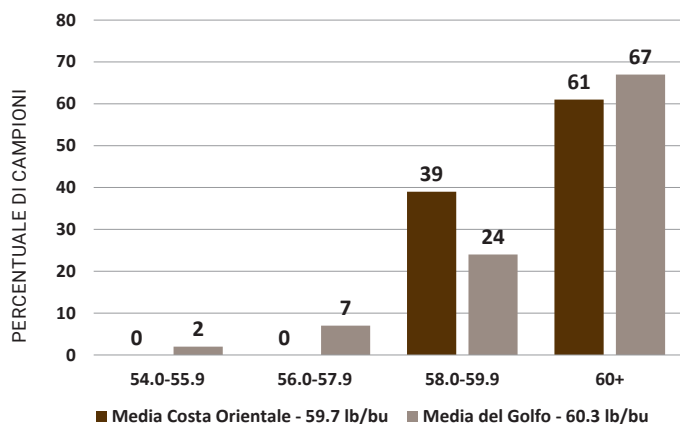


GOLFO

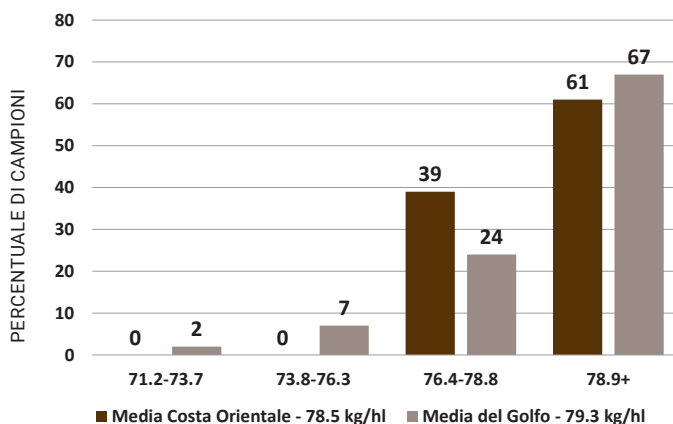


DISTRIBUZIONE

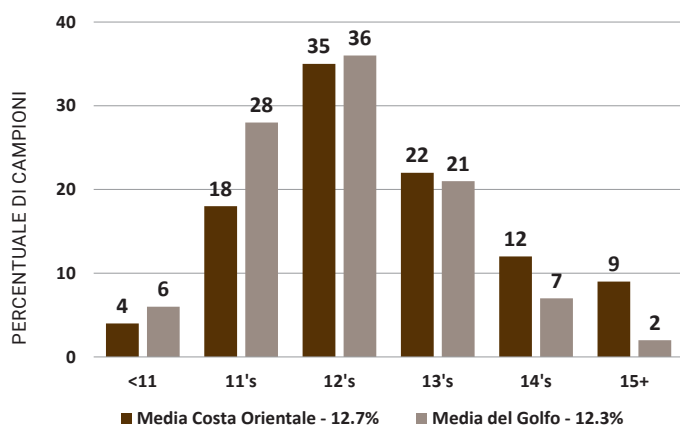
PESO SPECIFICO | Libbre/Bushel



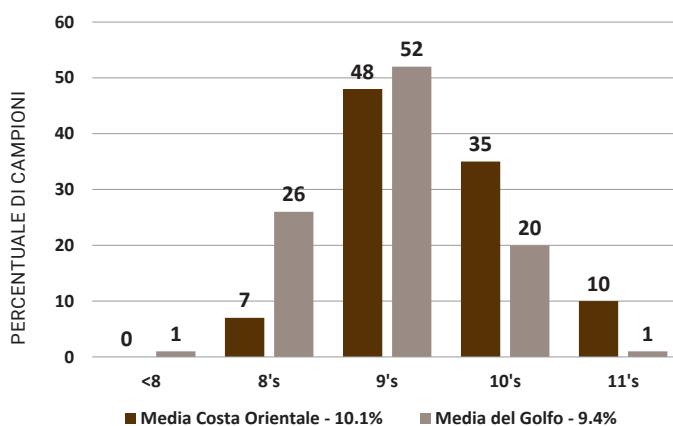
PESO SPECIFICO | Chilogrammi/Ettolitro



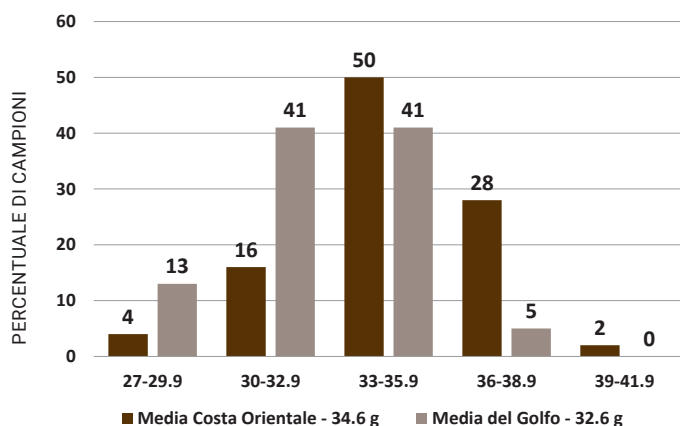
UMIDITÀ DEL GRANO | Percentuale



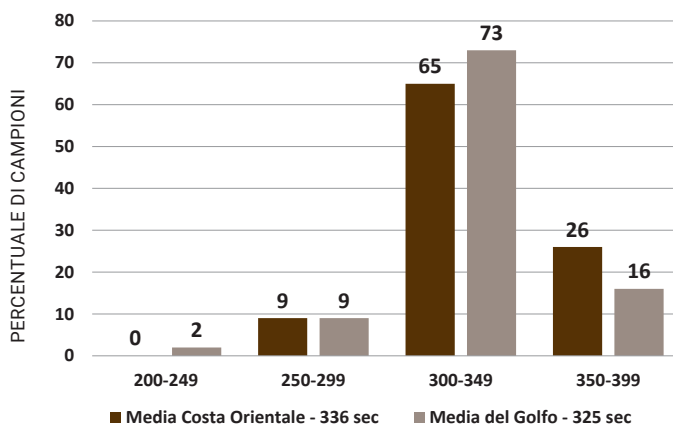
PROTEINE (12% MB) | Percentuale



PESO DI 1000 GRANI | Grammi



NUMERO DI CADUTA | Secondi



DURUM



La varietà Northern Durum viene coltivata principalmente nelle regione centro-settentrionale e il grano viene spedito dai porti del Golfo del Messico, Grandi Laghi e Pacifico, mentre il Desert Durum® viene coltivato nel deserto sud-occidentale (Arizona e California) e spedito dal Golfo del Messico o dalla costa occidentale. Il Durum si colloca al 5° posto tra le classi più coltivate negli Stati Uniti e ha un elevato contenuto proteico, che va dal 12 al 15% (12 mb), un colore ambrato pieno, endosperma giallo, alto contenuto proteico e crusca bianca.



Per quanto riguarda la molitura, la cariosside del Durum è di grandi dimensioni, è molto dura e può avere un'elevatissima estrazione di alta qualità, la semola ha un basso contenuto di ceneri ed è ideale per la pasta di qualità. Il Desert Durum® viene raccolto e spedito con un contenuto di umidità molto basso, un vantaggio per la molitura, in quanto si abbassano i costi di trasporto e aumenta il tasso di estrazione.

In prodotti come pasta, couscous e pani mediterranei, il Durum conferisce un colore e una consistenza eccellenti.



APPLICAZIONI

L'Hard Amber Durum (HAD) rappresenta lo standard per pasta, couscous e alcuni tipi di pane mediterraneo.

Tra le applicazioni si annoverano:

- Pasta
- Couscous
- Pani mediterranei e torte
- Gnocchi
- Impasto per pizza
- Semola

Scannerizzare questo codice QR con la fotocamera dello smartphone per avere maggiori informazioni reperibili nel sito Web USW
www.uswheat.org/cropquality.



SOTTOCLASSI

Ai sensi delle norme statunitensi sugli standard cerealicoli, Official United States Standards for Grain, la varietà Durum è suddivisa nelle seguenti sottoclassi a seconda del contenuto delle cariossidi vitree:

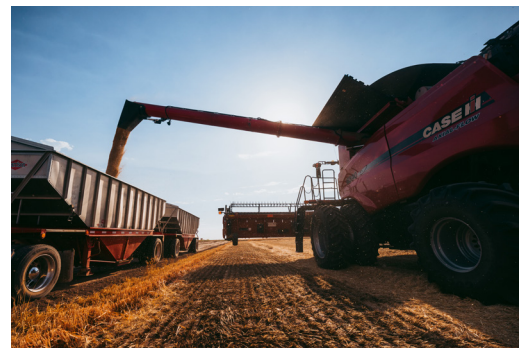
- Hard Amber Durum (HAD) – almeno il 75% di cariossidi dure, vitree e di colore ambrato
- Amber Durum (AD) – tra il 60% e il 74% di cariossidi dure, vitree e di colore ambrato
- Durum (D) – meno del 60% di cariossidi dure, vitree e di colore ambrato

PRODUZIONE DI DURUM

PER I PRINCIPALI STATI PRODUTTORI (MTM)

	2022	2021	2020	2019	2018
Arizona	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2
California	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
Montana	0.5	0.3	0.7	0.6	0.6
North Dakota	0.8	0.5	1.0	0.8	1.2
Totale di 4 Stati	1.7	1.0	1.9	1.6	2.1
Northern Durum	1.4	0.8	1.7	1.4	1.8
Desert Durum®	0.4	0.2	0.2	0.2	0.3
Produzione totale Durum	1.7	1.0	1.9	1.6	2.1

In base alle stime USDA previste al 30 settembre 2022.



