U.S. WHEAT ASSOCIATES

© Silver House : 010 192 9 192

WORLD HEADQUARTERS
3103 10th Street North, Suite 300
Arlington, VA 22201
PH 202-463-0999 • FX 703-524-4399
info@uswheat.org • www.uswheat.org



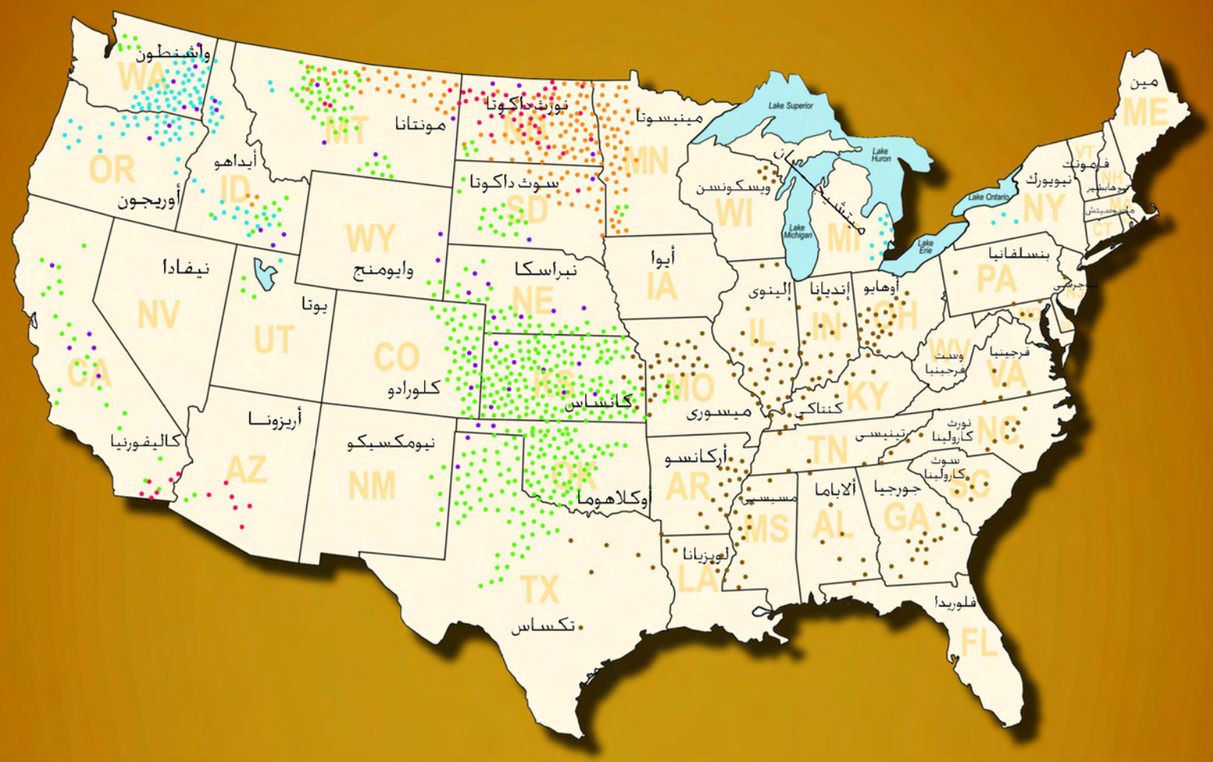
تقرير جودة محصول ٢٠٠٨

WEST COAST U.S. OFFICE
1200 NW Naito Parkway, Suite 600
Portland, OR 97209
PH 503-223-8123 • FX 503-223-5026
infoportland@uswheat.org • www.uswheat.org

U.S. WHEAT ASSOCIATES

	PHONE	FAX	EMAIL
BEIJING	(86 10) 6505-3866	(86 10) 6505-5138	InfoBeijing@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: China			
CAIRO (Regional Office)	(202) 2380-3162	(202) 2380-3138	InfoCairo@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Bahrain, Burundi, Cyprus, Djibouti, Egypt, Eritrea, Ethiopia, Iraq, Iran, Jordan, Kenya, Kuwait, Lebanon, Mauritius, Oman, Rwanda, Qatar, Saudi Arabia, Somalia, Sudan, Syria, Tanzania, Turkey, United Arab Emirates, Uganda, Yemen			
CAPE TOWN (Regional Office)	(27 21) 418-3710	(27 21) 419-0400	InfoCapeTown@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Cameroon, Cape Verde, Chad, Congo, Cote d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Gambia Conakry, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Sao Tome/Principe, Senegal, Sierra Leone, South Africa, St. Helena, Swaziland, Togo, Zaire, Zambia, Zimbabwe			
CASABLANCA	(212) 22 74-14-59	(212) 22 74-14-60	InfoCasablanca@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Algeria, Libya, Mauritania, Morocco, Tunisia			
HONG KONG (Regional Office)	(852) 2890-2815	(852) 2576-2676	InfoHongKong@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: China, Mongolia			
LAGOS	(234 1) 261-0657	(234 1) 261-0657	mtalabi@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Nigeria			
MANILA	(63 2) 818-4610	(63 2) 815-4026	InfoManila@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Philippines			
MEXICO CITY (Regional Office)	(5255) 5-202-2075	(5255) 2-623-1109	InfoMexico@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Anguilla, Antigua, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Cayman Islands, Costa Rica, Cuba, Dominica, Dominican Republic, El Salvador, French Guiana, French West Indies, Granada, Guadeloupe, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaica, Leeward-Windward Islands, Mexico, Montserrat, Netherlands Antilles, Nicaragua, Panama, Puerto Rico, St. Christopher, Saint Kitts and Nevis, St. Lucia, St. Vincent, Suriname, Trinidad-Tobago, Turks & Caicos Islands, Venezuela, Virgin Islands			
MOSCOW	(7 495) 956-9081	(7 495) 608-8124	InfoMoscow@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: CIS			
ROTTERDAM (Regional Office)	(31 10) 413-9155	(31 10) 433-0438	InfoRotterdam@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Albania, Bosnia, Bulgaria, Croatia, European Union (27), Iceland, Israel, Macedonia, Malta, Norway, Palestine Territories, Romania, Serbia and Montenegro, Switzerland			
SANTIAGO (Regional Office)	(56 2) 235-7137	(56 2) 235-7371	InfoSantiago@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Peru			
SEOUL	(822) 720-7926	(822) 720-7925	InfoSeoul@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Korea			
SINGAPORE	(65) 6737-4311	(65) 6733-9359	InfoSingapore@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Bangladesh, Burma, Cambodia, India, Indonesia, Malaysia, New Zealand, Pakistan, Philippines, Singapore, Sri Lanka, Thailand, Vietnam			
TAIPEI	(886 2) 2521-1144	(886 2) 2521-1568	InfoTaipei@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Taiwan			
TOKYO	(813) 3582-7911	(813) 3582-7915	InfoTokyo@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Japan			
TUNIS (Technical Outreach Program)	(216) 71 963-814	(216) 71 963-896	InfoTunis@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Algeria, Libya, Mauritania, Morocco, Tunisia			

القمح الأمريكى .. أكثر الإختيارات ضمانا فى العالم



(أبيض طرى)



منخفض البروتين، منخفض الرطوبة، اندوسبيرم غير صلب، جلوتين ضعيف. يستخدم فى عمل الحلويات والكيك والبسكويت والنودلز الآسيوية والأغذية الخفيفة.

(أبيض صلب)



متوسط الى عالى البروتين، اندوسبيرم متوسط الصلابة، نخالة بيضاء. يستخدم فى عمل النودلز الآسيوية، خبز حبة القمح الكاملة والدقيق عالى الإستخراج، خبز القالب والخبز المسطح.

(ديوروم)



أصلب أنواع القمح، عالى فى نسبة البروتين، اندوسبيرم أصفر، نخالة بيضاء. يستخدم فى صناعة المكرونة والكسكسى وبعض أنواع خبز البحر المتوسط.

(شتوى أحمر طرى)



بروتين منخفض اندوسبيرم غير صلب، نخالة حمراء جلوتين ضعيف. يستخدم فى عمل الحلويات والكعك والكيك والكراكرز والبريتزلز والخبز المسطح وفى الخلط مع الأنواع الأخرى.

(ربيعى أحمر صلب)



الأعلى فى نسبة البروتين، اندوسبيرم صلب، نخالة حمراء جلوتين قوى عالى فى امتصاص الماء. يستخدم فى عمل خبز القالب والخبز المخبوز على بلاطة الفرن والرولز والكرواسان والباجيل والهامبرجر بنز والبيتزا.

(شتوى أحمر صلب)



متوسط الى عالى البروتين، اندوسبيرم متوسط الصلابة متوسط الجلوتين، جلوتين لين. يستخدم فى عمل خبز القالب والنودلز الآسيوية والهارد رولز والخبز المسطح، ودقيق جميع الأغراض.

