



Trigo Hard Red Wheat - Trigo Hard White Wheat

Informe de la Calidad de la Cosecha 2012



Trigos de California

El clima, fundamental para cultivos alternativos, así como las características diferenciales de cada variedad seleccionada, definen cada región triguera.

California produce trigos Hard Red y Hard White. Los trigos rojos y blancos en California representan más del 80% de la superficie plantada para la cosecha en 2012, con los trigos rojos representando más del 65% de la superficie sembrada. Este informe incluye datos de calidad tanto para variedades Hard Red como Hard White.

La mayoría del trigo duro de California es sembrado desde octubre hasta enero, y cosechado en los meses de junio y julio. Debido a la demanda fuerte en el mercado local para el trigo de cosecha nueva, se recomienda a importadores que manifiestan su interés en trigo californiano por adelantado en la primavera. Para los trigos blancos, es aconsejable que los compradores se comuniquen con los semilleros antes de la temporada de siembra.

Bajo condiciones normales de cultivo, variedades de trigo duro californianas contienen humedad baja y tamaño de grano grande y uniforme. Como consecuencia del riego artificial, el cultivo se ve beneficiado por un alto rendimiento y calidad permanente.

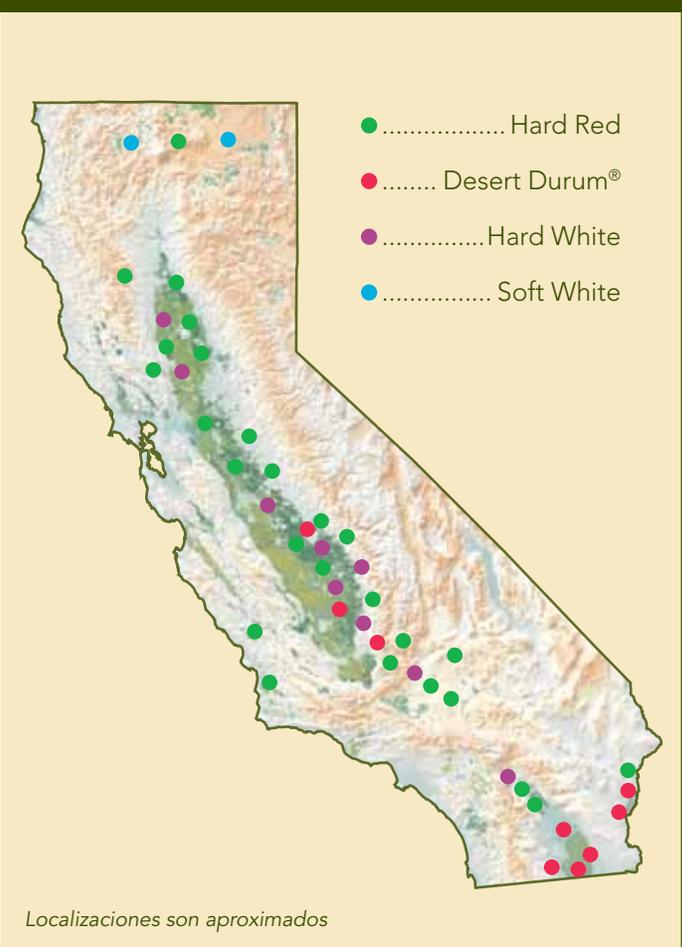
Condiciones de la Cosecha del 2012

Después de dos años muy lluviosos, California tuvo un año más seco que lo normal, que afectó principalmente la emergencia y supervivencia de los trigos de secano durante la siembra. Mientras que los rendimientos de los campos restantes se redujeron un poco, en general la proteína y la calidad fueron excelentes para los trigos rojos y blancos. La presión de enfermedades estuvo presente en variedades susceptibles.

Los datos de este informe

Las muestras utilizadas en este reporte fueron proporcionadas por agricultores y semilleros de todo el estado. Este programa recibe muestras durante toda la temporada de cosecha, y los datos son representativos de la producción de ese año. La información sobre grados es suministrado por el Servicio Federal de Inspección de Granos (FGIS). Análisis de la molturación y la calidad de productos terminados fue realizado por el Laboratorio de California Wheat Commission.