234

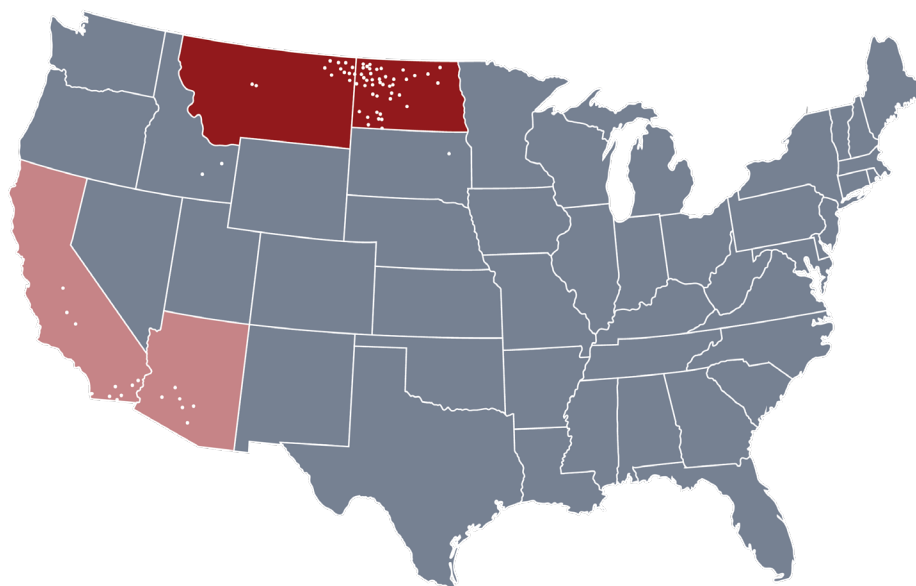
Raccolti da campi, contenitori e silo presso le fattorie dal National Agricultural Statistics Service.

RACCOLTA E ANALISI DEL CAMPIONE

Test e analisi sono state condotti da Durum Quality Lab, North Dakota State University, Fargo, North Dakota.

TEST DEL CAMPIONE

Per ogni campione sono stati determinati: il grado ufficiale, il peso specifico, le cariossidi vitree, il peso delle cariossidi, il contenuto proteico e il numero di caduta. Gli altri test sono stati condotti su 6 campioni compositi, categorizzati per regione di coltura per il Northern Durum. I metodi sono stati descritti alla sezione sui metodi di valutazione e di analisi del presente opuscolo.

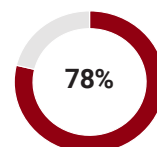


4

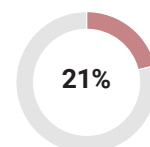
STATI OGGETTO DELLO STUDIO

99%

DELLA PRODUZIONE TOTALE DI DURUM



GRANO DURO
NORTHERN



DESERT DURUM®

PERCENTUALE DI PRODUZIONE
TOTALE DI DURUM PER REGIONE

13

Raccolti da un'autorità di ispezione autorizzata di Federal Grain Inspection Service (FGIS) o inviati dai gestori ad un'agenzia autorizzata.

RACCOLTA E ANALISI DEL CAMPIONE

Test e analisi sono state condotti da California Wheat Commission Laboratory.

TEST DEL CAMPIONE

Tutti i test sono stati condotti su ciascun campione. Sono stati riportati i risultati ponderati per la produzione. L'area di produzione del Desert Durum® è evidenziata sulla cartina. I metodi sono stati descritti alla sezione sui metodi di valutazione e di analisi del presente opuscolo.

STUDIO SUL RACCOLTO DI NORTHERN DURUM

Nel 2022 i compratori avranno a disposizione una maggiore quantità di Durum coltivato nella parte settentrionale degli Stati Uniti. Questo raccolto di alta qualità si pone come eccellenza per grado e caratteristiche della cariosside oltre che per il numero di caduta elevato. Alcune porzioni del raccolto hanno livelli proteici al di sotto della media e un peso di 1000 chicchi più basso e quindi costituiscono una sfida che rimane però gestibile a livello complessivo. Le proprietà dell'impasto mostrano valori leggermente più bassi rispetto al 2021, ma in genere sono allineati alla media degli ultimi 5 anni insieme alle caratteristiche della pasta cotta. Con elevati livelli di cariossidi vitree, un numero specifico alto e un danno praticamente inesistente o molto basso nonché valori cromatici significativi per semola e pasta, questo grano si rivelerà prezioso per gli acquirenti.

CONDIZIONI CLIMATICHE E RACCOLTO

La **SEMINA** è slittata a metà maggio, più tardi rispetto al solito, a causa della neve, delle basse temperature e dell'eccessiva umidità del suolo. Le operazioni sono andate avanti lentamente e la semina è stata completata in giugno.

In **FASE VEGETATIVA** le temperature sono state più calde e secche, il che ha limitato la pressione parassitaria. La

notevole umidità del suolo dovuta alle precipitazioni primaverili ha sostenuto lo sviluppo del raccolto nei periodi più secchi. Le piogge, arrivate al momento giusto, hanno stimolato il potenziale di resa nella parte nord-orientale, in North Dakota e in alcune zone del Montana.

Il **RACCOLTO** è cominciato all'inizio di agosto, più tardi rispetto al solito, ma è continuato in maniera sistematica grazie alle condizioni atmosferiche favorevoli. Le operazioni dell'ultimo

10% del raccolto, soprattutto nelle aree più settentrionali, è stato lento a causa delle piogge periodiche e dei ritardi nella maturazione. Il raccolto è stato completato a metà ottobre.

La **PRODUZIONE** di Durum nelle pianure settentrionali, stimato a 1,4 MTM, è aumentato di quasi il 70%, una ripresa significativa rispetto all'anno scorso che era stato contrassegnato dalla grave siccità.

CARATTERISTICHE SALIENTI DEL RACCOLTO DEL 2022

Il **GRADO** medio del raccolto 2022 è U.S. No. 1 Hard Amber Durum (HAD); il 75% ha un grado U.S. No. 1 HAD, in rialzo rispetto al 39% del 2021.

In media il **PESO SPECIFICO** è di 61,8 lb/bu (80,4 kg/hl) ed è più elevato rispetto all'anno scorso e alla media su 5 anni.

Il **DANNO** è stato assai limitato, attestandosi allo 0,1%, in ragione della pressione parassitaria minima.

Le **CARIOSSIDI AVVIZZITE E ROTTE** rappresentano l'1,0% con aree lievemente più significative a causa delle condizioni secche durante la fase di riempimento della cariosside.

Il contenuto di **CARIOSSIDI VITREE (HVAC)** è del 92%, superiore rispetto all'anno scorso e alla media su 5 anni. Quasi due terzi dei campioni hanno evidenziato un contenuto HVAC superiore al 90% HVAC, benché parti del raccolto abbiano mostrato livelli più ridotti a causa del basso contenuto proteico.

Per il secondo anno consecutivo il **CONTENUTO IDRICO DELLA CARIOSSIDE** è inferiore (11,0%) alla media a causa delle condizioni secche che si sono verificate durante nel periodo del raccolto.

In media il **CONTENUTO PROTEICO** è del 13,7% (12% mb), più basso rispetto all'anno scorso, che era stato contrassegnato dalla siccità, e deriva da rese sopra la media in alcune parti della regione e dalle alte temperature; il calore e l'umidità hanno spinto verso l'alto il contenuto proteico in altre zone. Quasi il 70% dei campioni ha mostrato una percentuale superiore al 13,0%.

La media del **PESO DI 1000 CHICCHI** è di 40,4 g, lievemente inferiore rispetto all'anno scorso. Quest'anno la distribuzione del peso di 1000 chicchi e della dimensione della cariosside è più ampia a livello di regione di coltivazione.

I valori del **NUMERO DI CADUTA** sono elevati e si attestano su una media di 433 sec, contando che il 99% del raccolto è al di sopra di 300 sec.

Per il secondo anno consecutivo il **DON** è quasi inesistente in tutta la regione di produzione.

Nel 2022 la **MOLITURA IN LABORATORIO** è stata effettuata con un impianto Quadromat® Junior, lo stesso dei precedenti tre anni. L'estrazione della semola ha una percentuale del 53,9% ed evidenzia una riduzione rispetto all'anno scorso. Gli impianti industriali in genere raggiungono tassi di estrazione più elevati. Potrebbero rendersi necessari degli aggiustamenti in ragione della

dimensione più ridotta della cariosside e del minore peso di 1000 chicchi per alcune parti del raccolto.

Il **COLORE DELLA SEMOLA** evidenzia un marcato miglioramento per il valore b* (giallo) a 31,2, mentre il valore L* (brillantezza) è in linea con la media degli ultimi 5 anni.

Il **CONTENUTO PROTEICO DELLA SEMOLA** è del 12,0%, molto al di sotto dei livelli degli ultimi anni a causa del minore contenuto proteico della cariosside.

La percentuale di **CENERE** è sovrapponibile a quella dell'anno scorso ed è pari allo 0,64%, mentre il **CONTEGGIO DELLE MACCHIE** è più elevato, ma è in linea con la media su 5 anni.

Allo stesso modo, l'**INDICE DEL GLUTINE (72)** e il **GLUTINE UMIDO (33,4%)** sono entrambi inferiori rispetto ai valori dell'anno scorso e della media su 5 anni.

Le **PROPRIETÀ DI MESCOLO** denotano un grano leggermente più debole, dovuto in parte al minore contenuto proteico.

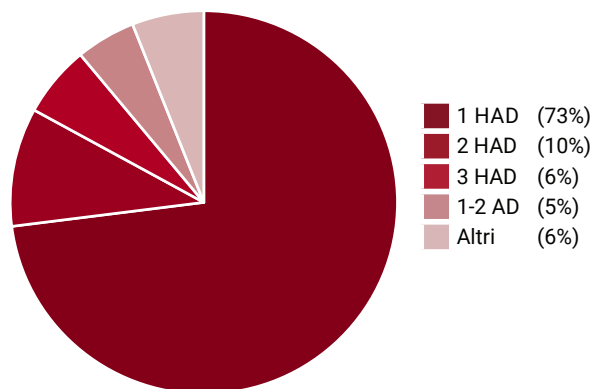
Le **ANALISI SUGLI SPAGHETTI COTTI** mostrano un colore migliore, con minore perdita in cottura, ma un peso leggermente inferiore per il prodotto cotto e una minore fermezza.