مواعيد الزراعة والحصاد



U.S. WHEAT ASSOCIATES

يتم تمويل أنشطة مؤسسة القمح الأمريكى عن طريق إدارة الخدمات الزراعية الخارجية بوزارة الزراعة الأمريكية وكذلك منتجى القمح من خلال المنظمات التالية الأعضاء بالمؤسسة:

مجلس أريزونا لبحوث وترويج الحبوب
مجلس أركانساس لترويج القمح
مجلس كاليفورنيا للقمح
اللجنة الإدارية للقمح بكولورادو
مجلس أيداهو للقمح
مجلس كانساس للقمح
مجلس مينيسوتا لبحوث وترويج القمح

لجنة مونتانا للقمح والشعير
مجلس نبراسكا للقمح
مجلس داكوتا الشمالية للقمح
مجلس أوكلاهوما للقمح
مجلس أوريجون للقمح
مجلس داكوتا الجنوبية للقمح
مجلس تكساس لمنتجى القمح
مجلس فرجينيا للحبوب الصغيرة
مجلس واشنطون للقمح
مجلس وايومنج لتسويق القمح

المحتويـــات

المقدمة ---- ٤

ماذا تعنى الأختبارات؟ ---- ٥

القمح الشتوى الأحمر الصلب ---- ١٠

القمح الأبيض الطرى ---- ١٥

القمح الربيعى الأحمر الصلب ---- ١٩

القمح الشتوي الأحمر الطرى ---- ٢٥

قمح الديوروم ---- ٢٩

القمح الأبيض الصلب ---- ٣٣

الإنتاج والعرض والطلب فى أمريكا ---- ٣٦

طرق التحليل ---- ٣٧

رتب القمح ومتطلباتها ---- ٤٢

تتوالى مؤسسة القمح الأمريكى بمهمة تنمية الأسواق لهذه الصناعة الهامة من خـلال عملها فى ٩٠ دولة بالنيـابة عن منتجى القمح فى أمريكا. ويتم تنفيذ مختلف أنشطة المؤسسة من التمويل الذى تتلقاه من المنتجين عن طريق الإتحادات الخاصة بهم فى ١٨ ولاية وكذلك من خلال الأموال التى تتلقاها من وكالة الخـدمات الزراعية الخارجـية التابعة لوزارة الزراعة الأمريكية. ولمزيد من المعلومات يرجى زيارة موقع المؤسسة الخاص بها وهو:

www.uswheat.org

حقوق الطبع محفوظة لمؤسسة القمح الأمريكى كما أن شعار المؤسسة هو علامة خدمة مسجلة

جدول رتب القمح ومتطلبات الرتبة

عوامل الرتبـــة		أرقام الرتب ١	٢	٣	٤	٥
الحد الأدنى						
الوزن النوعـى	**Test weight**					
القمح الربيعى الأحمر Hard Red Spring أو القمح الصولجانى (رطل بوشل)	White Club	٥٨,٠	٥٧,٠	٥٥,٠	٥٣,٠	٥٠,٠
(ما يعادله بالكيلوجرام هيكتوليتر)		(٧٦,٤)	(٧٥,١)	(٧٢,٥)	(٦٩,٩)	(٦٦,٠)
جميع الأنواع والأقسام الفرعية الأخرى (رطل بوشل)		٦٠,٠	٥٨,٠	٥٦,٠	٥٤,٠	٥١,٠
الديورم كيلوجرام/هيكتوليتر		(٧٨,٢)	(٧٥,٦)	(٧٣,٠)	(٧٠,٤)	(٦٦,٥)
باقى الأقسام والأقسام الفرعية الأخرى بالكيلوجرام/هيكتوليتر		(٧٨,٩)	(٧٦,٤)	(٧٣,٨)	(٧١,٢)	(٦٧,٣)
النسبة المئوية القصوى :						
العيوب	**Defects**	٠,٢	٠,٢	٠,٥	١,٠	٣,٠
الحبوب التالفة حراريا (جزء من الإجمالى)		٢,٠	٤,٠	٧,٠	١٠,٠	١٥,٠
إجمالى		٠,٤	٠,٧	١,٣	٣,٠	٥,٠
المواد الغريبة	Foreign Material	٣,٠	٥,٠	٨,٠	١٢,٠	٢٠,٠
الحبوب الضامرة والمكسورة	Shrunken and Broken Kernels	٣,٠	٥,٠	٨,٠	١٢,٠	٢٠,٠
إجمالى / ١						
قمح الأنواع الأخرى/	٢ Wheat of Other Classes	١,٠	٢,٠	٣,٠	١٠,٠	١٠,٠
الأنواع المتباينة	Contrasting Classes	٣,٠	٥,٠	١٠,٠	١٠,٠	١٠,٠
إجمالى / ٣		٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١
الحصى	Stones					
العدد الأقصى / ١٠٠٠ جم						
مواد أخرى						
بقايا وفضلات حيوانية	Animal filth	١	١	١	١	١
بذور خروع	Castor Beans	١	١	١	١	١
بذور كروتالاريا	Crotalaria Seeds	٢	٢	٢	٢	٢
زجاج	Glass	٠	٠	٠	٠	٠
حصى	Stones	٣	٣	٣	٣	٣
مواد غريبة غير معروفة	Unknown Foreign Substance	٣	٣	٣	٣	٣
إجمالى / ٤		٤	٤	٤	٤	٤
حبوب قمح تالفة بالحشرات فى كل ١٠٠ جرام (بالعدد)		٣١	٣١	٣١	٣١	٣١

رتبة متدنية U.S. Sample Grade وهى التى:

أ – لا تنطبق عليها المعايير الخاصة بالرتب الأمريكية أرقام ١, ٢, ٣, ٤, ٥ أو

ب – تحتوى على رائحة عطنة أو حمضية أو رائحة غريبة مرفوضة تجاريا أو

ج – بها نسبة عالية من الحبوب التالفة بالحرارة أو ذات جودة منخفضة .

١ / يشمل إجمالى الحبوب التالفة والمواد الغريبة والحبوب الضامرة والمكسورة .

٢ / قد يحتوى القمح غير المصنف من أى رتبة على أكثر من ١٠٪ من أنواع القمح الأخرى

٣ / يشمل إجمالى الأنواع المتباينة .

٤ / يشمل جملة ما يوجد من البقايا الحيوانية وبذور الخروع والكروتالاريا والزجاج والحصى أو مواد غريبة غير معروفة .

عوامل التحويل

مكافئات القمح

١ بوشل	= ٦٠ رطلاً (٢٧,٢ كجم)	
٣٦,٧٤ بوشل	= ١ طن مترى	metric ton
٣٧,٣٣ بوشل	= ١ طن طولى	long ton
٣٣,٣٣ بوشل	= ١ طن قصير	short ton
٣,٦٧ بوشل	= ١ كوينتال	quintal
طن/هكتار	= ٠,٦٧٢٥ بوشل / ايكر (فدان)	
ديورم كجم /هيكتوليتر	= رطل/ بوشل × ١,٢٩٢ +٠,٦٣٠	
أنواع القمح الأخرى كجم / هيكتوليتر	= رطل/ بوشل × ١,٢٩٢+١,٤١٩	

مكافئات مترية

١ رطل	= ٠,٤٥٣٦ كجم	
١ طن مترى	= ٢٢٠٤,٦ رطل	
١ طن قصير short ton (٢٠٠٠ رطل)	= ٠,٩٠٧٢ طن مترى أو ٩٠٧,٢كجم	
١ طن طويل long ton (٢٢٤٠ رطل)	= ١,٠١٦٠ طن مترى أو ١٠١٦,٠كجم	
١ طن مترى	= ١٠ كوينتال quintals	
١ هيكتار	= ٢,٤٧ ايكر Acre (فدان)	
١ ايكر Acre	= ٠,٤ هيكتار	
١وزن مئوى hundredweight	= ١٠٠ رطل = ٤٥,٣٦ كجم	

مقدمة تقرير جودة المحصول للموسم ٢٠٠٨

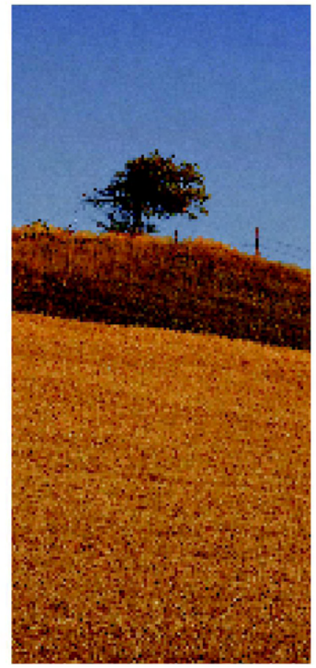
تحياتى !

تمثل لقاءاتى مع الأصدقاء ومقابلتهم أعظم الأشياء التى أعتز بها على الدوام كرئيس لمؤسسة القمح الأمريكى. وإنه ليسعدنى بحق أن أعمل مع الكثيرين منكم ذوى الكفاءات العالية والمتميزة سواء مستوردى القمح أو مختلف العاملين فى صناعتى الطحن والخبز وكذلك مصنعى الأغذية حول العالم أجمع.

إننا نعتقد أن القمح الأمريكى هو أكثر الإختيارات ضمانا فى العالم، ونقدم لكم القمح الذى ترغبون فيه والذى ينتجه مزارعوا القمح لدينا والذين يمكن لكم الإعتماد عليهم على الدوام، كما نرى أنكم تمسكون بأيديكم بجزء هام من دلائل ذلك كبرهان على صحة هذا الإعتقاد. ويتضمن تقرير الجودة هذا الموسم ٢٠٠٨ بيانات وإحصائيات عن كل أنواع القمح الأمريكى تم جمعها من خلال الجولات الحقلية المعنية بالجودة والتى قام بها المختصون قبل وبعد حصاد محصول هذا العام. ويزود التقرير القراء بالمعلومات التى يمكن أن تكون هامة جداً لكل منكم كمستوردين للقمح الأمريكى. وإننى أشجع كلا منكم على أستخدام هذا التقرير بالإضافة إلى الإفادة من الخدمات التى يقدمها المسئولون والفنيون بالمؤسسة لتحديد إحتياجاتكم بالمواصفات الملائمة ليتسنى لكم الحصول على أعلى فائدة فى عقود الشراء الخاصة بكم.

وإذا كانت لديكم أية أسئلة حول هذا التقرير أو فيما يتعلق بمحصول القمح الأمريكى للموسم ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩، يرجى الإتصال بأقرب مكتب لديكم لمؤسسة القمح الأمريكى. وحتى يمكنكم الأطلاع على أحدث الأخبار والمعلومات المتعلقة بالقمح الأمريكى فإن الموقع الألكترونى للمؤسسة **www.uswheat.org** يعتبر مصدراً ممتازاً لذلك. وعند إستخدامكم لهذا الموقع يمكنكم أيضاً الإشتراك للحصول على نسخة من تقرير القمح الذى يصدر كل شهرين عن المؤسسة.