PRODUCCIÓN DE TRIGOS DE CALIFORNIA



HISTORIA DE LA PRODUCCIÓN*

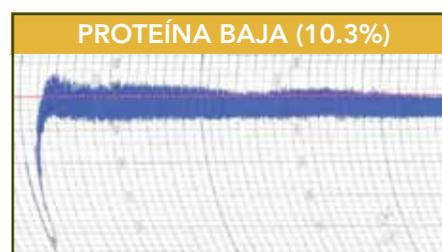
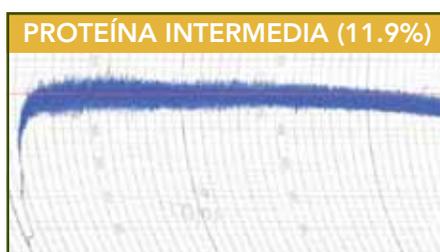
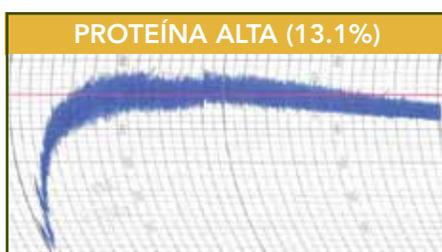
AÑO	TONELADAS MÉTRICAS (1,000 TM)	TONELADAS CORTAS (1,000 TC)
2012	718	791
2011	972	1071
2010	784	864
2009	718	792
2008	925	1020
2007	584	644
2006	395	435
2005	587	648

*Trigos invernales — todas las clases, excluyendo Duros

HARD RED WINTER (VARIEDADES MEZCLADAS)

TRIGO	Proteína Alta (12.5% & Mayor)		Proteína Intermedia (11.0% - 12.4%)		Proteína Baja (10.9% & Menor)	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Proteína¹						
Base Seca (%)	14.9	15.0	13.5	13.4	11.7	11.7
Tal cual (%)	13.7	13.7	12.4	12.3	10.7	10.6
12% humedad	13.1	13.2	11.9	11.8	10.3	10.3
Humedad (%)	8.1	8.9	8.1	8.9	8.4	8.8
Peso Específico						
lb/bu	62.6	62.3	63.0	62.3	62.9	62.8
kg/hl ⁴	82.2	81.9	82.8	81.9	82.7	82.5
Peso de 1000 Granos (gr)	41.1	44.7	41.2	44.1	41.8	44.8
Índice Dureza (SKCS)	66	59	66	60	69	58
Distribución del Tamaño de Grano						
Grande (7W)	87	90	88	92	90	94
Mediano (10W)	13	10	12	8	10	6
Pequeño (12W)	0	0	0	0	0	0
MOLIENDA						
Extracción ² (%)	73.3	73.7	73.3	73.9	71.5	72.7
Proteína Trigo ¹ (base seca)	14.9	15.0	13.5	13.4	11.7	11.7
Proteína Harina ¹ (base seca)	13.7	13.8	12.3	12.3	10.6	10.6
Cenizas del Trigo (base seca)	1.79	1.74	1.78	1.67	1.80	1.65
Ceniza de Harina (base seca)	0.52	0.54	0.52	0.52	0.56	0.54
HARINA						
Proteína Harina ¹ (14% Hum)	11.8	11.9	10.6	10.5	9.1	9.1
Ceniza de Harina (14% Hum)	0.44	0.46	0.45	0.45	0.48	0.47
Glúten Húmedo (14% Hum)	31.1	30.9	27.1	27.3	22.2	22.8
Falling Number (seg)	416	397	419	402	387	387
FARINOGRAMA						
Tiempo de Llegada (min.)	3.6	2.9	2.7	2.1	1.5	1.6
Pico de Mezcla (min.)	9.1	7.5	8.1	6.3	4.0	4.0
Tolerancia de Mezcla (min.)	17.0	15.4	17.2	14.3	10.8	10.8
Absorción (%)	63.4	64.2	62.4	63.5	62.3	62.2
RESULTADOS DE PANIFICACIÓN						
Volumen del Pan ³ (cc)	963	926	928	891	812	823

¹ Proteína de trigo y harina: Analizador de Nitrógeno por Combustión, Modelo TruSpec. ² Prueba rendimiento de la molienda: Molino Brabender Quadromat Senior, modificado en 1997. ³ Volumen de panificación = método AACC 10-10B. ⁴ Conversiones de peso específico, de libras/bushel a kg/hl de acuerdo con FGIS-PN-97-5: (1.292 x lb/bu) + 1.419.