DATI SUL RACCOLTO DI NORTHERN DURUM

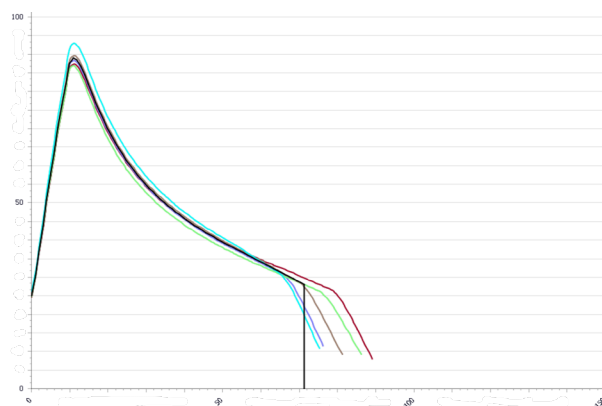
	2022 Media	2021 Media	5 anni Media
DATI SUL GRADO:			
Peso specifico (lb/bu)	61.8	60.5	61.1
(kg/hl)	80.4	78.8	79.5
Cariossidi danneggiate (%)	0.1	0.1	0.7
Corpi estranei (%)	0.0	0.1	0.0
Cariossidi avvizzite e rotte (%)	1.0	1.0	0.9
Difetti totali (%)	1.1	1.2	1.6
Classi contrastanti (%)	0.2	0.9	0.3
Cariossidi vitree (%)	92	86	83
Grado	1 HAD	1 HAD	1 HAD
DATI NON RELATIVI AL GRADO:			
Impurità separabili (%)	1.1	0.5	0.9
Umidità (%)	11.0	10.9	11.3
Proteico (%) al 12%/0% mb	13.7/15.6	15.5/17.6	14.4/16.3
Ceneri (%) al 14%/0% mb	1.64/1.91	1.69/1.96	1.55/1.80
Peso di 1000 chicchi (gr)	40.4	41.2	42.3
Dimensione della cariosside (%) lg/md/sm	43/52/5	36/59/5	49/47/4
Numero di caduta (sec)	433	428	399
Sedimentazione (cc)	61	79	70
DON (ppm)	<0.5	<0.5	<0.5
DATI SULLA SEMOLA:			
Estrazione del mulino di laboratorio (%)	n/a	n/a	n/a
Estrazione di semola (%)	53.9	54.6	n/a
Colore: L*	83.3	83.3	83.4
a*	-2.5	-2.3	-2.4
b*	31.2	30.3	29.8
Proteico (%) 14%/0% mb	12.0/14.0	14.2/16.5	13.2/15.4
Ceneri (%) al 14%/0% mb	0.64/0.74	0.65/0.76	0.66/0.77
Macchie (n./10 pollici quadrati)	27	21	28
Glutine umido (%)	33.4	37.1	34.5
Indice del glutine	72	81	73
Mixografo: Classificazione	6.5	6.7	6.0
Tempo di picco (min)	3.9	3.2	3.0
Altezza del pico (MU)	3.9	4.9	5.3
Alveografo: P (mm)	94	107	84
L (mm)	67	66	73
Rapporto P/L	1.4	1.6	1.3
W (10 ⁻⁴ J)	222	260	204
DATI DI LAVORAZIONE DEGLI SPAGHETTI:			
Punteggio colore	8.5	8.3	8.5
Peso dopo la cottura (gr)	29.7	32.4	31.4
Perdita in cottura (%)	6.7	8.0	6.8
Compattezza dopo la cottura (g cm)	4.5	4.8	4.3
CONTEGGIO DEL CAMPIONE:	234	226	



DISTRIBUZIONE DEI GRADO DI NORTHERN DURUM



ALVEOGRAMMA MEDIA REGIONALE DI NORTHERN DURUM



North Dakota, luglio 2022, Erica Olson



Montana, settembre 2022, Terry Angvick

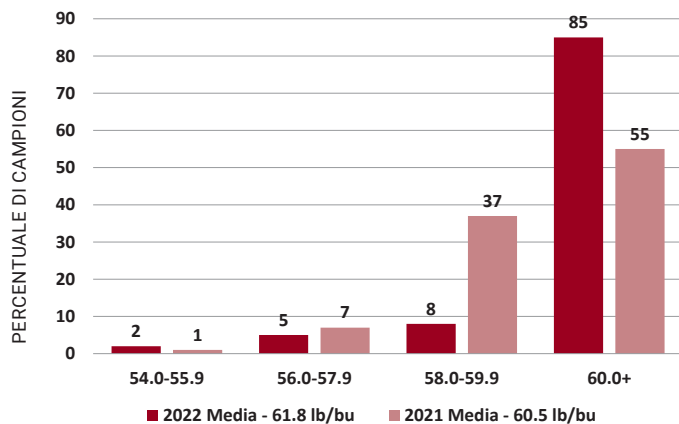


“Il raccolto di Northern Durum è stato portato positivamente a termine quest’anno. Dopo una primavera eccezionalmente secca e fresca e lo slittamento della semina, quando sono provvidenzialmente arrivate le piogge, le condizioni sono state ottimali per tutta la stagione e durante l’estate. Le rese si collocano nella media o al di sopra della media, attestandosi a 30-40 bushel per acro, mentre le condizioni secche nel corso del raccolto hanno contribuito a salvaguardare la qualità. Il peso specifico e il contenuto proteico sono validi. Il colore è eccellente. L’unico punto negativo è che l’inizio dell’autunno si prospetta ancora molto secco. In ogni caso l’anno è stato nel complesso positivo”.

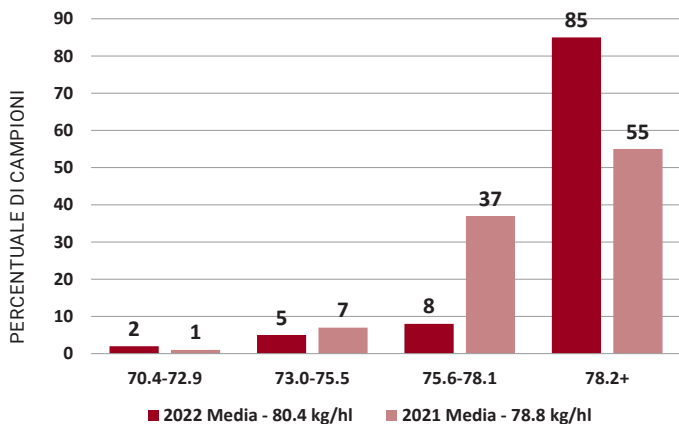
– Terry Angvick, agricoltore, Montana

DISTRIBUZIONE DI NORTHERN DURUM

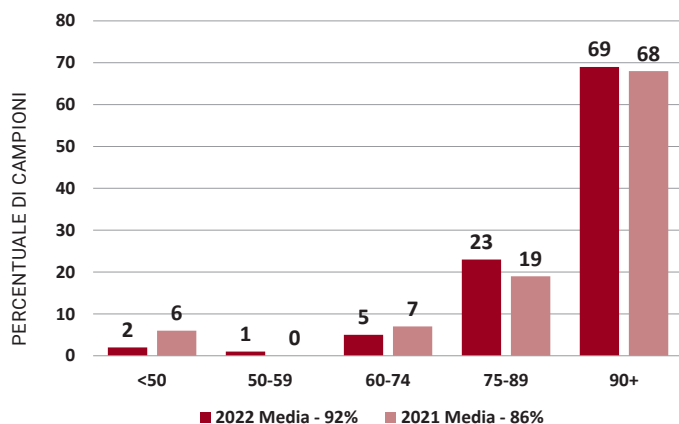
PESO SPECIFICO | Libbre/Bushel



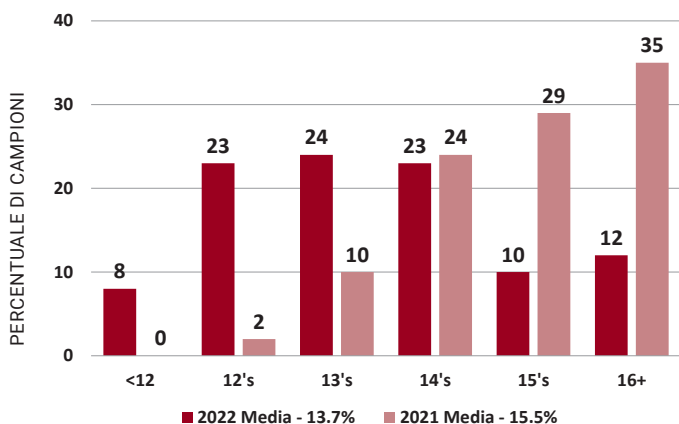
PESO SPECIFICO | Chilogrammi/Ettolitro



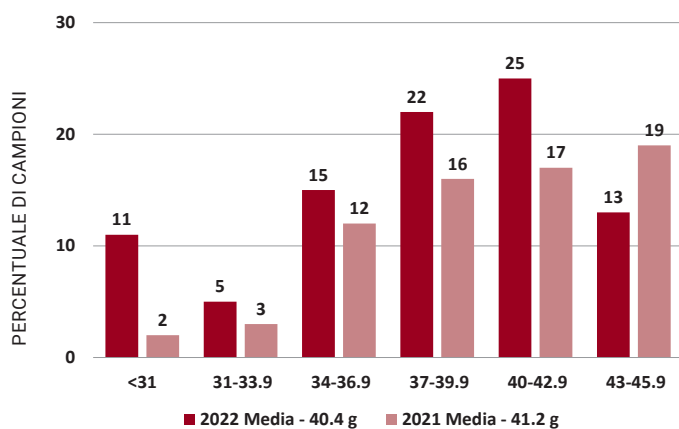
CARIOSSIDI VITREE | Percentuale



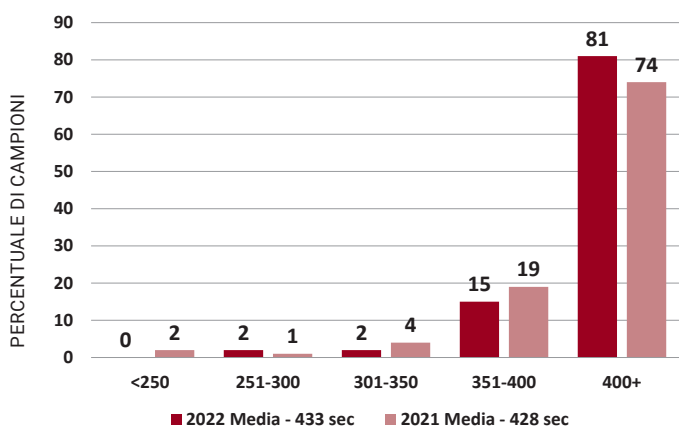
PROTEINE (12% MB) | Percentuale



PESO DI 1000 CHICCHI | Grammi



NUMERO DI CADUTA | Secondi



STUDIO SUL RACCOLTO DI DESERT DURUM®

Desert Durum® è un marchio registrato certificato di Arizona Grain Research and Promotion Council e di California Wheat Commission, che ne autorizzano l'uso solo per designare il Durum coltivato con irrigazione nelle valli desertiche e nei bassopiani dell'Arizona e della California.