ونيابة عن المنتجين وإتحادات القمح الثمانية عشر، ووكالة الخدمات الزراعية الخارجية لوزارة الزراعة الأمريكية الذين يمولون أنشطة المؤسسة، أود أن أتقدم إليكم بالشكر لإختياركم القمح الأمريكى، راجياً فى نفس الوقت ألا يتردد أحد منكم فى طلب أى مساعدة فى هذا الشأن.



المخلص ألان تريسى
رئيس مؤسسة القمح الأمريكى

موجز خصائص أنواع القمح الأمريكى

	القمح الشتوى الأحمر الصلب ٥/٢٠٠٨ سنوات		القمح الربيعى الأحمر الصلب ٥/٢٠٠٨ سنوات		القمح الشتوى الأحمر الطرى ٥/٢٠٠٨ سنوات		القمح الأبيض الطرى ٥/٢٠٠٨ سنوات		القمح الديوروم* ٥/٢٠٠٨ سنوات	
الوزن النوعى كجم	٧٨,٨	٧٩,٢	٨٠,٠	٧٩,٩	٧٧,٩	٧٨,٢	٧٧,٥	٧٨,٧	٧٨,٤	٧٩,٠
الرتبة	٢HRW	١HRW	١DNS	١DNS	٢SRW	٢SRW	٢SW	٢SW	١HAD	١HAD
الشوائب سهلة الفصل ٪	٠,٧	٠,٦	٠,٦	٠,٩	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	١,١	١,٥
رطوبة القمح ٪	١١,٤	١١,٠	١١,٩	١١,٩	١٣,٠	١٣,١	٩,٦	٩,٣	١١,٧	١١,٧
بروتين القمح ٪ **	١٢,٤	١٢,٣	١٤,٣	١٤,٤	٩,٨	١٠,٠	١١,٢	١٠,٤	١٤,٨	١٤,٣
رمـــاد القمح ٪ **	١,٥٤	١,٥٨	١,٥٤	١,٦٢	١,٥٥	١,٥٥	١,٣٨	١,٣٧	١,٥٠	١,٥٨
وزن الألف حبة جرام	٢٨,٩	٣٠,٤	٣٣,٦	٣٠,٠	٣٥,٣	٣٣,٠	٣٣,٠	٣٤,٧	٣٥,٠	٣٥,٣
رقم السقوط ثانية	٤٠٠	٤٣٧	٣٧٩	٤٠٥	٣٢٥	٣٤٣	٣٢١	٣٣٩	٣٢٢	٣٧٥
نسبة الإستخراج ٪	٦٩,٠	٧٤,٤	٦٩,٢	٦٨,٨	٦٨,٦	٦٩,٣	٧١,١	٦٨,٨	٦١,١	٦٤,٥
رماد الدقيق و السيمولينا ٪ **	٠,٤٩	٠,٥٧	٠,٥١	٠,٤٧	٠,٤٣	٠,٤٣	٠,٣٩	٠,٤٠	٠,٦٤	٠,٧٠
الجلوتين الرطب ٪	٣٠,٥	٢٩,١	٣٥,٥	٣٥,٧	٢١,٧	٢١,٧	٢٤,٠	٢٢,٠	٣٩,٥	٣٧,٢
الفارينوجراف:										
مدة العجـن دقيقة	٦,١	٤,٩	٦,٩	١٠,٨	١,٣	١,٥	١,٩	١,٧	n/a	n/a
الثبـات دقيقة	١٠,٧	٩,٢	١١,١	٢٠,٢	٢,٥	٢,٩	٤,٦	٤,١	n/a	n/a
الإمتصاص ٪	٥٨,٦	٦٠,٠	٦٦,٨	٦٥,٧	٥١,٧	٥٢,٦	٥٢,٠	٥٢,٥	n/a	n/a
الألفيوجراف W	٢٨٤	٢٤٠	٤٢١	٤٢٧	٨٠	٨٩	٣٤	٣٩	١٠٩	٧٨
حجم الرغيف cc	٨٤٤	٨٠٢	٩٨٢	١٠٣٦	٧٠٥	٧١٠	n/a	n/a	n/a	n/a
الإنتاج (بالمليون طن)	٢٤,٣	٢٨,٢	١٣,٩	١٣,٠	١٦,٧	١١,٢	٦,١	٦,٦	٢,٣	٢,٢

* ديوروم السهول العظمى فقط و أرقام الرماد للسيمولينا
** البروتين على أساس ١٢٪ رطوبة - الرماد على أساس ١٤٪ رطوبة

ماذا تعنى هذه الإختبارات؟

رتب القمح: Wheat Grades تعكس الجودة الطبيعية والحالة التى عليها العينة بما يوضح ملاءمة العينة بوجه عام للطحن. ويتم معرفة الرتبة فى أى عينة للقمح عن طريق تقدير كل من الوزن النوعى والحبوب التالفة والمواد الغريبة والحبوب الضامرة والمكسورة والحبوب من الأقماح المتباينة. ويتم تسجيل مختلف العوامل الرقمية السابقة كنسبة مئوية من وزن العينة فيما عدا الوزن النوعى فقط. وتضم عوامل تقدير الرتبة كلا من العناصر التالية:

- **الوزن النوعى Test Weight** هو مقياس لكثافة العينة وقد يكون مؤشراً لمردود الطحن وكذلك الحالة العامة للعينة حيث أن المشاكل التى تحدث أثناء موسم الزراعة أو عند الحصاد كثيراً ما تقلل من الوزن النوعى.
- **الحبوب التالفة Damaged Kernels** هى الحبوب التى قد لا تكون مرغوبة فى الطحن بسبب الأمراض والإصابات الحشرية والتلف الناتج عن الصقيع أو التزريع وغير ذلك.
- **المواد الغريبة Foreign Materials** هى أية مواد بخلاف القمح التى تظل على الغربال بعد إزالة الشوائب سهلة الفصل. (Dockage) ونظراً لأن المواد الغريبة قد لا يتم التخلص منها عبر معدات التنظيف العادية فقد يكون لها أثراً سلبياً على جودة الدقيق.
- **الحبوب الضامرة والمكسورة Shrunken & Broken Kernels** هى الحبات التى إما لم يكتمل أمتلاؤها خلال الموسم ولها مظهر ضامر أو مجعد أو تلك الحبوب المكسرة خلال عملية تداول الحبوب. ومثل هذه الحبوب الضامرة والمكسورة قد تؤثر أيضاً على مردود عملية الطحن.
- **الأضرار الكلية Total Defects** عبارة عن مجموع كل من الحبوب المتضررة والمواد الغريبة والحبوب الضامرة والمكسورة.
- **الحبوب القرنية Vitreous Kernels** توجد فى القمح الربيعى الأحمر الصلب وهى حبوب داكنة متماثلة فى لونها وليست بها أية بقع ومظهرها طباشيرى أو طرى. وفى قمح الديورم تتميز هذه الحبوب القرنية بمظهرها البللورى الشفاف وتخلو من أية بقع طباشيرية اللون.

الشوائب سهلة الفصل: (Dockage) هى النسبة المئوية من وزن العينة الخاصة بالشوائب التي يسهل فصلها من عينة القمح بإستخدام الجهاز الخاص بذلك والمعروف بـ Carter Dockage Tester ونظراً لسهولة فصل هذه الشوائب فليست لها تأثير على جودة الدقيق، إلا أنها قد تكون لها تأثيرات أقتصادية أخرى لدى المشترى. وتجدر الإشارة إلى أن عناصر تقدير الرتبة المعروفة بـ Grade Factors لا يتم البدء في تقديرها إلا بعد فصل الـ Dockage.

الرطوبة: Moisture يتم تقديرها كنسبة مئوية من وزن الحبة وهى عنصر هام جداً فى الربحية فى الطحن. ومن المعروف أن الطحانين يضيفون المياه لضبط النسبة المئوية المناسبة للرطوبة قبل بدء الطحن. وبديهى أنه كلما أنخفضت رطوبة القمح كلما أمكن إضافة كميات أكبر من المياه للقمح بالمطحن بما يزيد وزن الحبوب التى سيتم طحنها ويتبعه بطبيعة الحال زيادة الربح ولكن دون تكلفة إضافية. كذلك فإن نسبة الرطوبة تعتبر مؤشراً هاماً لمدى قابلية القمح للتخزين حيث أن الرطوبة المنخفضة سواء فى القمح أو الدقيق تفيد فى التخزين لفترات أطول نسبياً. ونظراً لأن الرطوبة يمكن أن تزداد أو تنزع من العينة فإن النواتج الأخرى لإختبارات تقدير الرطوبة يتم تحويلها حسابياً تمثل نسباً معينة يعمل بها إما على أساس ١٤٪ أو ١٢٪ أو على الوزن الجاف الأمر الذى يعطى للنتائج مدلولاً يتوافق مع الوضع الحقيقى للرطوبة.

المحتوى البروتينى: Protein Content هو النسبة المئوية للبروتين في عينة ذات وزن معين. ويتم تقدير البروتين بطريقة سريعة وسهلة حيث أنه عامل هام جداً في تقدير قيمة القمح وجودته نظراً لأنه مرتبط بخصائص كثيرة مثل إمتصاص المياه وقوة الجلوتين. ومن المعروف أن البروتين الأقل يفضل في أنتاج الكعك والوجبات الخفيفة، وعلى النقيض من ذلك فإن الأقماح ذات المحتوى البروتينى العالى تصلح بالطبع للمنتجات التى تتطلب ذلك كخبز القالب (Pan Bread) والبنز (Buns) والمنتجات المصنعة من العجين المجمد.

