



California Wheat Commission

Trigo Hard Red Wheat 2010
Trigo Hard White Wheat 2010



California Wheat Commission • 1240A Commerce Ave. • Woodland, California 95776
(530) 661-1292 • Fax (530) 661-1332 • info@californiawheat.org • www.californiawheat.org

SP

INFORME DE LA CALIDAD DE LA COSECHA 2010

California Wheat

El clima, fundamental para cultivos alternativos, así como las características diferenciales de cada variedad seleccionada, definen cada región triguera. Este sistema ha permitido el desarrollo en California de un programa de “identidad preservada”.

Durante los últimos años el trigo blanco duro (HW) ha vuelto mas importante en la mezcla de variedades del trigo duro. Por esta razón, los datos de la calidad del trigo HW han sido incluidos en el informe del trigo duro. Se espera que esta tendencia creciente continuara en los años venideros.

Los trigos duros de California se cosechan 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.

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. Trigo californiano de costumbre contiene cantidad significativamente menor a los trigos cultivados en otras partes.

Condiciones de la Cosecha del 2010: La superficie del cultivo del trigo duro de invierno (HRW) en el estado este año se aumentó en 15% . La superficie del trigo duro blanco (HDWH) también se incrementó ligeramente sobre el año pasado. Las variedades *Joaquin*, *Redwing* y *Cal Rojo* contaron de la mayor proporción de las variedades de HRW mientras *Blanca Royale* y *Blanca Fuerte* fueron las variedades prevalentes del HDWH. California experimentó otra temporada de temperaturas menores de lo normal. Lo cual resultó en rendimientos altos y contenido de proteína variada. La presión de enfermedades fue baja.

Los datos de este informe. Las muestras fueron coleccionados de agricultores y comerciantes del grano. Este programa colecciona datos durante la temporada da de cosecha entera, y por eso los datos son muy representativos de la cosecha. 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 la Comisión de Trigo de California.

PRODUCCIÓN DE TRIGOS DE CALIFORNIA



HISTORIA DE LA PRODUCCION

(Trigos invernales — todas las clases, excluyendo Duros)

AÑO	TONELADAS MÉTRICAS (1,000 MT'S)
2010	784
2009	718
2008	925
2007	584
2006	395
2005	587
2004	740
2003	681

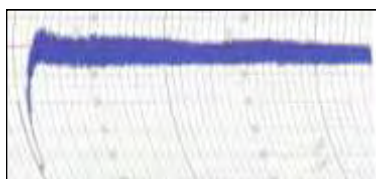
Hard Red Winter (Variedades Mezcladas)

	Proteína Baja (10.9% & Menor)		Proteína Intermedia (11.0% - 12.4%)		Proteína Alta (12.5% & Mayor)	
	2010	2009	2010	2009	2010	2009
TRIGO						
Proteína ¹						
Base Seca (%)	11.4	11.7	13.3	13.5	15.4	14.9
Tal cual (%)	10.4	10.6	12.1	12.3	14.1	13.6
12% humedad	10.0	10.3	11.7	11.9	13.5	13.1
Humedad (%)	9.0	9.8	8.6	8.6	8.4	8.8
Peso Especifico						
1b/bu	63.4	62.7	63.7	62.8	63.5	62.2
kg/hl ⁴	83.4	82.5	83.7	82.5	83.4	81.8
Peso de 1000 Granos (gr)	46.5	39.2	47.5	40.8	46.7	40.1
Indice Dureza (SKCS)	66	72	67	71	65	68
Distribución del Tamaño de Grano						
Grande (7W)	94	87	95	89	93	85
Mediano (10W)	6	13	5	11	7	15
Pequeño (12W)	0	0	0	0	0	0
MOLIENDA						
Extracción ² (%)	69.8	70.3	71.8	73.3	72.7	73.2
Proteína Trigo (base seca)	11.4	11.7	13.3	13.5	15.4	14.9
Proteína Harina ¹ (base seca)	10.2	10.4	12.8	12.0	14.2	13.4
Cenizas del Trigo (base seca)	1.60	1.69	1.61	1.67	1.69	1.75
Ceniza de Harina (base seca)	0.50	0.54	0.47	0.51	0.48	0.51
HARINA						
Proteína Harina ¹ (14% Hum)	8.8	9.0	11.0	10.3	12.2	11.5
Ceniza de Harina (14% Hum)	0.43	0.46	0.41	0.43	0.41	0.44
Glúten Húmedo (14% Hum)	24.1	23.0	29.2	27.8	34.2	31.5
Falling Number (seg)	393	430	409	444	418	445
FARINOGRAMA						
Tiempo de Llegada (min.)	1.4	1.3	2.2	1.7	3.9	2.4
Pico de Mezcla (min.)	3.0	3.5	6.8	5.9	9.4	6.4
Tolerancia de Mezcla (min.)	10.7	10.3	14.3	15.6	15.4	15.9
Absorción (%)	61.6	60.5	63.7	61.2	64.8	61.3