Viene prodotto e commercializzato con garanzia di identità sul mercato nazionale ed estero affinché i clienti possano acquistare grano con tratti specifici in linea con le proprie esigenze di trasformazione. I requisiti annui possono essere concordati anticipatamente con gli operatori commerciali prima della stagione della semina, in autunno-inverno, e del raccolto che va da fine maggio all'inizio di luglio. L'identità della varietà viene garantita da coltivatori esperti che usano semi certificati e da operatori che immagazzinano e spediscono il prodotto in linea con i termini convenuti.

Il Desert Durum® mostra costantemente cariossidi di grandi dimensioni e un basso grado di umidità, tratti che contribuiscono a efficientare i costi del trasporto e ad innalzare i tassi di estrazione. Il raccolto del 2022 ha gli eccellenti tratti di qualità di molitura, semola e impasto che i clienti si aspettano e che apprezzano.

CARATTERISTICHE SALIENTI DEL RACCOLTO 2022

Nel 2022 la superficie di **PRODUZIONE** di Desert Durum® ha registrato un aumento rispetto al 2021. Come indica USDA, la resa è stata di 3,36 tonnellate/acro e la qualità è stata uniformemente buona. Powell è stata la varietà più coltivata in California, seguita dalla varietà di Alberto.

Il **GRADO** complessivo del campione medio risultante dallo studio sul raccolto di Desert Durum® è U.S. No. 1 Hard Amber Durum (HAD).

IL **PESO SPECIFICO** indica un grano

valido e un raccolto uniforme con una media di 64,1 lb/bu (83,4 kg/hl).

Le **CARIOSSIDI DANNEGGIATE** sono pari allo 0,0%, mentre i **DIFETTI TOTALI** corrispondono allo 0,5%.

Il contenuto medio di **CARIOSSIDI VITREE (HVAC)** è pari al 97,5%, una media elevata, tipica del Desert Durum®.

IL **CONTENUTO PROTEICO** è del 13,2% (12% mb), in linea con la media degli ultimi 5 anni.

L'**UMIDITÀ** della cariosside è bassa, attestandosi al 7,3%, caratteristica del Desert Durum®.

Il valore **b* DEL COLORE DELLA SEMOLA** è 30,9.

La media del **GLUTINE UMIDO** è del 33,4%, mentre la media dell'**INDICE DEL GLUTINE** ammonta a 62.

Il punteggio della semola al **MIXOGRAFO** è di 7,0 ed evidenzia un'elevata forza del glutine.

Il valore del **COLORE DEGLI SPAGHETTI** è 10.

In media la **COMPATEZZA IN COTTURA** degli spaghetti è di 6,8, leggermente inferiore ai 7,2 dell'anno scorso.



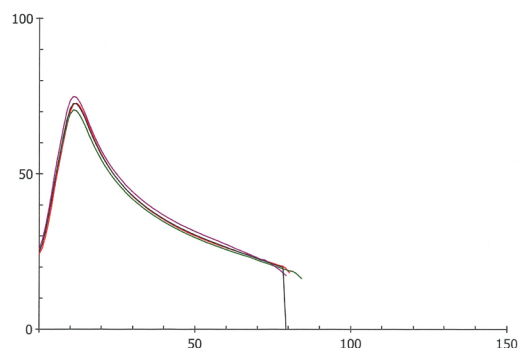
"I produttori di Desert Durum® sono molto soddisfatti della resa, che si è attestata al di sopra della media quest'anno per alcune varietà. Il contenuto proteico medio è del 13,1% (12% mb), inferiore dell'anno scorso. Ogni altra caratteristica funzionale è tipica del Desert Durum® – sempre ideale per una pasta eccellente".

– Michael Edgar, agricoltore, Arizona

DATI SUL RACCOLTO DI DESERT DURUM®

	2022 Media	2021 Media	5 anni Media
DATI SUL GRADO:			
Peso specifico (lb/bu)	64.1	63.9	62.8
(kg/hl)	83.4	83.2	81.8
Cariossidi danneggiate (%)	0.0	0.0	0.1
Corpi estranei (%)	0.0	0.1	0.0
Cariossidi avvizzite e rotte (%)	0.4	0.5	0.5
Difetti totali (%)	0.5	0.6	0.7
Classi contrastanti (%)	0.0	0.0	0.0
Cariossidi vitree (%)	98	99	98
Grado	1 HAD	1 HAD	1 HAD
DATI NON RELATIVI AL GRADO:			
Impurità separabili (%)	0.2	0.2	0.3
Umidità (%)	7.3	7.5	6.9
Proteico (%) al 12%/0% mb	13.2/15.0	13.9/15.8	13.8/15.7
Ceneri (%) al 14%/0% mb	1.58/1.84	1.62/1.88	1.68/1.94
Peso di 1000 chicchi (gr)	51.9	49.3	47.1
Dimensione della cariosside (%) lg/md/sm	96/4/0	94/6/0	91/9/0
Numero di caduta (sec)	713	503	665
Sedimentazione (cc)	59	72	64
DON (ppm)	-	-	-
DATI SULLA SEMOLA:			
Estrazione del mulino di laboratorio (%)	79.7	78.5	77.1
Estrazione di semola (%)	74.2	72.9	71.3
Color: L*	86.5	86.2	86.1
a*	-3.9	-4.0	-3.6
b*	30.9	32.5	31.2
Proteico (%) 14%/0% mb	11.9/13.9	12.6/14.7	12.8/14.8
Ceneri (%) al 14%/0% mb	0.79/0.92	0.78/0.91	0.83/0.96
Macchie (n./10 pollici quadrati)	21	14	21
Glutine umido (%)	33.4	36.1	34.2
Indice del glutine	62	69	75
Mixografo: Classificazione	7.0	7.0	7.4
Tempo di picco (min)	2.6	2.5	3.1
Altezza del pico (MU)	5.2	5.6	5.3
Alveografo: P (mm)	74	67	96
L (mm)	87	114	82
Rapporto P/L	0.9	0.6	1.2
W (10 ⁻⁴ J)	180	191	239
DATI DI LAVORAZIONE DEGLI SPAGHETTI:			
Punteggio colore	10.0	10.1	9.6
Peso dopo la cottura (gr)	29.6	31.1	29.7
Perdita in cottura (%)	6.3	5.9	5.5
Compattezza dopo la cottura (g cm)	6.8	7.2	6.7
CONTEGGIO DEL CAMPIONE:	13	7	

ALVEOGRAMMA MEDIA REGIONALE DI DESERT DURUM®





METODI DI ANALISI



FATTORI CHE ATTENGONO AL GRADO DEL GRANO

Il **GRADO DEL GRANO NEL SISTEMA STATUNITENSE** è un valore numerico che va da 1 a 5 ed è la designazione del "grado del campione". Riflette la condizione fisica di un dato campione e quindi può indicare la generale idoneità alla molitura. Tutti i fattori numerici, eccetto il peso specifico, sono riportati in percentuale rispetto al peso del campione (cfr. la tabella a [pag. 4](#)). Salvo quanto diversamente indicato, la metodologia completa sui fattori di grado del grano è riportata nelle normative ufficiali, [Official U.S. Standards for Grain](#). I fattori che determinano il grado sono i seguenti:



Il **PESO SPECIFICO** indica la densità in libbre per bushel (lb/bu) o in chilogrammi per ettolitro (kg/hl). Può essere un indicatore della resa della molitura e delle condizioni generali del campione stesso. I problemi che possono insorgere nella stagione vegetativa o al momento del raccolto spesso provocano una riduzione del peso specifico.

• **Metodo:** AACCI 55-10.01. (cfr. la tabella di conversione a [pag. 5](#)).

potrebbero compromettere la molitura e la qualità della farina.

Le **CARIOSSIDI AVVIZZITE E ROTTE** sono chicchi che hanno un aspetto raggrinzito o che si sono rotti nel corso dei procedimenti di movimentazione e potrebbero ridurre la resa della molitura.

I **DIFETTI TOTALI** rappresentano la somma dei fattori che attengono alle cariossidi danneggiate, ai corpi estranei e alle cariossidi avvizzite e rotte.

Le **CARIOSSIDI VITREE** nella varietà HRS sono chicchi uniformemente scuri e senza macchie che hanno un aspetto biancastro o morbido. Nel Durum hanno un aspetto vitreo e traslucido senza macchie e di colore biancastro. Rappresentano la percentuale di cariossidi vitree separate a mano in campione pulito di 15 gr. Le cariossidi vitree non contribuiscono a determinare il valore numerico del grado, ma influiscono sulla designazione della sottoclasse.



Le **CARIOSSIDI DANNEGGIATE** denotano segni di malattia, presenza di parassiti, gelate o danni nella germinazione e possono influire negativamente sulla molitura o sulla qualità della farina.

I **CORPI ESTRANEI** sono i materiali che permangono dopo la rimozione delle impurità separabili. Visto che possono avere dimensioni e un peso simili al grano e che non è facile rimuoverli completamente, questi materiali

Scannerizzare questo codice QR con la fotocamera dello smartphone per avere maggiori informazioni visitando il sito Web www.uswheat.org/working-with-buyers/wheat-glossary.



FATTORI CHE NON ATTENGONO AL GRADO DEL GRANO

I **FATTORI CHE NON ATTENGONO AL GRADO DEL GRANO** non influiscono sulla quantificazione numerica del grado, ma possono essere usati per determinare l'idoneità del grano. Tutti questi tipi di fattori, salvo l'umidità, vengono misurati dopo che sono state rimosse le impurità separabili. L'FGIS o altre società ispettive non istituzionali private forniscono servizi di analisi, qualora tale servizio sia richiesto nel contratto di vendita.