الرمـاد: Ash هـو النسبة المئوية للمعادن فى عينة ذات وزن معين من القمح أو الدقيق. ففى القمح نجد أن الرماد يتركز بشكل أساسى فى النخالة ويعتبر مؤشراً على كمية الدقيق التى يتوقع إنتاجها. وفى الدقيق يشير الرماد إلى مدى الأداء المنتظر أثناء عملية الطحن عن طريق إزالة كمية النخالة بطريقة غير مباشرة من الدقيق. ومن المعروف أن الرماد فى الدقيق له تأثير على لون المنتجات النهائية التى يتم تصنيعها. ونتيجة لذلك فإن المنتجات التى تتطلب دقيقاً أكثر بياضاً بوجه خاص تحتاج لإستخدام دقيق منخفض الرماد فى إنتاجها، فى حين أن نوع الدقيق المنتج بنسبة إستخلاص عالية ترتفع فيه نسبة الرماد بشكل طبيعى.

وزن الألف حبة: 1000 Kernel Weight هو الوزن بالجرام لألف حبة من القمح وله علاقة بحجم الحبة والمردود المتوقع من الدقيق فى الطحن.

حجم الحبة: Kernel Size هـو النسبـة المئويـة لأحجام الحبوب الكبيرة والمتوسطة والصغيرة فى عينة ذات وزن معين. ومن المعروف أن الحبوب الكبيرة أو الحبوب المتماثلة فى حجمها تساعد فى تحسين مردود الطحن.

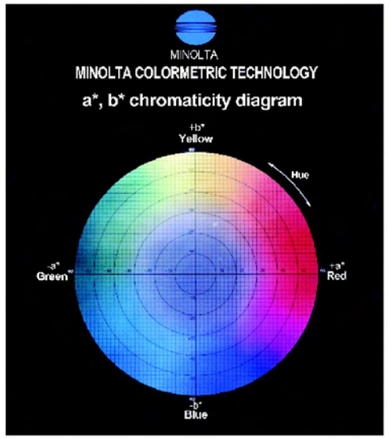
نظام توصيف الحبة الواحدة: Single Kernel Charaterization System (SKCS) يقدر فيه حجم (قطر) ووزن ودرجـة صلابة (بناء على القوة اللازمة للجرش) ورطوبة ٣٠٠ حبة منفـردة مـن عينـة القمح. والنتائج التفصيلية لهذا الإختبار (وهى غير واردة فى هذا التقرير) تتضمن توزيع العناصر السابقة والتى يمكن أن تكون موشراً على التماثل فى العينة والتى قد تساعد الطحانين الذين يطبقون هذا الإختبار فى تنظيم مردود الطحن. وهناك علاقة معروفة بين مواصفات الحبة ومتطلبات الطحن من ترطيب وضبط الدرافيل وكمية نشا الدقيق المحطمة.

قيمة الترسيب: Sedimentation Value هى مقياس للترسب الذى ينتج عندمـا يضاف حامض اللاكتيك لعينة قمح مطحونة ومنخولة، ويمكن أن تستخدم كمؤشر لجودة الجلوتين وبالتالى أداء الدقيق فى عملية الخبز.

رقـم السقـوط: Falling Number يشير بطريقة غير مباشرة لنشاط حمض الألفا أميليز والذى ينتج من الأضرار الناتجة عن التزريع. وتمثل القيمة العالية لرقم السقوط نشاطاً أقل لهذا الإنزيم. ومن المعروف أن أنواع المخبوزات كخبز الخميرة تحتاج لنشاط كاف من هـذا الإنزيم. إلا أن زيادة هذا النشاط فى القمح لا يمكن التخلص منها وهناك صعوبة بالغة فى عملية خلط القمح بغرض تخفيض نشاط الإنزيم وعليه فإن الدقيق الناتج يعطى عجيناً لزجاً مما يسبب مشاكل خلال عمليات التصنيع فضلاً عن أن المنتج يكون ذا لون غير مرغوب فيه وذا قوام ضعيف. وفي العادة فإن رقم السقوط يرتبط بدرجة قريبة مع الأميلوجراف.

الإستخراج: Extraction هو النسبة المئوية لوزن الدقيق الذي يمكن الحصول عليه من عينة القمح. ويمثل الإستخراج أهمية كبيرة فى المطاحن لما له من أثر مباشر فى أرباح المنشأة. وفى المعامل أو المختبرات يتم الطحن على مطحنة بوهلر المعملية للحصول على الدقيق لإجراء إختبارات أخرى. وفى العادة فإن درجة الإستخراج المتحصل عليها من مطحنة بوهلر المعملية تكون أقل بكثير مما يحدث فى المطاحن العادية إلا أنها قد تكون مفيدة للمقارنة بين مواصفات محاصيل القمح من سنة لأخرى.

اللـون: Color هو نظام رقمى لقياس إضاءة العينة ويرمز إليـه بـ "L" وذلك على مقياس من صفر إلى ١٠٠ ويشمل النظام كذلك قياس اللون "Chromaticity" على مقياسين يعمل كل منهما من – ٦٠ إلى + ٦٠ للأخضر – الأحمر (* a) والأزرق – الأصفر (b). وإرتفاع قيمة الـ (L) يعنى لوناً فاتحاً فى حين أن القيمة العالية لـ (b) تعنى الميل كثيراً للإصفرار. وفى العادة يتأثر لون الدقيق بلون إندوسبرم القمح ونسبة الرماد فى الدقيق وعادة ما يؤثر كل ذلك على لون المنتج النهائي بعد تصنيعه.



الجلوتين الرطب: Wet Gluten هـو مقيـاس لكميـة الجـلوتين فـى عينـات القمـح أو الدقيـق وذلك بتقديره بطريقة Glumatic System ويتكون الجلوتين عند إضافة الماء للبروتين فى القمح وهو مسئول عن خاصية المطاطية فى العجين.

معامل الجلوتين: Gluten Index يقدر أيضاً بطريقة Glumatic System وهو مقيـاس لقوة الجلوتين بغض النظر عـن كمية الجلوتين نفسـه، ويستخـدم معـامل الجـلوتين علـى النطـاق التجـارى لإختيـار عينـات الديـورم التى تتميز بقوة الجلوتين، إلا أن فائدة هذا المعامل ليست واضحة كثيراً بالنسبة للأقماح الخاصة بالخبز نظراً لوجود عوامل أخرى كثيرة تؤثر على النتائج.

الأميلوجراف: Amylograph يقيـس خصـائص قدرة نشـا الدقيق على التشكيل والهامة لبعض المنتجات مثل النودلـز الآسيوبيـة. كمـا يقيس الأميلوجراف أيضاً نشاط إنزيم الألفا أميليز الناتج عن الضرر الخاص بالتزريع فى القمح. وهناك علاقة وثيقة بين نتائج الأميلوجراف والنتائج الخاصة برقم السقوط فى القمح.

تحطم النشا: Starch Damage النسبة المئوية بالوزن للنشا المحطم في عينة الدقيق بعد عملية الطحن، وهو مقياس للتحـطم الطبيعى الذى حدث لحبيبات النشا خلال عملية الطحن. ومن المعـروف أن الدقيـق النـاتج مـن الأقمـاح الصلبة به نسبة أعلى من النشا المحطم عن نظيره من الأقماح الطرية. ويمتص الدقيق الذى به نسبة أعلى من النشا المحطم كميات أكبر من الماء مما يفيد فى عملية العجن والخصائص التصنيعية الأخرى. ونظراً لإعتماد النشا المحطم على الكيفية التى يتـم طحـن العينـة بها فإن هذا النشا المحطم له أهمية كبيرة فى تفسير النتائج الأخرى المتحصل عليها.

الفارينوجراف: Farinograph يقدم المنحنى الذى يوضح القوة المستخدمة خلال عملية خلط ومزج كل من الدقيق والماء لإنتاج العجين. وتفيد النتائج فى معرفة خصائص العجين وتشمل كلا من:

- **زمن القمة: Peak Time** وهو الزمن ما بين أول إضافة للماء إلى أقصى درجة تماسك يصل إليها العجين قبل أن يبدأ أول مؤشر لضعف العجين. ويشير زمن القممة الأطول إلى أن الجلوتين قوى فى هذا الدقيق وأن خصائص العجين أفضل، فى حين أن الزمن الأقصر يدل على ضعف الجلوتين.
- **الثبات: Stability** هو المسافة بين النقطة التى تتقاطع فيها قيمة المنحنى مع خط 500 - BU (المعروفة بزمن الوصول) والنقطة التى تغادر فيها قمة المنحنى خط 500 - BU (المعروفة بزمن المغادرة). وتدل أزمنة الثبات الطويلة أيضاً على قوة الجلوتين والخصائص الجيدة للعجين وهذا يفيد فى بعض منتجات القمح الخاصة كأنواع الخبز التى تستخدم فيها الخمائر. أما أزمنة الثبات القصيرة فتشير إلى الجلوتين الضعيف والذى يناسب أنواعاً كثيرة من الحلويات.


الفارينوجراف

- **الإمتصاص: Absorption** هو كمية الماء (كنسبة مئوية بالوزن لدقيق القمح برطوبة ١٤٪) اللازمة لكى تكون قمة المنحنى فى منتصف الخط 500 - BU بالضبط وتفيد درجة الإمتصاص العالى للماء فى الدقيق فى إنتاج قطع أكثر من العجين بالمقارنة بالدقيق الذى تنخفض فيه درجة الإمتصاص.
- **التقسيم: Classification** يقيم المنحنيات الناتجة من الفارينوجراف على مقياس من ١ – ٨. والقيم العالية تشير بالطبع إلى الجلوتين الأقوى وخصائص جيدة لمزج العجين وذلك لدقيق القمح الربيعي الأحمر الصلب.