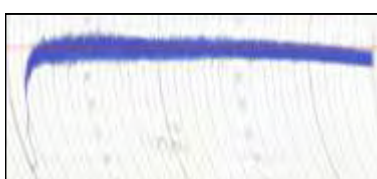
RESULTADOS DE PANIFICACIÓN

Volumen del Pan ² (cc)	784	790	874	859	959	922
-----------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

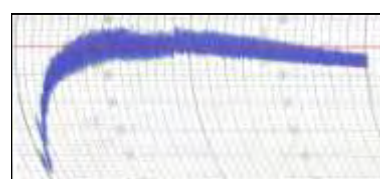
*Las muestras del trigo fueron coleccionados por los acopiadores del grano; 1) Proteína de trigo y harina: Analizador de Nitrógeno por Combustión, Modelo TruSpec. 2) Prueba rendimiento de la molienda: Molino Brabender Quadromat Senior, modificado en 1997. 3) Volumen de panificación = método AACC 10-10B.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



Proteína Baja (10.3%)



Proteína Intermedia (11.9%)



Proteína Alta (13.1%)

2010 HRW - Datos Específicos de Variedades

TRIGO	CAL ROJO			EXPRESSO		
	Proteína Alta ⁶	Proteína Intermedia ⁵	Proteína Baja ⁷	Proteína Alta	Proteína Intermedia*	Proteína Baja
Proteína ¹						
Base Seca (%)	14.5	13.2	11.1	14.2	13.5	12.0
Tal cual (%)	13.4	12.1	10.1	12.9	12.4	10.8
12% humedad	12.8	11.6	9.8	12.5	11.9	10.6
Humedad (%)	7.9	8.6	9.1	9.3	8.6	9.9
Peso Especifico						
1b/bu	64.0	63.9	63.4	65.2	65.7	63.5
kg/hl ⁴	84.1	84.0	83.3	85.6	86.3	83.5
Peso de 1000 Granos (gr)	48.8	47.9	46.6	47.3	48.5	41.6
Índice Dureza (SKCS)	64	63	60	71	70	79
Distribución del Tamaño de Grano						
Grande (7W)	95	95	93	95	97	90
Mediano (10W)	5	5	7	5	3	10
Pequeño (12W)	0	0	1	0	0	0
MOLIENDA						
Extracción ² (%)	74.6	72.2	70.6	68.7	68.5	65.1
Proteína Trigo (base seca)	14.5	13.2	11.1	14.2	13.5	12.0
Proteína Harina ¹ (base seca)	13.3	12.0	10.1	12.9	12.6	10.9
Cenizas del Trigo (base seca)	1.69	1.56	1.60	1.77	1.79	1.78
Ceniza de Harina (base seca)	0.48	0.48	0.52	0.47	0.49	0.47
HARINA						
Proteína Harina ¹ (14% Hum)	11.5	10.3	8.6	11.1	10.8	9.4
Ceniza de Harina (14% Hum)	0.42	0.41	0.44	0.40	0.42	0.41
Glúten Húmedo (14% Hum)	32.2	28.5	23.2	32.2	31.3	26.9
Falling Number (seg)	431	397	389	358	357	375
FARINOGRAMA						
Tiempo de Llegada (min.)	2.8	1.9	1.2	2.8	2.3	2.0
Pico de Mezcla (min.)	6.7	5.5	2.8	7.2	4.5	4.3
Tolerancia de Mezcla (min.)	15.8	13.7	10.8	13.3	12.8	9.3
Absorción (%)	62.8	61.7	59.0	67.9	68	66.4
RESULTADOS DE PANIFICACIÓN						
Volumen del Pan ² (cc)	922	863	774	912	910	810

Para los datos de las categorías de proteína no indicadas, favor ponerse en contacto con La Comisión de Trigo de California.