2012 HRW - DATOS ESPECÍFICOS DE VARIEDADES

TRIGO	CAL ROJO			JOAQUIN		REDWING		
	Prot. Alta ⁵	Prot. Int. ⁶	Prot. Baja ⁷	Proteína Alta	Proteína Int.	Prot. Alta	Prot. Int.	Prot. Baja
Proteína¹								
Base Seca (%)	15.0	13.6	11.9	15.2	13.5	14.5	13.3	11.6
Tal cual (%)	13.7	12.5	10.9	14.0	12.5	13.4	12.2	10.6
12% humedad	13.2	12.0	10.5	13.3	11.9	12.8	11.7	10.2
Humedad (%)	8.2	8.1	8.6	7.9	7.8	7.7	8.3	8.2
Peso Específico								
lb/bu	61.7	62.4	63.5	63.9	63.9	62.3	62.5	62.5
kg/hl ⁴	81.1	82.1	83.4	83.9	83.9	81.9	82.2	82.2
Peso de 1000 Granos (gr)	41.7	41.3	46.7	42.8	42.8	39.6	40.1	40.7
Índice Dureza (SKCS)	61	62	55	68	68	73	71	74
Distribución del Tamaño de Grano								
Grande (7W)	84	85	92	91	92	90	90	90
Mediano (10W)	16	15	8	9	8	10	10	10
Pequeño (12W)	0	0	0	0	0	0	0	0
MOLIENDA								
Extracción ² (%)	72.8	73.1	73.8	77.3	76.5	71.6	72.1	70.7
Proteína Trigo ¹ (base seca)	15.0	13.6	11.9	15.2	13.5	14.5	13.3	11.6
Proteína Harina ¹ (base seca)	13.8	12.5	10.9	14.0	12.4	13.4	12.0	10.3
Cenizas del Trigo (base seca)	1.79	1.78	1.81	1.72	1.76	1.82	1.77	1.80
Ceniza de Harina (base seca)	0.54	0.56	0.55	0.46	0.48	0.53	0.53	0.57
HARINA								
Proteína Harina ¹ (14% Hum)	11.8	10.7	9.4	12.0	10.6	11.5	10.4	8.9
Ceniza de Harina (14% Hum)	0.46	0.48	0.48	0.40	0.41	0.46	0.45	0.49
Glúten Húmedo (14% Hum)	30.7	27.0	22.6	33.1	27.8	29.8	26.5	21.8
Falling Number (seg)	415	421	397	400	426	432	418	384
FARINOGRAMA								
Tiempo de Llegada (min.)	3.9	2.7	1.9	4.2	3.4	2.3	2.2	1.4
Pico de Mezcla (min.)	9.4	7.9	5.0	9.3	11.1	8.6	6.2	3.6
Tolerancia de Mezcla (min.)	17.3	18.7	13.9	14.9	16.3	21.4	18.0	9.0
Absorción (%)	62.3	60.7	60.1	64.1	63.2	64.5	64.0	63.0
RESULTADOS DE PANIFICACIÓN								
Volumen del Pan ³ (cc)	963	925	879	974	953	954	906	772

Para los datos de las categorías de proteína no indicadas, favor de ponerse en contacto con California Wheat Commission. ¹ Proteína de trigo y harina: Analizador de Nitrógeno por Combustión, Modelo TruSpec. ² Prueba rendimiento de la molienda: Molino Brabender Quadromat Senior, modificado en 1997. ³ Volumen de panificación = método AACCI 10-10B. ⁴ Conversiones de peso específico, de libras/bushel a kg/hl de acuerdo con FGIS-PN-97-5, $\{(1.292 \times \text{lb/bu}) + 1.419\}$. ⁵ Proteína Alta: (12.5% & Mayor). ⁶ Proteína Intermedia: (11.0-12.4%). ⁷ Proteína Baja: (10.9% & Menor).