الألفيوجراف: Alveograph يعطينا منحنى يوضح ضغط الهواء اللازم لنفخ قطعة من العجين كالبلونة إلى الحد الذى تتمزق بعدها ويوضح هذا الاختبار قوة الجلوتين ودرجة مطاطية العجين. وتتضمن القيم المتحصل عليها من التجربة ما يلى:

- **P (ضغط أعلى): "Over Pressure"** وتقاس بالميليمتر إلى أقصى إرتفاع للمنحنى وتعكس هذه القيمة أقصى ضغط يحدث خلال نفخ فقاعة العجين ويوضح ذلك مقاومة العجين للمطاطية.


الألفيوجراف

- **L (الطول): "Length"** طول المنحنى مقاساً بالملليمتر ويعكس حجم الفقاعة كما يوضح درجة مطاطية العجين.
- **W (المنطقة تحت المنحنى): "The Area Under the Curve"** وتعكس كمية الطاقة اللازمة لنفخ قطعة العجين حتى نقطة التمزق كما توضح أيضاً قوة العجين.

ويناسب الألفيوجراف لحد كبير قياس مواصفات العجين ذو الجلوتين الضعيف. ومن المعروف أن الدقيق الذى ينخفض رقم الـ "P" فيه (جلوتين ضعيف) ويرتفع فى نفس الوقت رقم الـ "L" فيه (مطاطية عالية) يكون مفضلاً لصناعة الكعك والحلويات. فى حين أن الدقيق مرتفع الـ "P" (جلوتين قوى) يعتبر أكثر ملاءمة لإنتاج أنواع الخبز المختلفة.

الأكستنسوجراف: Extensograph ينتج منحنى قوة زمنى لقطعة من العجين تم شدها حتى تتهتك، وتشمل النتائج ما يلى:

- **المقاومة: Resistance** وتقاس عند أقصى إرتفاع للمنحنى بوحدات Barbender (B.V.)، وتعكس هذه القيمة القوة المطبقة القصوى، كما توضح أيضاً مقاومة العجين لعملية الشد.
- **المطاطية: Extensibility** ويعبر عنها بالطول الكلى للمنحنى عند الخط الأساسى بالسنتيمترات وتوضح إلى أى مدى أمكن شد العجين.
- **المساحة: Area** وهى المساحة الموجودة تحت المنحنى معبراً عنها بالسنتيمترات المربعة.

كل هذه العوامل تساعد فى إيضاح قوة الجلوتين وخصائص الشد فى عجينة الدقيق لإنتاج العديد من المنتجات النهائية منه. كما يمكن لجهاز الأكستنسوجراف أيضا تقييم آثار كل من وقت التخمير وكذلك الإضافات الأخرى على العجين وسلوكه وتجاوبه.

المكسوجراف: Mixograph يشابه الفارينوجراف إلا أنه أسرع منه كما أنه يحتاج لعينة أقل من الدقيق لإجراء التجربة. وينتج الجهاز رسماً بيانياً يسجل القوة اللازمة لمزج الدقيق أو السيمولينا مع الماء ليصبح عجيناً بعد ذلك. ويصنف الرسم البيانى على مقياس من ١ – ٨. وتشير القيمة العالية إلى مواصفات الجلوتين القوى لجزيئيات الديورم المطحونة.

القوة على إحتجاز المذيب: Solvent Retention Capacity (or SRC) هى وزن المذيب الذى يمكن أن يحتفظ به الدقيق بعد عملية الطرد المركزى، ويقدر ذلك كنسبة مئوية من وزن الدقيق على أساس ١٤٪ رطوبة. وتربط المذيبات المختلفة المستخدمة عملية أداء الدقيق بمكوناته الخاصة بما يفيد فى توقع سلوك العجين على النطاق التجارى لا سيما فيما يتعلق بأنواع الدقيق الناتجة من الأقماح الطرية.

امتصاص الماء خلال العجن: Baking Absorption وهو كمية الماء اللازمة لإتمام عملية العجن بالدرجة المثلى بعد مزجها بنسبة مئوية من وزن الدقيق على أساس ١٤٪ رطوبة.

اللبابة والقوام: Crumb Grain & Texture تقدر عن طريق مقياس من ١ – ١٠ بالمقارنة البصرية للمنتج مع عينة ثابتة وبإستخدام إضاءة خاصة، والنقاط الأعلى هى دائماً الأفضل.

حجم الرغيف: Loaf Volume هو حجم الرغيف الذى يقاس بعد تمام خبزه والأحجام الأعلى للأرغفة تدل على الأداء الجيد لخبز الصوانى.

النمش: Specks يتم عدها بالعين المجردة فى عينة السيمولينا وبدون العدد فى كل ١٠ بوصات مربعة. وهذا النمش الذى يمكن أن يغير من لون المكرونة ويؤثر سلبياً على رغبة المستهلك فى المنتج، ما هو إلا جزيئات صغيرة من النخالة أو المواد الأخرى مرت خلال تنظيف القمح أو السيمولينا ويعتمد ذلك بالطبع على كفاءة عملية الطحن وكذلك مواصفات الديورم أيضاً.

كعكة السكر الهشة، الكيك الإسفنجى، خبز البخار الصينى الجنوبى، والأسباجيتى Sugar Snap Cookie, Sponge Cake, Chinese Southern - Type Steamed Bread, Spaghetti كل هذه المنتجات وكذلك **النودلز** المنتجة من القمح الأبيض الصلب HW بالإضافة إلى **خبز البخار**، كل ذلك يتم إختبار جودته من خلال طرق ثابتة والخاصة بتجهيز هذه المنتجات وتقييم مدى ملاءمة العينة فى نفس الوقت لهذا المنتج أو ما يشابهه من المنتجات الأخرى. هذا ويمكن الرجوع إلى الكثير من تفاصيل هذه الإختبارات فى الجزء الخاص بطرق التحليل فى هذا التقرير.

الظروف الجوية والمحصول: ينمو معظم القمح الشتوى الأحمر الصلب بأمريكا فى ولايات السهول الكبرى وهى تكساس، أكلاهوما، كانزاس، كولورادو، نبراسكا، ساوث داكوتا ومونتانا. وتختلف ظروف الزراعة، والأنواع والأساليب الإدارية المتبعة فى ربوع هذا الإقليم حيث يمكن لكل هذه العوامل أن تؤثر فى جودة المحصول.

ولقد تحسنت الظروف الجوية هذا العام بالمقارنة بالموسم السابق، فعلى الرغم من وجود بعض المناطق فى الجزء الشمالى للولايات المتحدة قد عانت من ظروف الجفاف، فإن الكثير من المناطق قد سادتها ظروف مناسبة من توافر الرطوبة الكافية فى صورة ثلوج ثقيلة وأمطار. وقد إكتنفت أشهر الربيع وأوائل الصيف كميات كبيرة من الرطوبة والمياه لا سيما في الأجزاء الوسطى والشرقية لولايتى أوكلاهوما وكانزاس، حيث هطلت أمطار غزيرة على هذه المناطق الأمر الذى أدى إلى إتلاف بعض الحقول من جراء هذه الفيضانات.

طرق الحصر والتقييم: تم تقسيم الولايات التى شملها الحصر إلى ٣٦ منطقة جغرافية لتقييم كل منها وتقديم تقرير ملخص عنها. وقد جمعت ٣٨٦ عينة من المناطق السابقة لتحليلها. وتعتمد البيانات ذات الصلة بالجودة على التحاليل والتجارب التى أجريت بمعرفة كل من مختبر وزارة الزراعة الأمريكية للقمح الشتوى الأحمر الصلب، ومختبر جودة القمح بجامعة ولاية كانزاس، مختبرات كانزاس لخدمات فحص الحبوب. وقد تم تقرير عناصر رتب القمح والعوامل الأخرى التى لا تدخل فى نطاق الرتبة وذلك فى كل عينة بمفردها، وتم تجهيز ثلاثة عينات مركبة (Composite) من مجموع العينات المأخوذة من كل منطقة لتصبح ممثلة تماماً وعلى أساس ثلاثة محتويات بروتينية مختلفة هى: ١١,٥ / ١١,٥ – ١٢,٥ / ١٢,٥ ثم أجريت التحاليل على كل عينة بعد ذلك شاملة القمح، الدقيق، العجين وكذلك الخبز.

بيانات القمح والرتبة: جاء الوزن النوعى هذا العام أعلى من الموسم السابق بواقع ٠,٥ رطل / بوشل (٠,٧ كجم / هيكتوليتر)، وهو أيضاً أعلى فى نفس الوقت من متوسط الخمس سنوات بواقع ٠,٣ رطل / بوشل (٠,٤ كجم / هيكتوليتر). كما أن متوسط حجم الحبة والوزن أعلى من العام الماضى ومتوسط الخمس سنوات أيضاً. هذا إلى جانب أن المتوسط العام للبروتين فى كل من القمح والدقيق أعلى من الموسم الماضى ومماثلاً لمتوسط الخمس سنوات. وقد جاء متوسط البروتين فى الدقيق ١١٪ (على أساس ١٤٪ رطوبة). أما الإمتصاص فى الفارينوجراف فقد سجل رقماً أكثر بقليل عن العام السابق ومقارباً لمتوسط الخمس سنوات، فى حين أن حجم الرغيف كان أقل عن المتوسط إلا أنه يقارب حجمه فى متوسط الخمس سنوات. وأخيراً جاءت أرقام السقوط أعلى هذا العام وبما يفوق فى نفس الوقت متوسط الخمس سنوات.

الطحن وإستخدام الدقيق: أوضح العديد من الطحانين سهولة طحن القمح الذى حصد هذا الموسم. كما أضافوا أن المستويات الأعلى للبروتين فى المحصول فى معظم مناطق الإنتاج قد نتج عنها إرتفاع فى متوسط جودة الدقيق.