* Análisis basado en poca cantidad de muestras.

- 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, $\{(1.292 \times \text{lb/bu}) + 1.419\}$.
- 5) Proteína Intermedia: (11.0-12.4%).
- 6) Proteína Alta: (12.5% & Mayor).
- 7) Proteína Baja: (10.9% & Menor).

2010 HRW - Datos Específicos de Variedades

REDWING			JOAQUIN		TRIPLE IV	
Proteína Alta	Proteína Intermedia	Proteína Baja	Proteína Alta	Proteína Intermedia	Proteína Alta	TRIGO
14.5	13.2	11.7	15.8	13.3	16.1	Proteína ¹ Base Seca (%)
13.3	12.1	10.7	14.5	12.1	14.7	Tal cual (%)
12.8	11.6	10.3	13.9	11.7	14.2	12% humedad
8.0	8.6	8.6	8.4	8.7	8.8	Humedad (%)
						Peso Especifico 1b/bu
62.5	63.3	63.4	63.4	63.8	62.3	kg/hl ⁴
82.2	83.2	83.3	83.3	83.8	81.8	Peso de 1000 Granos (gr)
45.4	46.9	47.1	46.1	47.6	46.7	Índice Dureza (SKCS)
66	71	72	65	67	64	Distribución del Tamaño de Grano
92	96	96	93	94	91	Grande (7W)
8	4	4	7	6	9	Mediano (10W)
0	0	0	0	0	0	Pequeño (12W)
						MOLIENDA
72.8	71.2	69.3	73.0	72.7	70.5	Extracción ² (%)
14.5	13.2	11.7	15.8	13.3	16.1	Proteína Trigo (base seca)
13.2	14.0	10.4	14.7	12.1	14.8	Proteína Harina ¹ (base seca)
1.66	1.60	1.58	1.70	1.70	1.80	Cenizas del Trigo (base seca)
0.49	0.48	0.48	0.48	0.45	0.44	Ceniza de Harina (base seca)
						HARINA
11.6	12.0	8.9	12.7	10.4	12.7	Proteína Harina ¹ (14% Hum)
0.42	0.41	0.42	0.41	0.39	0.38	Ceniza de Harina (14% Hum)
30.9	28.5	24.9	35.3	30.4	35.7	Glúten Húmedo (14% Hum)
444	411	402	426	433	375	Falling Number (seg)
						FARINOGRAMA
2.6	2.0	1.5	4.7	2.7	3.3	Tiempo de Llegada (min.)
7.6	5.6	3.2	11.1	10.4	7.5	Pico de Mezcla (min.)
13.0	13.8	10.6	15.9	16.2	16.3	Tolerancia de Mezcla (min.)
64.0	64.7	64.6	65.5	64.7	62.9	Absorción (%)
						RESULTADOS DE PANIFICACIÓN
911	864	796	982	897	979	Volumen del Pan ² (cc)



Hard Red Wheat (HRW) Datos del Grado

	FECHA DE COSECHA			PROMEDIO DE EMBARQUES DE EXPORTACIÓN	
	2010	2009	2008	10/09	08/09
Peso Específico (lb/bu)	63.0	63.0	62.5	**	**
(kg/hl ²)	81.7	81.4	82.0	**	**
Humedad (%)	9.2	9.1	8.7	**	**
Grano dañado (%)	0.1	0.1	0.0	**	**
*Materia Extraña (%)	0.3	0.1	0.1	**	**
*Chupados y Quebrados (%)	0.5	0.6	0.5	**	**
Defectos Totales (%)	0.9	0.8	0.6	**	**
*Dockage (%)	1.0	0.8	0.7	**	**
Total de impurezas (%)	1.8	1.5	1.3	**	**
Humedad (%)	9.2	9.1	8.7	**	**
TRIGO NETO (%) ³	89.2	89.5	89.4	**	*
CTW (%) ⁴	106.1	106.5	106.4	**	**
MWVI (%) ⁵	94.2	93.9	94.0	**	**

** No hay datos disponibles. ¹Pocas muestras. Las cifras para embarques representan información obtenida de los certificados oficiales de inspección para la exportación. Año de exportación = 1 de Junio/30 de Julio, 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. ²Conversiones de peso específico, de libras/bushel a kg/hl de acuerdo con FGIS-PN-97-5, (1.292 x lb/bu) + 1.419. ³Trigo Neto= (100%-(FM+SHBN+Dockage)) x (100%-humedad)/100%. ⁴Trigo limpio y humedad ajustada (CTW%) = (100%-(FM+SHBN+Dockage)) x (100%-humedad)/(100%-16%(humedad ajustada)). ⁵Índice de Valor de trigo molible (MWVI) = 100%/CTW.