2012 HRW - DATOS ESPECÍFICOS DE VARIEDADES

SUMMIT 515			TRIPLE IV	WB-ROCKLAND		TRIGO
Prot. Alta	Prot. Int.	Prot. Baja	Proteína Alta	Proteína Alta	Proteína Int.	
						Proteína¹
14.6	13.4	12.1	15.2	14.6	13.9	Base Seca (%)
13.5	12.3	11.0	13.9	13.4	12.7	Tal cual (%)
12.9	11.8	10.6	13.4	12.9	12.2	12% humedad
7.8	8.3	9.1	8.6	8.7	8.6	Humedad (%)
						Peso Específico
63.6	63.8	64.0	61.9	64.6	64.4	lb/bu
83.6	83.9	84.1	81.3	84.9	84.6	kg/hl ⁴
37.4	39.5	38.1	38.2	40.6	43.6	Peso de 1000 Granos (gr)
73	65	71	75	72	70	Índice Dureza (SKCS)
						Distribución del Tamaño de Grano
87	89	86	77	91	94	Grande (7W)
13	11	14	23	9	6	Mediano (10W)
0	0	0	0	0	0	Pequeño (12W)
						MOLIENDA
71.5	72.2	71.5	69.4	71.5	70.4	Extracción ² (%)
14.6	13.4	12.1	15.2	14.6	13.9	Proteína Trigo ¹ (base seca)
13.3	12.1	11.6	13.8	13.6	12.3	Proteína Harina ¹ (base seca)
1.81	1.78	1.81	1.89	1.77	1.81	Cenizas del Trigo (base seca)
0.48	0.48	0.51	0.58	0.52	0.52	Ceniza de Harina (base seca)
						HARINA
11.5	10.4	9.9	11.9	11.7	10.6	Proteína Harina ¹ (14% Hum)
0.42	0.41	0.44	0.50	0.45	0.45	Ceniza de Harina (14% Hum)
30.2	26.2	23.6	29.9	32.0	30.4	Glúten Húmedo (14% Hum)
414	402	388	447	414	412	Falling Number (seg)
						FARINOGRAMA
2.8	2.3	1.3	3.6	3.3	3.4	Tiempo de Llegada (min.)
6.8	5.5	4.1	8.0	10.9	12.5	Pico de Mezcla (min.)
11.9	11.2	14.5	14.9	19.0	19.3	Pico de Mezcla (min.)
63.9	63.8	63.0	64.4	65.9	65.1	Absorción (%)
						RESULTADOS DE PANIFICACIÓN
963	933	900	929	982	915	Volumen del Pan ³ (cc)

Para los datos de las categorías de proteína no indicadas, favor de ponerse en contacto con California Wheat Commission. ¹ Proteína de trigo y harina: Analizador de Nitrógeno por Combustión, Modelo TruSpec. ² Prueba rendimiento de la molienda: Molino Brabender Quadromat Senior, modificado en 1997. ³ Volumen de panificación = método AACC 10-10B. ⁴ Conversiones de peso específico, de libras/bushel a kg/hl de acuerdo con FGIS-PN-97-5, {(1.292 x lb/bu) + 1.419}. ⁵ Proteína Alta: (12.5% & Mayor). ⁶ Proteína Intermedia: (11.0-12.4%). ⁷ Proteína Baja: (10.9% & Menor).