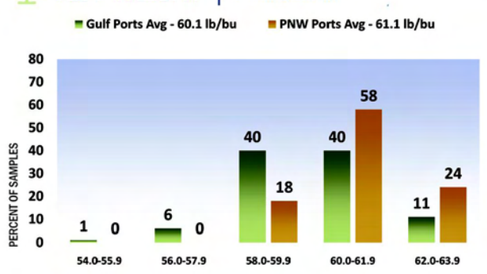
الخلاصة: يمكن النظر إلى محصول ٢٠٠٨ من ثلاث جهات. فالجزء الشمالى من إقليم الإنتاج يمكن تقييم محصوله من متوسط إلى فوق المتوسط. أما المنطقة الجنوبية الغربية فإن الغلة والجودة بها تتراوحان بين العادى وفوق المتوسط. وأخيراً المنطقة الوسطى إلى الجنوبية الشرقية قد واجهت نقصاً فى كل من الجودة وكمية المحصول بسبب الأمطار الغزيرة التى هطلت مباشرة قبل الحصاد وبعده.



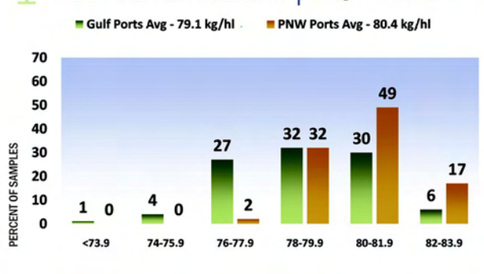


الولايات التى شملها الحصر:
كولورادو ● كانزاس ● مونتانا
نبراسكا ● أوكلاهوما ● ساوث داكوتا
تكساس ● وايومنج

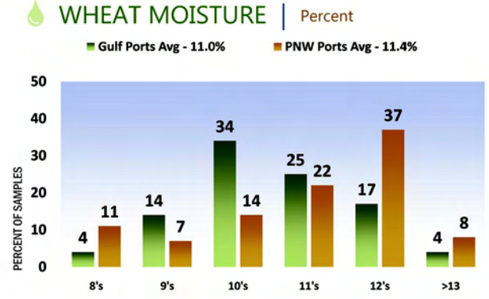
الوزن النوعى | رطل/بوشل
TEST WEIGHT | Pounds/Bushel



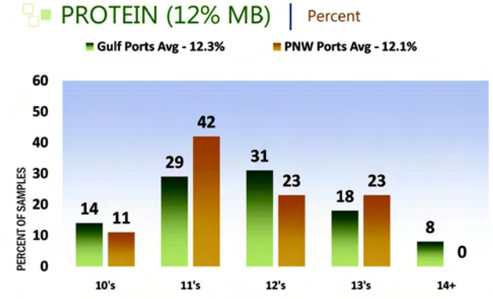
الوزن بالهكتوليتر | كجم/هكتوليتر
HECTOLITER WEIGHT | Kilograms/Hectoliter



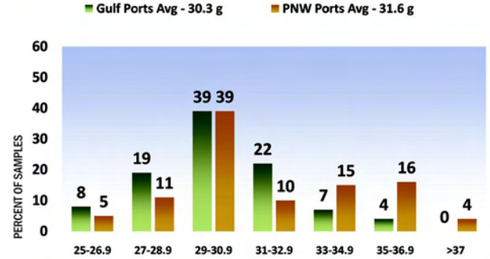
رطوبة القمح | نسبة مئوية
WHEAT MOISTURE | Percent



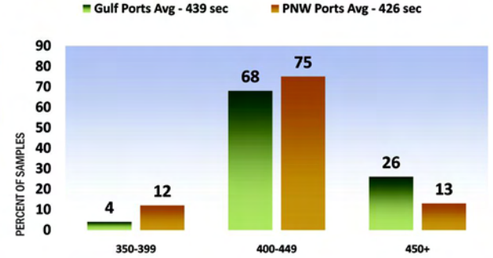
البروتين (١٢٪ رطوبة) | نسبة مئوية
PROTEIN (12% MB) | Percent



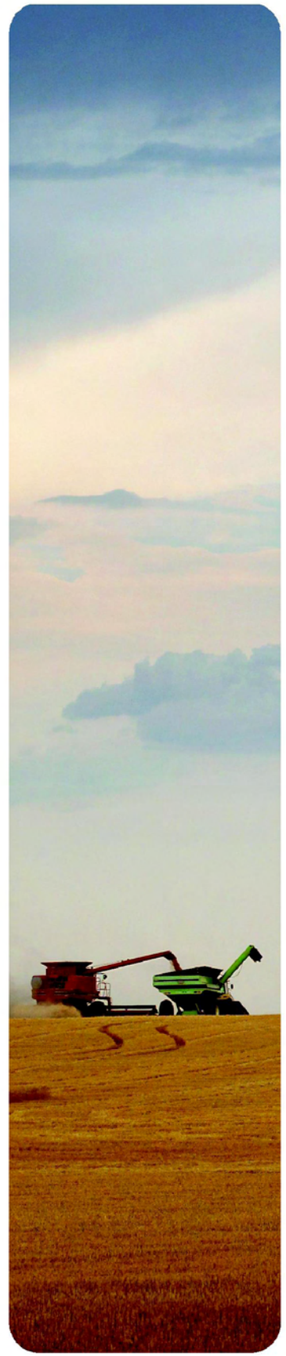
وزن الألف حبة | بالجرام
1000 KERNEL WEIGHT | Grams



رقم السقوط | بالثانية
FALLING NUMBER | Seconds



القمح الشتوى الأحمر الصلب Hard Red Winter (HRW)
تقرير عام عن محصول منطقة الوسط الغربى



الشتوى الأحمر الصلب Hard Red Winter		المتوسط العـــام					
		٢٠٠٨ تبعاً للبروتين *				٢٠٠٧ كلى	متوسط ٥ سنوات
		منخفض	متوسط	عالى	كلى		
الـوزن النوعـى	Test Weight كجم/هيكتوليتر	٧٩,٨	٧٩,٤	٧٨,٧	٧٩,٢	٧٨,٥	٧٨,٨
الحبوب التالفة	% Damaged Kernels	٠,٢	٠,٧	٠,٢	٠,٣	٠,٥	٠,٤
المواد الغريبـة	% Foreign Material	٠,٣	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١
الحبوب الضامرة والمكسورة	% Shrunken & Brok.	١,٠	١,٠	١,١	١,٠	١,٦	١,٢
إجمالى العيوب	% Total Defects	١,٥	١,٨	١,٣	١,٥	٢,٢	١,٨
الرتبة	Grade	١HRW	١HRW	٢HRW	١HRW	٢HRW	٢HRW
بيانات القمح الأخرى							
الشوائب سهلة الفصل	% Dockage	٠,٦	٠,٥	٠,٧	٠,٦	٠,٧	٠,٧
الرطوبة	% Moisture	١١,٥	١١,٠	١٠,٧	١١,٠	١١,٤	١١,٤
البروتين Protein	على ١٢٪ رطوبة %	١١,٠/١٢,٥	١٢,٠/١٣,٦	١٣,٣/١٥,٧	١٢,٣/١٣,٩	١١,٦/١٣,٣	١٢,٤/١٤,١
الرمـــاد Ash	على ١٤٪ رطوبة %	١,٥٥/١,٨٠	١,٥٩/١,٨٥	١,٦١/١,٨٧	١,٥٨/١,٨٤	١,٥٤/١,٨٠	١,٥٤/١,٧٩
وزن الألف حبة	جرام	٣١,٠	٣١,٤	٢٩,٢	٣٠,٤	٢٩,٥	٢٨,٩
حجـــم الحبـة	صغير/متوسط/كبير %	٦٣/٣٤/١	٦٠/٣٦/١	٥١/٤٥/٢	٥٧/٣٩/١	٥١/٤٧/٢	٥٦/٤٣/١
الحبة الواحدة	صلابة %	٦٧,٣	٦٥,٧	٦٧,٠	٦٧,٠	٦٧,٦	٦٨,٨
	وزن ملليجرام	٣١,٠	٣١,٤	٢٩,٢	٣٠,٤	٢٧,٦	٢٩,٣
	قطر ملليمتر	٢,٣٥	٢,٣٥	٢,٣٣	٢,٣٠	٢,١٢	٢,٢٤
الترسيب	Sedimentation	٤٥,٨	٥٢,١	٦٠,٤	٥٤,٠	٣٧,٧	٤١,٦
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٤٣٠	٤٣٤	٤٤٥	٤٣٧	٤١٧	٤٠٠
بيانات الدقيق	Flour Data						
إستخراج المطحن المعملى	Extraction Rate	٧٤,٣	٧٤,٦	٧٣,٨	٧٤,٤	٦٨,٣	٦٩,٠
اللون	L*.:Color	٩٠,٨	٩٠,٥	٩٠,٢	٩٠,٥	٩١,٩	٩٢,٣
	a*	-١,٦	-١,٥	-١,٤	-١,٤	-١,٩	-٢,٩
	b*	٩,٩	٩,٧	٩,٨	٩,٧	١١,٠	٩,٤
البروتين	Protein على ١٤٪ رطوبة %	٩,٧/١١,٣	١٠,٦/١٢,٣	١٢,٠/١٤,٠	١١,٠/١٢,٨	١٠,٧/١٢,٤	١١,٢/١٣,٠
الرمـــاد	Ash على ١٤٪ رطوبة %	٠,٥٥/٠,٦٤	٠,٥٧/٠,٦٦	٠,٥٨/٠,٦٧	٠,٥٧/٠,٦٦	٠,٥٤/٠,٦٣	٠,٤٩/٠,٥٧
الجلوتين الرطب	Wet Gluten %	٢٤,٨	٢٧,٨	٣٢,٨	٢٩,١	٢٩,١	٣٠,٥
مؤشر الجلوتين	Gluten Index	٩٥,١	٩٣,٠	٨٦,٧	٩١,٧	٩٤,٣	٩٣,٩
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٤٢٧	٤٢٩	٤٤٦	٤٣٦	٤٢١	٤١٥
اللزوجة	Amylograph Viscosity 65g (BU)	١٠٤١	١٠٤٤	١٠٣٨	١٠٤٢		٦٥٣
تهتك النشا	Starch Damage %	٦,٤	٦,٣	٦,١	٦,٣		
خصائص العجين	Dough Properties						
الفارينوجراف	Farinograph						
مدة العجن	Peak Time دقيقة	٣,٤	٤,٧	٦,٠	٤,٩	٥,١	٦,١
الثبـــات	Stability دقيقة	٨,١	٩,١	١٠,٨	٩,٢	٧,٩	١٠,٧
الإمتصاص	Absorption %	٥٨,٥	٥٩,٤	٦٠,٨	٦٠,٠	٥٧,٢	٥٨,٦
الألفيوجراف	Alveograph: P (mm)	٨٤	٨٢	٨٤	٨٤	٦٠	٨٣
	L (mm)	٧٥	٩٠	١٠٠	٨٩	١٠٤	١٠٥
	P/L Ratio	١,١٨	٠,٩٨	٠,٨٧	١,٠١	٠,٦٠	٠,٨٠
	W (10^{-4} joules)	٢١٣	٢٣٧	٢٦٥	٢٤٠	١٩٥	٢٨٤
الإكستنسوجراف	Extensiograph:المرونة (BU)	٣٩٩/٣١١	٣٨٦/٣٠٥	٣٧٥/٣٠٢	٣٨٢/٣٠٢		
١٣٥/٤٥دقيقة	المطاطية (cm)	١٣,٤/١٣,٩	١٤,٤/١٤,٩	١٥,٢/١٥,٣	١٤,٦/١٤,٨		
	المساحة (sq.cm)	٨٧/٧٤	٩٦/٨١	١٠٢/٨٣	٩٦/٧٨		
تقييم الخبيز	Baking Evaluation						
مظهر تحبب اللباب	Crumb Grain	٣,٢	٣,٥	٤,٥	٣,٨	٣,٠	٥,٩
قوام اللباب	Crumb Texture	٤,٣	٤,٤	٥,٢	٤,٨	٣,٤	٦,٤
حجم الرغيف	Loaf Volume (cc)	٧٤٠	٧٨٧	٨٥٦	٨٠٢	٨٥٥	٨٤٤
نسبة إنتاج المساحة		٢٧	٣١	٤٢	١٠٠	١٠٠	