Descripciones de las variedades

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.

Expreso (HRW) es muy semejante a la variedad Express, pero contiene dos genes agregados con resistencia a royo amarillo. La calidad de Expreso es idéntico al Express con alta absorción de agua en la harina y buena calidad de panificación.

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

Redwing (HRW) es una nueva 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. Esta variedad muestra alta resistencia a la roya amarilla y recibe valores altos de calidad de grano, molinera y panadera.

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.

Blanca Grande (HW) ha vuelto la meta para la calidad en productos terminados. Permanece uno de las variedades de mas alto rendimiento en los Valles del San Joaquín y del Sacramento cuando no es afectado por royo amarillo, al cual tiene propensidad. Blanca Grande 515, una variante de Blanca Grande a la cual se agregaron dos genes de resistencia a la roya amarilla mediante mejoramiento asistido por marcadores, va a estar disponible para producción comercial en 2010-2011.

Blanca Fuerte (HW) se adapta bien en los valles de Sacramento y San Joaquín. Esta variedad esta clasificada como altamente resistente a roya amarilla y se destaca por su alto peso específico, alto "Falling Number" y bajo PPO Blanca Fuerte muestra valores altos de calidad panadera pero requiere niveles altos de fertilizante para alcanzar niveles adecuados de proteína debido a su alto rendimiento.

Blanca Royale (HW) se cultiva principalmente en el Valle de San Joaquín. Esta variedad esta 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.

2010 Hard White Wheat

TRIGO	BLANCA FUERTE			BLANCA GRANDE		BLANCA ROYALE			WB-CRISTALLO			PATWIN	
	Int.*	Baja	Alta	Int.	Alta	Int.	Baja	Alta	Int.	Baja	Int.	Baja	
Proteína ¹													
Base Seca (%)	12.7	11.2	15.2	13.5	14.5	13.2	11.7	14.7	12.8	11.8	12.8	10.9	
Tal cual (%)	11.6	10.1	13.9	12.3	13.3	12.2	10.8	13.4	11.7	10.7	11.7	9.9	
12% humedad	11.2	9.81	13.4	11.9	12.7	11.6	10.3	12.9	11.3	10.4	11.3	9.6	
Humedad (%)	8.9	9.6	8.2	8.8	8.1	7.8	8.2	8.8	8.8	9.2	9.0	9.1	
Peso Especifico													
1b/bu	65.8	65.1	64.3	65.0	63.9	64.5	64.8	63.5	64.7	65.5	63.8	64.2	
kg/hl ⁴	86.4	85.6	84.5	85.4	84.0	84.7	85.1	83.4	85.0	86.1	83.9	84.3	
Peso de 1000 Granos (gr)	51.4	50.9	45.3	46.2	42.3	44.6	44.3	41.5	43.9	48.7	45.1	45.4	
Índice Dureza (SKCS)	64	65	63	68	67	67	67	69	71	70	74.3	76.3	
Distribución del Tamaño de Grano													
Grande (7W)	98	95	94	95	89	93	93	88	94	95	95	93	
Mediano (10W)	2	4	6	5	11	7	7	12	6	5	5	6	
Pequeño (12W)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MOLIENDA													
Extracción ² (%)	72.1	72.0	73.3	72.9	72.3	73.2	71.5	69.2	68.4	70.1	69.2	67.8	
Proteína Trigo (base seca)	12.7	11.2	15.2	13.5	14.5	13.2	11.7	14.7	12.8	11.8	12.8	10.9	
Proteína Harina ¹ (base seca)	11.0	9.9	14.0	12.2	13.2	12.0	10.5	13.5	11.4	10.5	11.4	9.8	
Cenizas del Trigo (base seca)	1.54	1.58	1.72	1.55	1.73	1.62	1.62	1.87	1.63	1.63	1.65	1.69	
Ceniza de Harina (base seca)	0.39	0.47	0.45	0.43	0.47	0.47	0.47	0.50	0.46	0.47	0.52	0.54	
HARINA													
Proteína Harina ¹ (14% Hum)	9.5	8.5	12.0	10.5	11.4	10.3	9.0	11.6	9.8	9.1	9.8	8.5	
Ceniza de Harina (14% Hum)	0.34	0.40	0.39	0.37	0.41	0.40	0.41	0.43	0.40	0.41	0.44	0.46	
Glúten Húmedo (14% Hum)	23.8	22.9	32.7	29.1	29.7	28.1	23.1	30.3	27.3	24.7	27.7	22.0	
Falling Number (seg)	459	408	359	364	418	429	406	431	375	405	378	352	
FARINOGRAMA													
Tiempo de Llegada (min.)	1.5	1.3	4.0	2.3	2.3	1.7	1.3	3.7	3.5	1.3	1.8	1.3	
Pico de Mezcla (min.)	2.0	2.4	9.0	7.3	5.5	5.0	3.3	11.8	9.7	6.0	9.3	3.0	
Tolerancia de Mezcla (min.)	7.0	8.1	12.6	12.1	9.6	10.8	8.5	14.9	16.5	12.5	17.4	8.8	
Absorción (%)	62.6	61.5	66.7	62.8	60.2	59.8	58.3	65.6	64.7	63.2	65.6	66.3	
RESULTADOS DE PANIFICACIÓN													
Volumen del Pan ² (cc)	800	767	977	892	888	844	785	1000	888	832	866	773	