Informe de la Calidad de la Cosecha 2012

HARD RED WHEAT (HRW) DATOS DEL GRADO (FECHA DE COSECHA)

	2012	2011	2010	2009	2008
Peso Específico: lb/bu	62.1	62.6	63.3	63.0	63.5
kg/hl ²	81.6	82.3	83.2	82.8	83.5
Humedad (%)	9.1	9.3	9.2	9.1	8.7
Grano dañado (%)	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
Matéria Extraña* (%)	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1
Chupados y Quebrados* (%)	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5
Defectos Totales (%)	0.7	0.7	0.9	0.8	0.6
Dockage* (%)	0.8	0.8	1.0	0.8	0.7
Total de impurezas (%)	1.5	1.4	1.8	1.5	1.3
Humedad (%)	9.1	9.3	9.2	9.1	8.7
Trigo Neto ³ (%)	89.5	89.4	89.2	89.5	89.4
CTW ⁴ (%)	106.5	106.4	106.1	106.5	106.4
MWVI ⁵ (%)	93.9	93.9	94.2	93.9	94.0

Año de cosecha = año calendario. * Total de impurezas incluye estos factores reportados en el certificado de grado, que normalmente son limpiados/eliminados en el Molino. ² Conversiones de peso específico, de libras/bushel a kg/hl de acuerdo con FGIS-PN-97-5, $(1.292 \times \text{lb/bu}) + 1.419$. ³ Trigo Neto = $(100\% - (\text{FM} + \text{SHBN} + \text{Dockage})) \times (100\% - \text{humedad}) / 100\%$. ⁴ Trigo limpio y humedad ajustada (CTW%) = $(100\% - (\text{FM} + \text{SHBN} + \text{Dockage})) \times (100\% - \text{humedad}) / (100\% - 16\%(\text{humedad ajustada}))$. ⁵ Índice de Valor de trigo molible (MWVI) = $100\% / \text{CTW}$.

Descripciones de las Variedades Nota: descripciones varietales proporcionadas por los mejoradores.

Cal Rojo (HRW) se adapta bien y tiene altos rendimientos en los valles de Sacramento y San Joaquín. Es una variedad de maduración intermedia a temprana y se caracteriza por valores altos de calidad tanto para molienda como para panificación. Hasta el momento es resistente a roya amarilla en los ensayos regionales y en campos de producción, pero se han observado casos aislados de infecciones por lo que se recomienda una supervisión permanente del cultivo.

Joaquin (HRW) se adapta bien a las condiciones del Valle de San Joaquín y tiene un alto porcentaje de proteína y valores altos de peso hectolítrico (Test Weight). Esta variedad presenta muy buenas características molineras y panaderas.

Redwing (HRW) Es una variedad con alta calidad panadera adaptada a los valles de Sacramento y San Joaquín y ha sido una de las variedades de mayor rendimiento en los ensayos de la Universidad. Actualmente, Redwing es parcialmente susceptible a algunas razas de roya amarilla presentes en el valle de Sacramento en 2012 pero resistente a la mayoría de las razas presentes del valle de San Joaquín. Redwing muestra muy buena calidad de trigo para pan con valores altos de calidad tanto para molienda como para panificación y buen contenido de proteína.

Summit 515(HRW) Es una variante de la variedad Summit con dos genes efectivos para la resistencia a roya amarilla añadidos mediante selección asistida por marcadores. Por lo tanto, es resistente a la roya amarilla, a la vez que mantiene todos los otros rasgos de Summit, incluyendo su capacidad de muy alto rendimiento en los valles de San Joaquín y Sacramento.

Triple IV (HRW) es un trigo forrajero y sin aristas de ciclo muy corto que tiene una calidad panadera aceptable. Esta variedad se usa generalmente sin irrigación.

WB-Rockland (HRW) es una variedad con muy alto contenido de proteína, adaptada al Valle de Sacramento. Tiene un alto índice de caída y muy buenas cualidades para molienda y panificación. Es resistente a roya amarilla y moderadamente resistente a Septoria.

Blanca Grande 515 (HW) es una variante de la variedad Blanca Grande, con dos genes efectivos de resistencia a roya amarilla añadidos mediante selección asistida por marcadores. Por lo tanto, es resistente a la roya amarilla, a la vez que mantiene todos los otros rasgos de Blanca Grande, incluyendo su excelente calidad en productos terminados y capacidad de alto rendimiento, tanto en el Valle de San Joaquín y como en el Valle de Sacramento.