* منخفض : أقل من ١١,٥ ٪ متوسط : ١١,٥ – ١٢,٥٪ عالي : أعلي من ١٢,٥ ٪

القمح الشتوى الأحمر الصلب Hard Red Winter (HRW)
تقرير عام عن محصول منطقة الوسط الغربى

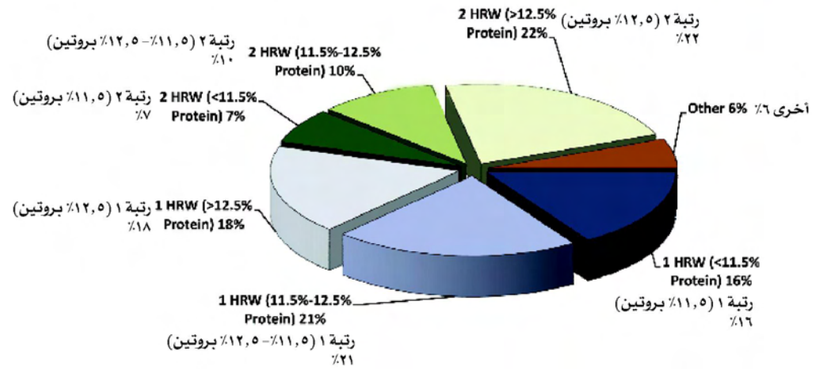
متوسط تصدير الخليج						متوسط التصدير بالشمال الغربى الباسيفكى					
٢٠٠٨ تبعاً للبروتين *				٢٠٠٧ كلى	متوسط ٥ سنوات	٢٠٠٨ تبعاً للبروتين *				٢٠٠٧ كلى	متوسط ٥ سنوات
منخفض	متوسط	عالى	كلى			منخفض	متوسط	عالى	كلى		
٧٩,٦	٧٩,٢	٧٨,٧	٧٩,١	٧٨,٣	٧٨,٦	٨١,٥	٨٠,٧	٧٩,١	٨٠,٤	٨٠,٠	٧٩,٨
٠,٢	٠,٧	٠,٢	٠,٤	٠,٥	٠,٥	٠,٣	٠,٢	٠,٠	٠,٢	٠,١	٠,٣
٠,٣	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,١	٠,١
١,٠	١,٠	١,١	١,٠	١,٦	١,٢	٠,٩	٠,٩	٠,٨	٠,٩	١,٧	١,٤
١,٥	١,٨	١,٣	١,٥	٢,٣	١,٨	١,٣	١,٢	١,١	٠,٨	١,٨	١,٧
١HRW	١HRW	٢HRW	١HRW	٢HRW	٢HRW	١HRW	١HRW	١HRW	١HRW	١HRW	١HRW
٠,٦	٠,٥	٠,٧	٠,٦	٠,٨	٠,٧	٠,٨	٠,٥	٠,٥	٠,٦	٠,٨	٠,٨
١١,٦	١١,٠	١٠,٦	١١,٠	١١,٥	١١,٥	١١,٠	١١,٠	١٢,١	١١,٤	١٠,٤	١٠,٥
١١,٠/١٢,٤	١٢,٠/١٣,٦	١٣,٤/١٥,٢	١٢,٣/١٤,٠	١١,٧/١٣,٣	١٢,٤/١٤,١	١١,١/١٢,٦	١١,٩/١٣,٥	١٣,٠/١٤,٨	١٢,١/١٣,٧	١١,٩/١٣,٥	١٢,٥/١٤,٢
١,٥٥/١,٨٠	١,٥٩/١,٨٥	١,٦١/١,٨٧	١,٥٩/١,٨٥	١,٥٥/١,٨٠	١,٥٥/١,٨٠	١,٥٥/١,٨٠	١,٥٧/١,٨٣	١,٥٠/١,٧٤	١,٥٤/١,٧٩	١,٥٢/١,٧٧	١,٥٣/١,٧٨
٣٠,٨	٣١,٤	٢٩,١	٣٠,٣	٢٩,٤	٢٨,٩	٣٣,٣	٣٢,١	٢٩,٦	٣١,٦	٣٠,٦	٢٨,٨
٦٣/٣٤/١	٦٠/٣٦/١	٥١/٤٥/٢	٥٧/٣٩/١	٥٣/٤٤/٣	٥٧/٤١/٢	٦٥/٣٠/١	٦٢/٣٥/١	٥٠/٤٧/٢	٥٩/٣٨/١	٤٩/٥٠/١	٥١/٤٧/١
٦٧,٥	٦٥,٥	٦٧,٣	٦٦,٩	٦٦,٩	٦٨,٦	٦٦,٢	٦٧,٢	٦٤,٢	٦٥,٩	٦٩,٦	٧٠,٩
٣٠,٨	٣١,٤	٢٩,١	٣٠,٣	٢٧,٦	٢٩,٣	٣٣,٣	٣٢,١	٢٩,٦	٣٠,٣	٢٨,١	٢٩,٢
٢,٣٤	٢,٣٦	٢,٢٤	٢,٣٠	٢,١٢	٢,٢٥	٢,٤٤	٢,٣٥	٢,٢٣	٢,٣٠	٢,١٢	٢,٢١
٤٥,٨	٥١,٧	٦٠,٣	٥٣,٩	٣٧,٩	٤١,٧	٤٨,٣	٥٤,٥	٥٨,٩	٥٤,١	٣٧,٢	٤١,٨
٤٣١	٤٣٤	٤٤٧	٤٣٩	٤٧٤	٤١١	٤٢٥	٤٢٩	٤٣٣	٤٢٦	٤٤٨	٤٠٧
٧٤,٣	٧٤,٧	٧٣,٧	٧٤,٥	٦٨,٦	٦٩,٠	٧٤,٢	٧٤,٣	٧٣,٩	٧٤,٧	٦٧,٩	٦٩,٠
٩٠,٨	٩٠,٥	٩٠,٢	٩٠,٥	٩١,٩	٩٢,٣	٩٠,٥	٩٠,٣	٩٠,٤	٩٠,٥	٩٢,٣	٩٢,٦
-١,٦	-١,٥	-١,٤	-١,٥	-١,٨	-٢,٨	-١,٥	-١,٤	-١,٥	-١,٤	-١,٨	-٢,٩
٩,٩	٩,٧	٩,٨	٩,٧	١١,٠	٩,٣	٩,٥	٩,٥	٩,٧	٩,٥	١٠,٧	٩,٥
٩,٧٣/١١,٣	١٠,٦/١٢,٣	١٢,٠/١٤,٠	١١,٠/١٢,٨	١٠,٥/١٢,٢	١١,١/١٢,٩	٩,٧/١١,٢	١٠,٦/١٢,٣	١١,٦/١٣,٥	١٠,٧/١٢,٥	١١,٣/١٣,٠	١١,٣/١٣,٢
٠,٥٥/٠,٦٤	٠,٥٧/٠,٦٦	٠,٥٨/٠,٦٧	٠,٥٧/٠,٦٦	٠,٥٥/٠,٦٤	٠,٤٩/٠,٥٧	٠,٤٩/٠,٥٧	٠,٥٦/٠,٦٥	٠,٥٦/٠,٦٥	٠,٥٧/٠,٦٦	٠,٥٣/٠,٦١	٠,٤٧/٠,٥٥
٢٤,٨	٢٧,٨	٣٢,٨	٢٩,١	٢٨,٩	٣٠,٥	٢٤,٥	٢٧,٨	٣١,٦	٢٨,٦	٣٠,٤	٣١,٥
٩٥,١	٩٢,٨	٨٦,٦	٩١,٦	٩٤,٧	٩٤,٠	٩٧,٠	٩٤,٠	٩٢,٠	٩٤,٠	٩٢,٩	٩٣,٢
٤٢٧	٤٢٨	٤٤٦	٤٣٦	٤١٧	٤١٢	٤١٦	٤٢٤	٤٤٣	٤٣١	٤٤١	٤٢٨
١٠٤١	١٠٤٤	١٠٣٦	١٠٤٤		٦٥٣	١٠٧٤	١٠٤١	١٠٣١	١٠٤٦		٦٤٨
٣,٤	٤,٧	٦,٠	٤,٨	٥,٠	٦,٠	٣,٩	٥,٢	٥,٣	٤,٦	٥,٧	٦,٤
٨,١	٨,٩	١٠,٨	٩,١	٧,٨	١٠,٦	٨,١	٩,٤	١٠,٣	٩,٠	٨,٨	١١,٣
٥٨,٥	٥٩,٣	٦٠,٨	٥٩,٩	٥٦,٧	٥٨,٦	٥٨,٩	٥٩,٥	٦٠,٨	٦٠,٢	٥٨,٥	٥٩,٠
٨٤	٨١	٨٣	٨٣	٥٩	٨٤	٨٦	٨٨	٩٠	٩٣	٦٦	٨٣
٧٥	٩١	١٠١	٨٩	١٠٥	١٠٥	٧٧	٨٧	٩٣	٨١	١٠٢	١٠٥
١,١٨	٠,٩٦	٠,٨٦	١,٠١	٠,٥٨	٠,٨٠	١,١٥	١,٠٢	١,٠٠	١,١٨	٠,٦٦	٠,٧٩
٢١٣	٢٣٤	٢٦٤	٢٣٨	١٩٠	٢٨٥	٢٣١	٢٦٠	٢٧١	٢٥٣	٢١٤	٢٨٣
٣٩٩/٣١٢	٣٨٥/٣٠٣	٣٧٦/٣٠٣	٣٧٩/٣٠١			٣٨٨/٣١٦	٤٠٤/٣١٠	٣٨٦/٣١٠	٣٧٩/٣٠٦		
١٣,٤/١٣,٩	١٤,٤/١٤,٩	١٥,٢/١٥,٤	١٤,٦/١٤,٨			١٣,٥/١٤,١	١٤,٧/١٥,١	١٤,٩/١٥,١	١٤,٧/١٥,١		
٨٦/٧٤	٩٦/٨٠	١٠٢/٨٣	٩٦/٧٩			٨٦/٧٥	١٠٤/٨٤	١٠١/٨٢	٩٨/٨١		
٣,٢	٣,٥	٤,٦	٣,٨	٣,٢	٥,٩	٢,٧	٣,٥	٣,٨	٣,٠	٣,٣	٦,٢
٤,٣	٤,٤	٥,٢	٤,٨	٣,٥	٦,٤	٤,٣	٤,٥	٥,٠	٤,٦	٣,٥	٦,٥
٧٤٠	٧٨٦	٨٥٨	٨٠٢	٨٥٩	٨٤٤	٧٣٥	٧٩٠	٨٢٢	٧٧٩	٨٤٧	٨٤٢
٢٧	٣٠	٤٢	١٠٠	١٠٠		٢٩	٣٧	٣٤	١٠٠	١٠٠	