Le IMPURITÀ SEPARABILI

corrispondono al materiale rimosso dal campione mediante separatori Carter e non influenzano il grado numerico. Proprio perché possono essere rimosse facilmente, non dovrebbero influire in alcun modo sulla qualità della molitura, ma possono avere altre implicazioni di tipo economico per gli acquirenti.

• Metodo: Procedure ufficiali USDA

Il contenuto di **UMIDITÀ** nel campione rappresenta la percentuale di acqua rispetto al peso e costituisce un indicatore importante della resa di molitura. L'umidità viene misurata con le impurità separabili. Nella molitura della farina viene aggiunta acqua per adeguare il contenuto di umidità a un livello standard prima di avviare il processo. In presenza di un basso contenuto di umidità, è possibile aggiungere acqua, incrementando il peso del grano da macinare praticamente a costo zero. Il contenuto di umidità è altresì un indicatore della conservabilità, in quanto il grano e la farina con basso contenuto di umidità sono più stabili in termini di conservazione. Poiché l'umidità può essere facilmente aggiunta o rimossa dal campione, gli altri risultati dell'analisi sono spesso matematicamente convertiti in una base di umidità standard (mb), ad esempio al 14%, al 12% o sulla materia secca (0%) in modo che i risultati dei test possano essere comparati in maniera coerente (si veda [pag. 5](#)).

• **Metodi:** Il contenuto di umidità per le varietà HRW (Mid-West, CA), HRS, SW viene determinato mediante il metodo USDA ufficiale della conduttanza; per il Durum (grano duro Northern) AACCI 44-11.01, Motomco Moisture Meter e (Desert Durum®) AACCI 44-15.02, metodo del forno ventilato; SRW – AACCI 44-15.02, metodo del forno ventilato (farina) DICKEY-john GAC® 2500-UGMA Grain Analysis Computer (grano).

Il **CONTENUTO PROTEICO** è la percentuale di proteine rispetto al peso in un dato campione. Poiché non esiste un metodo rapido per determinare la qualità delle proteine



FEDERAL GRAIN INSPECTION SERVICE

nel grano, la quantità viene usata come indicatore a livello commerciale e ai fini della molitura in relazione all'idoneità del grano o della farina per le varie produzioni e rappresenta altresì un fattore importante per determinare il valore del grano. Un elevato contenuto proteico è adatto a produzioni come pan bauletto, pasta, panini morbidi e prodotti lievitati congelati. Un basso contenuto proteico, invece, è adatto a prodotti come merendine e torte.

- **GRANO** (12% mb) misurate per HRW, HRS, SW – AACCI 39-25.01 (metodo NIR); tutte le altre classi – AACCI 46-30.01 (analisi con metodo di combustione all'azoto di Dumas o metodo CNA) su grano nel campo.
- **FARINA** (14% mb) misurate per HRW, HRS – AACCI 39-10.01 (metodo NIR); per tutte le altre classi e la misurazione della semola – AACCI 46-30.01 (metodo Dumas CNA).

Il **CONTENUTO DI CENERI** nel grano o nella farina è la percentuale di minerali rispetto al peso. Nel grano le ceneri si concentrano principalmente nella crusca e sono un indicatore della resa della farina che può essere prodotta mediante molitura. Nella farina il contenuto di

ceneri indica la resa della molitura, rivelando indirettamente il livello di presenza di crusca. Le ceneri nella farina possono conferire un colore più scuro al prodotto finito. I prodotti che richiedono farine particolarmente bianche devono avere un basso contenuto di ceneri che invece è più elevato nelle farine integrali.

- **Metodo:** AACCI 08-01.01 espresso al 14% mb.

La **DIMENSIONE DELLA CARIOSSIDE** in un dato campione esprime la percentuale dei chicchi grandi, medi e piccoli. Chicchi grandi o chicchi di dimensioni più uniformi possono contribuire a migliorare la resa della molitura.

- **Metodi:** HRS, Durum (Northern) – Cereal Foods World (Cereal Science Today) 5:(3), 71 (1960). HRW (Mid-West), SW, SRW – il grano viene setacciato con setaccio RoTap con filtri Tyler n. 7 (2.82 mm) e n. 9 (2.00 mm). HRW (CA), Desert Durum® – con setacci standard U.S. n. 7 (2.80 mm) e n. 10 (2.00 mm). Le cariossidi che rimangono nel filtro n. 7 sono "grandi", quelle che passano dal 7, ma non dal 9 o dal 10 sono "medie", mentre quelle che passano dal n. 9 o 10 sono "piccole".

FATTORI CHE NON ATTENGONO AL GRADO DEL GRANO – CONTINUAZIONE

Con il **SISTEMA DI CARATTERIZZAZIONE DELLA CARIOSSIDE SINGOLA (SKCS)** vengono misurate 300 cariossidi singole a livello di dimensione (diametro), peso, durezza (in base alla forza necessaria per frantumarle) e umidità. Tra i risultati SKCS dettagliati (non riportati in questa brochure) è compresa la distribuzione, che può indicare l'uniformità del campione e può essere un ausilio per i mugnai esperti di questo sistema per ottimizzare le rese della molitura. A fronte delle caratteristiche della cariosside è possibile regolare il temperaggio e i settaggi della laminatura.

• **Metodo:** AACCI 54-31.01 con Perten SKCS 4100.

Il **PESO DI 1000 CHICCHI** è il peso in grammi di 1000 chicchi di grano e può indicare la dimensione della cariosside e la resa attesa della molitura.

• **Metodi:** HRS, Durum (grano duro Northern, Desert Durum®), SRW, HRW (CA) – sulla base di un campione pulito di 10 gr con conteggio mediante strumento elettronico, i risultati vengono convertiti per esprimere il peso di 1000 chicchi; SW – sulla base di un peso medio di tre campioni da 100 chicchi

moltiplicati per 100, espressi al 14% mb; HRW (Mid-West) – media del peso di 1000 chicchi SKCS in milligrammi (mg) x 1000 equivalenti in grammi (g).

Il valore della **SEDIMENTAZIONE** è la misura del sedimento che si forma quando viene aggiunto l'acido lattico a un dato campione di grano macinato. Un valore di sedimentazione elevato indica la presenza di unità glutine con un elevato peso molecolare (glutine forte), mentre un valore basso è indice di un glutine più debole.

• **Metodi:** HRS, HRW (Mid-West), SRW, SW – AACCI 56-61.02; Durum (grano duro Northern, Desert Durum®) – AACCI 56-70.01; HRW (CA) – AACCI 56-63.01.

Il **NUMERO DI CADUTA** è il tempo che impiega il puntale a trapassare una miscela riscaldata di farina e acqua e misura indirettamente l'attività enzimatica. La germinazione forma alfa amilasi (α -amilasi) che trasforma l'amido in zuccheri. Un valore elevato nel numero di caduta indica una bassa attività di α -amilasi. È necessaria un'attività di α -amilasi sufficiente nella farina per determinati prodotti, come il pane lievitato. Però, un'attività eccessiva nel grano non può essere

rimossa ed è difficile da ridurre mediante mescolamento, quindi la farina produce un impasto colloso che può provocare problemi nella lavorazione oltre a prodotti con una colorazione di bassa qualità e una grana debole. Il numero di caduta in genere è strettamente correlato ai risultati sulla viscosità del picco all'amilografo.

• **Metodi:** AACCI 56-81.04 per tutte le classi. SW, SRW, HRW (Mid-West) e HRS impiegano la procedura di correzione della pressione barometrica FGIS 2019; il valore medio è semplicemente la mediana dei risultati del campione. Il metodo è lo stesso per il numero di caduta della farina e del grano.

DON (DEOSSINIVALVENOLO) o vomitossina, prodotto dal fusarium del grano, è la micotossina più comune nel grano. Tutte le analisi vengono svolte su grano a terra.

• **Metodi:** HRS, Durum (grano duro Northern, Desert Durum®) – cromatografo a gas, come indicato in Journal of AOAC International 79,472 (1996). SRW, HRW (CA) – Neogen ELISA; HRW (Mid-West) – Test quantitativo Charm ROSA DonQ2.

FATTORI CHE ATTENGONO ALLA FARINA E ALLA SEMOLA

Si veda **"FATTORI CHE NON ATTENGONO AL GRADO DEL GRANO"** per il **CONTENUTO PROTEICO**, le **CENERI** e il **NUMERO DI CADUTA**.

L'ESTRAZIONE IN LABORATORIO esprime la percentuale di farina/semola ottenuta rispetto al peso in un dato campione. Il tasso di estrazione è sempre sensibilmente inferiore con l'impianto di laboratorio rispetto al tasso che si ottiene con un impianto commerciale. In laboratorio la molitura viene effettuata per ottenere la farina/semola e i settaggi non sono ottimizzati.

• **Metodi:** I campioni sono puliti e temperati in linea con lo standard -AACCI 26-10.02. I seguenti campioni sono macinati con impianto Buhler da laboratorio (MLU 202): SW AACCI 26-31.01; HRW (Mid West), SRW, HRS – AACCI 26-21.02; SRW – con filtro da 183-micron (μ). HRW (CA) viene macinato con impianto Brabender®



WHEAT MARKETING CENTER

Quadrumat Senior Mill con procedura Brabender®; il Durum (grano duro Northern) viene macinato con impianto Brabender® Quadrumatic Junior Semolina Mill. Il grano è temperato al 15,5% di umidità il giorno precedente alla molitura. Il Desert Durum® viene macinato con impianto Modified Roller. Tutti i tassi di estrazione sono calcolati sul prodotto totale con il relativo grado di umidità.

Il **COLORE** è indice della leggerezza (L^*) del campione su una scala da 0 a 100 e della "cromaticità" o tonalità su due scale da -60 a +60, una per il verde-rosso (a^*) e una per il blu-giallo (b^*). Valori L^* elevati indicano un colore brillante, mentre valori b^* elevati mostrano un colore più giallo. Il colore della farina dipende dal colore dell'endosperma, dalle dimensioni delle particelle e dal contenuto di cenere; spesso inoltre concorre a determinare il colore del prodotto finale. Il colore della semola di Durum è fortemente influenzato dalle dimensioni della particella.