* Análisis basado en poca cantidad de muestras. 1) Proteína de trigo y harina: Analizador de Nitrógeno por Combustión, Modelo TruSpec. 2) Prueba redimiento 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)

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 raza de roya amarilla presente en estas regiones. Patwin tiene también resistencia a “root knot nematodes” que es importante para rotaciones con tomates. Esta variedad ha mostrado excelente calidad molinera y panadera.

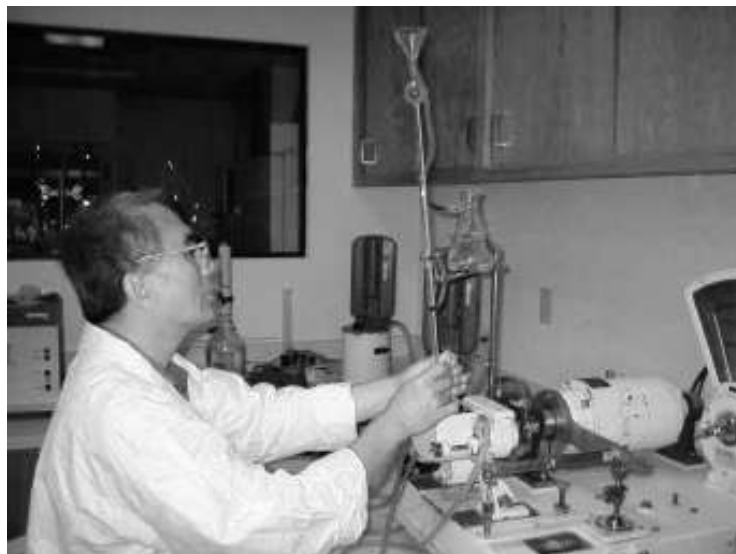
WB - Cristalino (HW) es adaptado para el Valle del Sacramento y tiene contenido de proteína superior al promedio con buenas características para molienda y panificación y buenos *Falling Numbers* para un trigo blanco.



Servicios Técnicos y de Laboratorio

El laboratorio de la Comisión de Trigo de California tiene el equipo necesario para evaluación de la calidad de molienda del trigo y el durum, 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 la Comisión 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 la Comisión de Trigo de California se encontrará en www.californiawheat.org.



Asistencia y apoyo al cliente

- La Comisión 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.
- La Comisión 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 cuatro clases de trigos: Hard Red Winter (HRW), Desert Durum®, Hard White, and Soft White Wheat. Los trigos Hard Red Winter y Durum son las clases principales producidas y exportadas, pero todas las clases de trigo son inspeccionadas y la información está disponible en la oficina de la Comisión. La California Wheat Commission hace todos los esfuerzos posibles para poner a disposición de los compradores una determinación precisa de calidad. A medida que las cantidades de trigo vendidas por variedad son mayores, en las inspecciones de la Comisión, se enfatiza la información varietal específica.

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.

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.

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

CALIFORNIA WHEAT COMMISSION
1240 COMMERCE AVE, SUITE A
WOODLAND, CA 95776
TELEPHONE: (530) 661-1292
FAX: (530) 661-1332
info@californiawheat.org