Blanca Royale (HW) se cultiva principalmente en el Valle de San Joaquín. Esta variedad está clasificada como altamente resistente a roya amarilla. Blanca Royale tiene un menor rendimiento que Blanca Fuerte pero una mayor concentración de proteína en el grano cuando ambas variedades se cultivan en el mismo ambiente. Blanca Royale muestra valores altos de calidad tanto en parámetros de molienda como de panificación.

Patwin (HW) es una variedad blanca de alto rendimiento caracterizada por un nivel alto de proteína. Esta variedad se adapta bien a los valles de Sacramento y San Joaquín y es resistente a las razas de roya amarilla presente en estas regiones. Patwin también es resistente a nematodos del nudo de la raíz y posee un alto índice de caída, incluso en años con primaveras frescas. Esta variedad ha mostrado excelente calidad molinera y panadera.

2012 HARD WHITE WHEAT

TRIGO	BLANCA GRANDE 515		BLANCA ROYALE		PATWIN		WB-CRISTALLO		WB-PERLA	
	Alta Prot.	Int. Prot.	Alta Prot.	Int. Prot.*	Alta Prot.*	Int. Prot.	Alta Prot.*	Int. Prot.	Alta Prot.	Int. Prot.
Proteína¹										
Base Seca (%)	15.1	13.4	15.8	14.0	14.8	13.6	14.5	13.1	14.8	13.0
Tal cual (%)	13.8	12.3	14.5	12.8	13.7	12.4	13.2	11.9	13.3	12.0
12% humedad	13.3	11.8	13.9	12.4	13.0	12.0	12.8	11.5	13.0	11.5
Humedad (%)	8.4	8.5	8.3	9.0	7.6	9.0	9.2	8.6	9.7	8.0
Peso Específico										
lb/bu	64.6	65.3	65.2	63.9	59.5	61.5	62.8	63.7	63.3	64.9
kg/hl ⁴	84.9	85.7	85.6	83.9	78.3	80.9	82.6	83.8	83.1	85.2
Peso de 1000 Granos (gr)	40.2	40.0	40.7	37.1	32.0	36.6	51.4	38.0	40.2	40.2
Índice Dureza (SKCS)	65	65	62	70	83	78	70	71	70	67
Distribución del Tamaño de Grano										
Grande (7W)	86	89	92	84	66	80	80	83	90	92
Mediano (10W)	14	11	8	15	33	20	20	17	10	8
Pequeño (12W)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
MOLIENDA										
Extracción ² (%)	74.0	74.2	72.7	75.2	67.3	70.0	71.7	71.6	73.5	72.7
Proteína Trigo ¹ (base seca)	15.1	13.4	15.8	14.0	14.8	13.6	14.5	13.1	14.8	13.0
Proteína Harina ¹ (base seca)	13.8	12.2	14.0	12.6	13.5	12.7	13.4	11.9	13.7	12.0
Cenizas del Trigo (base seca)	1.78	1.83	1.89	1.95	1.84	1.81	1.76	1.72	1.95	1.83
Ceniza de Harina (base seca)	0.47	0.48	0.47	0.56	0.50	0.57	0.52	0.52	0.51	0.46
HARINA										
Proteína Harina ¹ (14% Hum)	11.9	10.5	12.1	10.8	11.6	10.9	11.5	10.3	11.8	10.3
Ceniza de Harina (14% Hum)	0.41	0.41	0.41	0.48	0.43	0.49	0.45	0.45	0.44	0.39
Glúten Húmedo (14% Hum)	31.5	28.0	33.0	29.6	31.1	28.5	30.7	25.5	32.6	27.8
Falling Number (seg)	370	367	410	461	407	433	405	403	383	359
FARINOGRAMA										
Tiempo de Llegada (min.)	4.3	3.0	4.0	2.8	2.5	2.0	4.3	2.6	3.1	2.5
Pico de Mezcla (min.)	9.6	6.8	8.5	6.3	5.5	5.4	11.0	9.1	9.1	7.2
Tolerancia de Mezcla (min.)	16.3	13.9	14.8	11.0	19.8	15.3	15.3	19.2	13.9	13.4
Absorción (%)	65.4	64.1	65.9	61.2	64.4	64.2	63.5	62.8	66.7	62.7
RESULTADOS DE PANIFICACIÓN										
Volumen del Pan ³ (cc)	993	948	993	930	1010	934	998	934	983	898