• **Metodi:** Sistema cromatico CIE 1976 $L^*a^*b^*$. Per le seguenti varietà è stato usato il metodo Minolta con Minolta Chroma Meter CR-A50 con allegato di materiale granulare: colorimetro CR-200, HRW (CA), Desert Durum® – CR-210; colore semola (grano duro Northern) colorimetro CR-410; HRS, SW, SRW – CR-410 con allegato di materiali granulari CR-A50.

Il **GLUTINE UMIDO** esprime la quantità di glutine nel grano o nella farina, misurata mediante il sistema Glutomatic. Il glutine si forma quando viene aggiunta acqua alle proteine del grano e determina le caratteristiche di elasticità e di estensibilità dell'impasto.

• **Metodi:** HRW (Mid-West, CA), HRS, SRW – AACCI 38-12.02; SW – AACCI 38-12.02 (riduzione dell'acqua da 4,8 a 4,2 ml); il glutine della semola (grano duro Northern, Desert Durum®) viene misurato usando lo standard AACCI 38-12.02 (procedura Glutomatic).

Anche l'**INDICE DEL GLUTINE** viene determinato mediante il sistema Glutomatic ed esprime la forza del glutine



CALIFORNIA WHEAT LABORATORY

a prescindere dalla quantità effettiva. A livello commerciale l'indice del glutine viene usato per selezionare i campioni di Durum con caratteristiche di glutine più forte. Nel grano duro per panificazione sono diversi i fattori che influenzano il risultato. Tuttavia, un indice di glutine basso può essere indicativo di danni al contenuto proteico a causa di parassiti o malattie.

La **VISCOSITÀ DEL PICCO**

ALL'AMILOGRAFO misura le proprietà di impasto dell'amido nella farina, che sono importanti in alcuni prodotti come i noodles asiatici. Inoltre, l'amilografo misura indirettamente l'attività enzimatica (α -amilasi) che in genere deriva dal danno di germinazione.

• **Metodi:** AACCI 22-10.01 modificato per usare 65 gr di farina (14% mb) e 450 ml di acqua distillata con paletta (HRS) o pinze (altre classi).

Il danno amido in un dato campione di farina è la percentuale dell'amido danneggiato rispetto al peso ed esprime il danno fisico inferto ai granuli di amido nel corso della molitura. La farina di grano duro per panificazione in genere evidenzia un danno amido più elevato rispetto alla farina di grano tenero. I granuli di danno amido assorbono rapidamente più acqua, il che influisce sulla mescolatura

dell'impasto e su altre proprietà della lavorazione. Poiché dipende dalle modalità di molitura, il danno amido è un fattore importante per interpretare altri risultati.

• **Metodi:** SRW – AACCI 76-30.02 (idrolisi enzimatica); HRW (CA), Desert Durum®; SW – AACCI 76-33.01 (SDmatic). HRS – Metodo AACC 76-31.01 (Megazyme).

Le **MACCHIE** nel campione di semola sono minuscole particelle di crusca o di altro materiale che è sfuggito nel processo di pulitura del grano e di purificazione della semola. Nella molitura è possibile tenere sotto controllo il conteggio delle macchie mediante una meticolosa pulitura e temperando e condizionando adeguatamente il grano prima della molitura. Le macchie possono incidere negativamente sull'aspetto e sulla desiderabilità della pasta.

• **Metodo:** Il campione selezionato in maniera casuale viene pressato in un vetrino e le macchie (particelle marroni e nere) in 1 in² vengono contate. La media di tre conteggi viene espressa come valore delle macchie per 10 in².

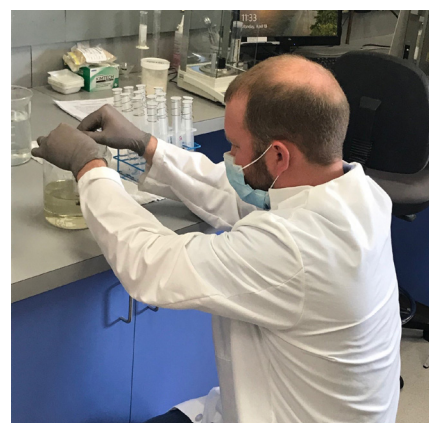
FATTORI CHE ATTENGONO ALLA FARINA E ALLA SEMOLA – CONTINUAZIONE

La CAPACITÀ DI RITENZIONE

DEL SOLVENTE (SRC) è il peso del solvente trattenuto nella farina dopo la centrifugazione, espresso in percentuale rispetto al peso della farina al 14% mb. I solventi, acqua deionizzata (che misura il solvente che assorbe/controlla il contenuto idrico complessivo), saccarosio (che misura i pentosani), acido lattico (glutenine) e il carbonato di sodio (danno amido), indicano la capacità della farina di assorbire l'acqua durante il mescolamento e di sequestrarla o rilasciarla nel processo

di movimentazione dell'impasto. Valori specifici bassi di SRC sono adatti per prodotti con grano tenero, mentre valori più elevati sono più adatti alla panificazione. L'indice di resa del glutine (GPI) è il rapporto tra i tre valori SRC - acido lattico/carbonato di sodio + saccarosio - ed è un valido fattore previsionale della resa complessiva della glutenina della farina, soprattutto della farina per le cotture in forno.

- **Metodi:** SW – macchina SRC (Chopin); tutte le altre classi – AACCI 5611.02.



WHEAT MARKETING CENTER

VALORI CONSIGLIATI:

Tipo di solvent SRC:	100% acqua	50% saccarosio	5% carbonato di sodio (pH 11)	5% acido lattico (pH 2)
Cracker	50 - 70	80 - 110	60 - 85	100 - 120
Cookie	50 - 70	80 - 110	60 - 85	85 - 100
Wafer	50 - 70	80 - 110	60 - 85	80 - 100
Torta	50 - 70	80 - 110	60 - 85	60 - 80

FATTORI CHE ATTENGONO ALL'IMPASTO

Il **FARINOGRAFO** genera una curva che registra la resistenza dell'impasto al mescolamento (la potenza in relazione al tempo) quando farina e acqua vengono impastate. I parametri descrivono le proprietà di mescolamento dell'impasto e sono i seguenti:

- Il **TEMPO DI PICCO** è l'intervallo di tempo dalla prima aggiunta di acqua fino alla consistenza massima di 5000 unità Brabender (BU) immediatamente prima alla prima indicazione di debolezza. Un tempo di picco elevato indica una forza elevata del glutine e delle proprietà dell'impasto, mentre un tempo breve può indicare una forza bassa del glutine.
- La **STABILITÀ** è espressa dall'intervallo di tempo tra il punto in cui il picco della curva che interseca per la prima volta la linea di 500 BU (tempo di arrivo) e il punto in cui il picco della curva si distacca da tale valore ("tempo di distacco"). Valori elevati di stabilità indicano inoltre una forza elevata del glutine e delle proprietà dell'impasto per impasti



WHEAT MARKETING CENTER

come pane lievitato, mentre valori bassi indicano una forza bassa, ideale per molti prodotti dolciari.

- L'**ASSORBIMENTO** è la quantità di acqua (in percentuale rispetto al peso della farina al 14% mb) necessaria per conseguire il picco della curva sulla linea di 500 BU. Un elevato assorbimento nei prodotti della panificazione consente di realizzare vantaggi economici, in quanto

vengono prodotti più pezzi di impasto con la stessa quantità di farina rispetto alle farine con un assorbimento idrico più basso. Un basso assorbimento è ideale per biscotti e cracker, in quando l'acqua viene estratta nella cottura a forno per garantire prodotti finali stabili.

- **Metodo:** AACCI 54-21.02 (metodo del peso di farina costante) con un recipiente da 50 g.

L'**ESTENSOGRAFO** genera una curva su sforzo/tempo in relazione all'impasto deformato unilateralmente fino alla rottura. I risultati sono i seguenti:

- La **RESISTENZA**, misurata all'altezza della curva a 5 cm dall'inizio, rileva la forza che contrasta l'allungamento.
- Il **PICCO MASSIMO**, misurato all'altezza massima della curva in unità Brabender (BU), rileva la forza massima applicata

e indica la resistenza dell'impasto all'estensione.

- l'**ESTENSIBILITÀ**, misurata come lunghezza totale della curva al basale in centimetri, indica quanto può essere deformato l'impasto.
- L'**AREA** è l'area sottostante alla curva in centimetri quadrati.

Questi fattori esprimono le caratteristiche della forza del glutine e dell'estensibilità

dell'impasto della farina per un'ampia gamma di prodotti finali. L'estensografo analizza inoltre gli effetti dei tempi di fermentazione e degli additivi sulla resa dell'impasto.

- **Metodi:** AACCI 54-10.01, modificato con riposo di 45 e 135-min per HRS, HRW (Mid-West e CA); riposo di 45-min per SW e SRW.



L'**ALVEOGRAFO** genera una curva che indica la pressione dell'aria che deve essere insufflata nell'impasto, come una bolla, fino al punto di rottura e rileva la forza del glutine e l'estensibilità dell'impasto. I parametri sono:

- **P** ("sovrappressione" o tenacità), misurata in millimetri fino all'altezza massima della curva, determina la pressione massima che può essere insufflata nella bolla e indica la tenacità dell'impasto sull'estensione.
- **L** (lunghezza), la lunghezza della curva misurata in millimetri, rileva la dimensione della bolla e indica l'estensibilità dell'impasto.
- **W** (l'area sottostante la curva) misura la quantità di energia necessaria per insufflare l'impasto fino al punto di rottura e indica la forza dell'impasto.

L'alveografo è ideale per misurare le caratteristiche dell'impasto a bassa quantità di glutine e, adeguando l'idratazione e i tempi di mescolamento, delle varietà più forti di grano, come il Durum. I parametri sono diversi a seconda dell'uso della farina. Un valore P basso (che indica un glutine debole) e



WHEAT MARKETING CENTER

un valore L elevato (elevata estensibilità) sono appropriati per la produzione di torte e prodotti dolciari; quando il rapporto P/L è vicino a 1 e il valore W (glutine forte) è elevato, la farina è idonea per la produzione di pan bauletto; quando il valore P è basso e il valore L è elevato, la farina è adeguata per la pasta di semola.

- **Metodi:** AACCI 54-30.02, Chopin-Alveolab, HRW (Mid-West, CA), HRS, SRW e Durum (Northern, Desert Durum®); SW (metodo dell'idratazione costante).

VALUTAZIONE DEI PRODOTTI FINALI

I prodotti finali vengono analizzati in laboratorio per determinare la qualità del grano. Vengono usati metodi standard per identificare l'idoneità del campione per ciascun prodotto o prodotti similari.

PANE

L'ASSORBIMENTO IN COTTURA indica l'acqua necessaria per una resa ottimale del mescolamento dell'impasto ed è espresso in percentuale rispetto al peso della farina al 14% mb.

La **GRANA E LA CONSISTENZA DELLA MOLLICA** sono rilevate su una scala da 1 a 10 mediante raffronto visivo rispetto allo standard con una fonte di illuminazione costante. I punteggi più alti sono indice di una qualità migliore.

Il **VOLUME DELLA PAGNOTTA** è il volume della pagnotta usata per il test al termine della cottura. Volumi più elevati rilevano una migliore resa in cottura per il pan bauletto.

METODI:

- **HRW (MID WEST):** AACCI 10-10.03 (metodo pup). 100 gr di farina a 14% mb con assorbimento idrico ottimizzato vengono mescolati con sviluppo ottimale con altri ingredienti (6% zucchero, 3% grassi, 1,5% sale, 1,0% lievito secco istantaneo, 50 ppm di acido ascorbico e 0,25% di farina di malto d'orzo) in un mixer da 100 gr con velocità massima da 100 a 125 rpm. L'impasto fermenta per 60-min con due pale, poi viene riposto nello stampo e controllato per 60-min prima della



WHEAT MARKETING CENTER

cottura a (220 C) 425 F per 18-min. Il volume della pagnotta viene misurato immediatamente dopo la cottura con trasferimento con olio di colza. La grana e la consistenza della mollica vengono valutate su una scala da 0 a 6, che ai fini del presente opuscolo, sono state convertite in scala da 1 a 10.

- **HRW (CALIFORNIA):** 100 gr di farina a 14% mb con assorbimento idrico ottimizzato vengono mescolati con sviluppo ottimale con altri ingredienti (6% zucchero, 3% grassi, 1,5% sale, 2,12% lievito secco istantaneo e 0,10%

di farina di malto d'orzo) in un mixer Swanson da 200 gr con velocità massima da 100 a 120 rpm e con fermentazione minima di 90 minuti. Il volume della pagnotta viene misurato un'ora dopo la cottura. La grana e la consistenza vengono valutate su una scala da 1 a 10, in cui i punteggi più elevati indicano una qualità migliore.

- **SRW:** AACCI 10-10.03 con la produzione di due pagnotte per lotto usando lievito secco e acido ascorbico. Dopo il mescolamento, l'impasto viene suddiviso in parti uguali, fermentato per 160-min, riposto negli stampi e poi su leccarde da pagnotta prima della verifica e della cottura. Il volume della pagnotta viene misurato immediatamente dopo la cottura mediante trasferimento con olio di colza.

- **HRS:** AACCI 10-09.01 (metodo della fermentazione lunga), modificato: 15 unità SKB amilasi funginea /100 gr di farina, 1% lievito secco istantaneo, 10 ppm fosfato di ammonio, 2% grassi aggiunti. L'impasto viene punzonato meccanicamente, riposto in stampi e cotto in leccarde del tipo Shogren. La valutazione si basa su una scala da 1 a 10 in cui i numeri elevati indicano valori di qualità preferibili.

- **SW:** AACCI 10-10.03 con 180-min di fermentazione. Il Volume è misurato con Tex Volumeter (BVM-L370).



WHEAT MARKETING CENTER

SPAGHETTI

Il **PUNTEGGIO COLORE** si basa sulla brillantezza relativa e sul colore giallo degli spaghetti, misurati con colorimetro per riflettanza, come indicato in AACC 14-22.01. Sono preferibili valori più elevati (scala 1-12).

Il **PESO SUL COTTO** viene usato insieme ai valori sulla fermezza per determinare le qualità in cottura del campione di spaghetti; valori elevati di peso e fermezza sono indice di qualità elevata, mentre valori di peso alti e valori di fermezza bassi denotano bassa qualità.

La **PERDITA IN COTTURA** è la misura del quantitativo dei componenti solubili che vengono rilasciati dall'impasto nel corso della cottura.

La **FERMEZZA** rappresenta la forza necessaria per mordere uno spaghetti.

- **Methodi:** La pasta con Durum viene prodotta mediante la procedura

di laboratorio descritta da Walsh, Ebeling e Dick, Cereal Foods World: 16: (11) 385 (1971). Viene aggiunta acqua (per il per la zona del Desert Durum® viene regolata sull'idratazione ottimale basata sul valore P del test all'alveografo; per la zona grano duro Northern - 32%) alla semola e impastata in contenitore Hobart mixing per 5-min. L'impasto di semola e acqua viene rimosso con estrusore DeMaco da laboratorio. Gli spaghetti vengono asciugati con ciclo di asciugatura a bassa temperatura Buhler, come indicato da Debbouz, Pitz, Moore e D'Appolonia, Cereal Chemistry: 76(4):541-547. I punteggi cromatici vengono determinati con la procedura descritta da Walsh, Macaroni Journal 52: (4) 20 (1970), usando Minolta Color Difference Meter (Northern CR-410, Desert Durum® CR-210). Il peso dopo la cottura, la perdita in cottura e la consistenza sono determinati mediante AACCI 16-50.01.



CALIFORNIA WHEAT LABORATORY

PAN DI SPAGNA

Il **VOLUME** è misurato con Tex-Vol Volumeter (BVM-L370). Un volume maggiore è indice di farina migliore.

PUNTEGGIO SULLA CONSISTENZA: Le singole torte sono misurate con analizzatore di consistenza TA-XT Plus per misurare la sofficità e per effettuare il confronto con il campione di controllo. Il punteggio massimo è di 30, mentre il controllo è fissato al 70%, ossia 21.

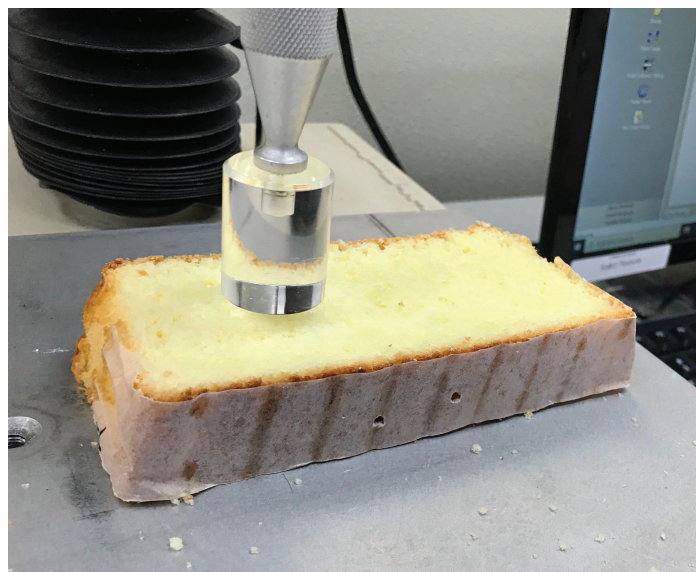
PUNTEGGIO ESTERNO: Le singole torte vengono valutate soggettivamente rispetto a un campione di controllo. Il punteggio massimo è di 20, mentre il controllo è fissato al 70%, ossia 14.

PUNTEGGIO INTERNO: Le singole torte vengono valutate soggettivamente rispetto a un campione di controllo. Il punteggio massimo è di 30, mentre il controllo è fissato al 70%, ossia 21.

Il **PUNTEGGIO TOTALE** comprende consistenza, fattori esterni e fattori

interni. La farina di controllo ha un punteggio di 56; il punteggio massimo è 80.

- **Methodi:** Volume pan di Spagna e punteggio – metodo standard giapponese descritto da Nagao in Cereal Chemistry 53:977-988, 1976. La farina di controllo per il pan di Spagna è "bianca occidentale" commerciale giapponese. La farina con basso contenuto proteico, basso contenuto di ceneri e glutine debole innalzano la qualità della torta.



WHEAT MARKETING CENTER



WHEAT MARKETING CENTER

VALUTAZIONE DEI PRODOTTI FINALI – CONTINUAZIONE

PANE DELLA CINA MERIDIONALE

IL VOLUME SPECIFICO è definito come il rapporto tra volume in millimetri e il peso in grammi. In genere, è preferibile un volume specifico elevato.

IL PUNTEGGIO TOTALE comprende il volume*, le caratteristiche esterne, le caratteristiche interne, la qualità al gusto e il sapore. Ciascuna proprietà viene valutata rispetto a un campione di controllo. La farina di controllo ha un punteggio di 70.

• **Methodo:** Vengono preparati due tipi di pane al vapore: farine SW e White Club (WC); 100% di farina, 15% di zucchero, 4% di grassi, 1,2% di lievito, 0,8% di lievito istantaneo, 3% di latte in polvere scremato e dal 39 al 43% di acqua. Il Volume è misurato con Tex Volumeter (BVM-L370).



WHEAT MARKETING CENTER



WHEAT MARKETING CENTER

SUGAR-SNAP COOKIES (BISCOTTI)

Il **DIAMETRO (d)**, o ampiezza, è una misurazione statistica dell'espansione e dei tempi di assestamento durante la cottura in forno ed è un indicatore della qualità del processo, in particolare del potenziale di cottura in forno dei biscotti. E' preferibile un diametro più ampio.

L'**ALTEZZA (h)**, o spessore, è strettamente correlata al diametro; più ampio è il diametro, minore è lo spessore.

Il **FATTORE DI SPREAD** è determinate dal rapporto ponderato tra diametro e altezza (d/h) – con correzioni in base alla pressione e alle condizioni atmosferiche a seconda dell'altitudine e della pressione barometrica dal livello del mare.

• **Methodi:** SW: AACCI 10-52.02, micro-metodo; SRW: ACCI 10-50.05, macro-metodo.



WHEAT MARKETING CENTER

Cereals & Grains Associations (già American Association of Cereal Chemists International) ha pubblicato i metodi approvati per gli esami su cariosside, farina e prodotto finale.



**GENTE FIDATA.
GRANO SICURO.**

*Grano di alta qualità
per ogni esigenza.*



GENTE FIDATA. GRANO SICURO.