* Análisis basado en poca cantidad de muestras. ¹ Proteína de trigo y harina: Analizador de Nitrógeno por Combustión, Modelo TruSpec. ² Prueba de rendimiento de la molienda: Molino Brabender Quadromat Senior, modificado en 1997. ³ Volumen de panificación = método AACC 10-10B. ⁴ Conversiones de peso específico, de libras/bushel a kg/hl de acuerdo con FGIS-PN-97-5: (1.292 x lb/bu) + 1.419.

Descripciones de las Variedades (continuada de la página anterior)

WB - Cristalino (HW) es adaptado para el Valle del Sacramento y tiene contenido de proteína superior al promedio con buenas características para molienda y panificación y buenos Falling Numbers para un trigo blanco.

WB-Perla (HW) se adapta bien al valle de San Joaquín y tiene potencial de rendimiento excelente, contenido de proteína excepcional y potencial de valores altos tanto para molienda como para panificación.



Servicios Técnicos y de Laboratorio

El laboratorio de California Wheat Commission tiene el equipo necesario para evaluación de la calidad de molienda del trigo y el trigo duro, análisis químico de trigo y harina, pruebas físicas de masa, análisis de semolina, realización de pruebas de panificación y producción de pasta y fidéos orientales.

El personal de California Wheat Commission está a la orden para facilitar a los clientes asesoría en materia de aseguramiento de calidad, solución de problemas, adiestramiento de control de calidad e investigaciones. La lista de precios de servicios de laboratorio de California Wheat Commission se encontrará en www.californiawheat.org.

Asistencia y Apoyo al Cliente

- California Wheat Commission está dispuesta a contestar preguntas técnicas acerca de la calidad de los trigos de California, incluyendo recomendaciones para el mezclado y un apropiado uso final.
- California Wheat Commission lleva a cabo programas de entrenamiento especializados en molienda, sémola, pastificación, cocción de pasta y control de calidad. Se pueden organizar programas específicos para satisfacer las necesidades de los clientes

Inspección de Cultivo y Exportación

California produce cinco clases de trigos: Hard Red Winter (HRW), Desert Durum®, Hard White, Soft White Wheat y Hard Red Spring. Mientras HRW, Hard White y Durum son las principales clases de trigo producidas y exportadas, información y contactos para todas las otras clases mencionadas anteriormente se encuentran disponibles contactando a la oficina de California Wheat Commission. Se hacen todos los esfuerzos necesarios para proporcionar una evaluación precisa de la calidad a los compradores. Con mayores cantidades de trigo siendo vendido por variedad, la información específica de las variedades es enfatizada en los estudios de California Wheat Commission.

Desarrollo de Variedades

Los programas de mejoramiento privados y públicos juegan un rol importante en el desarrollo de nuevas variedades disponibles para los productores de trigo de California. La Comisión analiza más de 1000 muestras cada año para respaldar estos programas y alienta la liberación al mercado de nuevas variedades de trigo para satisfacer las necesidades de los clientes.



Director Laboratorio de CWC Sam Huang haciendo análisis de proteína.

Las nuevas variedades del trigo son sometidas a la evaluación de molinos comerciales a través del Programa de Colaboradores del Trigo Californiano.

Investigación

El laboratorio de la Comisión está disponible para llevar a cabo investigaciones en harina, sémola, molienda, producto final y nuevos productos. Se ofrece tecnología en la producción de pasta, pan casero, pan de molde corriente, galletas, alimentos orientales, pan al vapor, y fidéos orientales. Las tortillas y los panes sin levadura del Medio Oriente se están convirtiendo rápidamente en áreas de interés.

California
WHEAT
COMMISSION

1240 Commerce Avenue, Suite A
Woodland, CA 95776-5923

Teléfono: 530.661.1292

Fax: 530.661.1332

Web: californiawheat.org