Le aziende a conduzione familiare americane che producono grano e l'industria che lo distribuisce confermano il proprio impegno a operare in un mercato aperto e trasparente. U.S. Wheat Associates (USW) e l'intero settore americano del grano continuano a rimanere fedeli alla missione degli agricoltori che hanno creato un patrimonio di impegno e di collaborazione per la produzione di grano della migliore qualità in modo da soddisfare praticamente ogni esigenza dei consumatori sulla base di prezzi trasparenti, certificazioni riconosciute di parti terze e un servizio senza pari prima e dopo la vendita. Sono questi alcuni dei motivi per cui i clienti esteri sanno di poter contare sull'integrità della nostra catena di approvvigionamento, sulla qualità del grano statunitense e sull'affidabilità assoluta del fornitore.

IL "NEGOZIO" DEL GRANO STATUNITENSE È SEMPRE APERTO.

Ogni anno i coltivatori statunitensi si assumono rischi significativi per soddisfare la domanda interna di grano, riuscendo al contempo a destinare metà dei raccolti ai mercati di esportazione. I coltivatori e i magazzini commerciali sono in grado di immagazzinare e trasportare in maniera efficiente il grano in condizioni eccellenti per coprire la domanda dall'estero a seconda delle necessità e per tutto l'anno.

I PREZZI SONO TRASPARENTI E GARANTI.

I prezzi all'esportazione sono indicati nei contratti a termine, come specificati nei costi di base, e sono sempre resi disponibili ai clienti. Gli esportatori privati si avvalgono di strumenti di gestione dei rischi per garantire i prezzi indicati nei contratti di vendita che spesso vengono stipulati mesi prima delle operazioni di carico sulla nave.

QUALITÀ ASSICURATA.

USW pubblica relazioni settimanali nel periodo del raccolto per sintetizzare i primi risultati sulla qualità del grano. USW collabora con diverse organizzazioni e laboratori per l'analisi di centinaia di campioni di grano per tutte le sei classi di grano statunitense e pubblica tutti i risultati nella Relazione annuale sulla qualità dei raccolti. Il nostro personale, gli agricoltori e gli esperti del settore spesso viaggiano in tutto il mondo per presentare i risultati a clienti e utenti finali.



LA CATENA DI APPROVVIGIONAMENTO APPLICA UNA SEGMENTAZIONE UNIFORME E PROCEDURE ISPETTIVE UNIFORMI.

Sui volumi nazionali e per l'esportazione vengono effettuati test e ispezioni alla consegna del grano che viene separato per classe a seconda della qualità per ottemperare alle indicazioni dei clienti. Il Federal Grain Inspection Service (FGIS) ispeziona in maniera indipendente il grano al momento del carico sulla nave per verificare che la qualità caricata corrisponda alle specifiche del cliente. Da tali ispezioni si ricavano dati preziosi fino al sotto livello di partita su quantitativi dalle 1.000 alle 2.000 tonnellate metriche, che i clienti possono usare, con l'assistenza di USW, per incrementare ancor più il valore del prodotto acquistato.

LA LOGISTICA PER L'ESPORTAZIONE È CONSIDERATA ESSENZIALE.

Nel corso della pandemia di COVID-19 tutti gli agricoltori e i distributori sono stati considerati servizi essenziali. I sistemi di esportazione e le ispezioni FGIS hanno continuato praticamente senza interruzioni.

DIVIETO DI INTERVENTO DIRETTO DEL GOVERNO.

Sono diverse le leggi federali statunitensi che proteggono tutti i contratti sull'esportazione. L'unica eccezione è lo stato di emergenza nazionale. Le tariffe all'esportazione sono vietate dalla Costituzione americana, in piena ottemperanza delle normative dell'Organizzazione Mondiale del Commercio; gli Stati Uniti non intendono affatto usare i prodotti alimentari come arma.

I COMPRATORI USUFRUISCONO DI UN SERVIZIO COMMERCIALE E DI UN'ASSISTENZA TECNICA SENZA PARI.

Grazie ai finanziamenti erogati U.S. Wheat, dalle aziende a conduzione familiare e dal Foreign Agricultural Service di USDA, il personale esperto e i consulenti di USW creano un grandissimo valore per tutte le classi di grano statunitense per l'esportazione.

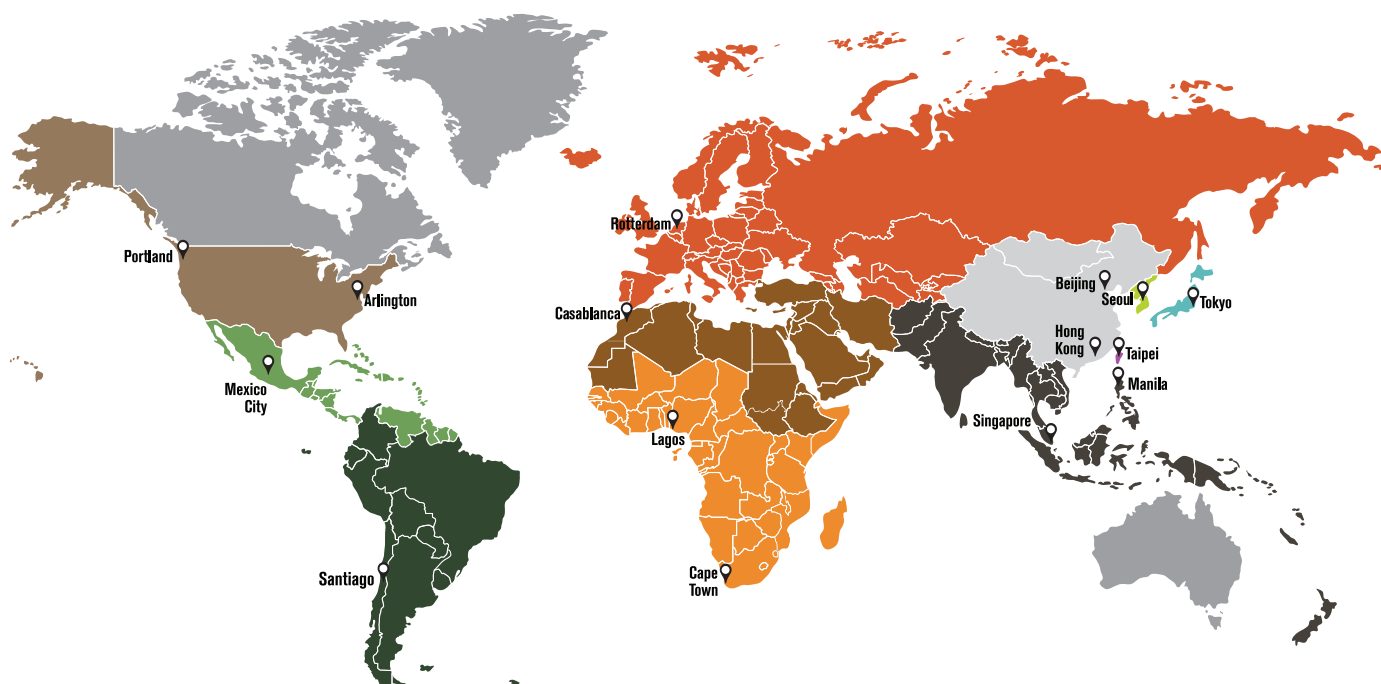
FAVORIRE IL COMMERCIO ESTERO.

USW investe gli ingenti fondi stanziati dagli agricoltori e dai programmi federali per contribuire a superare barriere tecniche o commerciali che altrimenti impedirebbero agli utenti finali di realizzare il valore e i profitti massimi dall'impiego del grano statunitense.





www.uswheat.org



SEDE

3103 10th Street, North, Suite 300, Arlington, VA 22201

TELEFONO (202) 463-0999

FAX (703) 524-4399

EMAIL infoARL@uswheat.org

UFFICIO COSTA OCCIDENTALE, USA

1200 NW Naito Parkway, Suite 600, Portland, OR 97209

TELEFONO (503) 223-8123

FAX (503) 223-5026

EMAIL infoPDX@uswheat.org

U.S. Wheat Associates (USW) si adopera per sviluppare il mercato in oltre 100 paesi. La sua missione è quella di "sviluppare, mantenere ed espandere i mercati internazionali al fine di incrementare la redditività per i produttori di grano statunitensi e il valore del prodotto per i clienti. Le attività di USW sono finanziate con fondi dei produttori, gestiti dalle Wheat Commission su base statale e mediante programmi per la condivisione dei costi del Foreign Agricultural Service di USDA. Per ulteriori informazioni, visitare www.uswheat.org o contattare la Wheat Commission dello Stato di competenza.

INFORMATIVA SUL DIVIETO DI DISCRIMINAZIONE E SUI MEZZI ALTERNATIVI DI COMUNICAZIONE

In tutti i suoi programmi e attività U.S. Wheat Associates (USW) vieta le discriminazioni basate su razza, colore della pelle, religione, origine nazionale, genere, stato civile o familiare, disabilità, opinioni politiche e orientamento sessuale. Le persone che necessitano di mezzi di comunicazione alternativi per accedere alle informazioni sui programmi (Braille, caratteri grandi, registrazioni audio, traduzione in altre lingue, ecc.) sono invitate a contattare USW al +1-202-463-0999 (TDD/TTY – 800-877-8339, o, se fuori dagli Stati Uniti, +1-605-331-4923). Per segnalare eventuali discriminazioni, scrivere a: Vice President of Finance, U.S. Wheat Associates, 3103 10th Street, North, Arlington, VA 22201, U.S.A. o chiamare il numero +1-202-463-0999. U.S. Wheat Associates è un fornitore e un datore di lavoro che rispetta le pari opportunità. Le informazioni su USDA sono reperibili qui: <https://www.usda.gov/non-discrimination-statement>. Per segnalare discriminazioni nei programmi, deve essere compilato il Modulo AD-3027, Modulo per la segnalazione delle discriminazioni nei programmi di USDA, che è disponibile online qui: www.usda.gov/sites/default/files/documents/usda-program-discrimination-complaint-form.pdf

© 2022 U.S. Wheat Associates. Tutti i diritti sono riservati. Il logo di U.S. Wheat Associates è un marchio registrato di U.S. Wheat Associates.