بيانات الإنتاج:

(مليون طن متري)

	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٤
كولورادو	١,٤٤	٢,٣٨	١,٠١	١,٣٢	١.١٦
كانزاس	٩,٤٠	٧,٤٩	٧,٧٧	٩,٩٣	٨,١٣
مونتانا	٢,٥٤	٢,٢٢	٢,٢٠	٢,٥٢	١,٧٦
نبراسكا	١,٩٨	٢,٢٧	١,٦٥	١,٨٣	١,٦٣
أوكلاهوما	٤,٤٠	٢,٥٩	٢,١٨	٣,٤١	٤,٣٩
داكوتا الجنوبية	٢,٨٣	٢,٥٩	١,١٣	١,٧٨	١,٥٣
تكساس	٢,٥٩	٣,٦٧	٠,٨٥	٢,٤٣	٢,٧٢
وايومج	٠,١٠	٠,٠٩	٠,١٠	٠,١٢	٠,١٠
مجموع إنتاج الولايات التسعة	٢٥,٢٨	٢٣,٣	١٦,٨٨	٢٣,٥٣	٢١,٤١
مجموع إنتاج القمح الأحمر الشتوى الصلب	٢٨,١٨	٢٦,١٧	١٨,٥٦	٢٥,٣١	٢٣,٣٠

التوزيع العام للرتبة والبروتين :



القمح الشتوى الأحمر فى سطور: يتدرج البروتين فى القمح الشتوى الأحمر الصلب من المتوسط إلى المرتفع، وذو إندوسبرم متوسط الصلابة، ونخالة حمراء، والجلوتين متوسط ولين. ويستخدم هذا القمح فى خبز الصوانى (Pan Breads) والنودلز الآسيوية، والهارد رولز (Hard Rolls) والخبز المسطح وكذلك لإنتاج الدقيق متعدد الأغراض.

الظروف الجوية والمحصول: تعرضت منطقة المحيط الباسيفيكى الشمالى الغربى لظروف جوية غير عادية خلال هذا الموسم حيث ساد الجفاف عند الزراعة فى بداية الخريف ثم جو بارد خلال فصل الربيع (PNW) وحتى بداية فصل الصيف منتهياً بجو حار جداً برطوبة نسبية عالية خلال منتصف الصيف. وقد أدت كل هذه الظروف الجوية غير المواتية إلى إنخفاض الإنتاج فى الأراضى غير المروية فى كل من ولايات أيداهو، أوريجون، واشنجتن ويشكل الجو الجاف السمة الخاصة بهذا الموسم رغم هطول بعض الأمطار قرب نهاية الحصاد فى الجزء الشمالى الشرقى من المنطقة.

طرق الحصر والتقييم: أجريت كافة إختبارات الجودة فى القمح والتحاليل الأخرى ذات الصلة بذلك بمعرفة مركز تسويق القمح بمدينة بورتلاند بولاية أوريجون "Wheat Marketing Center". وقد نفذت الإختبارات المعملية إما بإتباع الطرق الخاصة بالإتحاد الأمريكى لكيميائيى الحبوب (10th Edition) أو الطرق القياسية الخاصة بالمركز. وقد جمعت العينات من المزارعين تحت إشراف مسئولى دائرة الخدمات الإحصائية الزراعية التابعة لوزارة الزراعة الأمريكية والتى تمثل عينات إحصائية شاملة للمحصول، وقامت الهيئة الفيدرالية لفحص الحبوب (FGIS) بتنفيذ التحاليل الخاصة بتحديد رتب هذه العينات. وقد تم تمويل كل التجارب والإختبارات التى أجريت بمعرفة كافة الجهات السابقة من قبل كل من اتحادات القمح فى ولايات أيداهو، أوريجون، واشنجتن بالإضافة لكل من مؤسسة القمح الأمريكى ووزارة الزراعة الأمريكية.

بيانات القمح والرتبة: جاء متوسط الوزن النوعى للقمح الأبيض (SW) للموسم ٢٠٠٨ والبالغ ٥٨,٩ رطل / بوشل (٧٧,٥ كجم / هكتوليتر) أقل من العام السابق ونفس الشئ بالنسبة للقمح الصولجانى (WC) حيث أن وزنه النوعى البالغ ٥٨,٨ رطل / بوشل (٧٧,٤ كجم / هيكتوليتر) أقل من نظيره فى الموسم الماضى. أما نتائج الفحوص التى أجراها موظفو الهيئة الفيدرالية لفحص عينات WCCSW فيما يتعلق بالعناصر المختلفة لتحديد رتبة القمح فقد جاءت مماثلة للعام الماضى وكذلك لمتوسطات الخمس سنوات السابقة. هذا وقد زادت نسبة الشوائب سهلة الفصل "Dockage" فى القمح الأبيض الطرى بواقع ٠,١٪ عن العام الماضى حيث وصلت هذا الموسم ٠,٧٪ ، كما زادت تلك النسبة أيضاً فى القمح الصولجانى بواقع ٠,٢٪ – ١٪ عن الموسم الذى قبله. وفيما يتعلق بالرطوبة فى القمح الأبيض الطرى فكانت ٩,٦٪ ، وفى القمح الصولجانى ٩,٥٪ وكليهما أعلى عن العام الماضى وكذلك متوسطات الخمس سنوات السابقة.

أما البروتين فقد جاء مرتفعاً عن الموسم السابق وكذلك عن متوسطات الخمس سنوات السابقة حيث جاء ١١,٢٪ (على أساس ١٢٪ رطوبة) للقمح الأبيض (SW)، ١١,٤٪ (على أساس ١٢٪ رطوبة) للقمح الصولجانى. وجاءت نسبة الرماد فى نفس النوعين أعلى أيضاً بالمقارنة بالعام الماضى ومتوسطات الخمس سنوات السابقة. أما وزن الألف حبة فيهما فقد جاء أقل إلا أن قيم أقطار الحبوب كانت أعلى عن الموسم السابق ومتوسطات الخمس سنوات السابقة. وجاءت قيم رقم السقوط على أساس ١٤٪ رطوبة فى كلى النوعين من القمح على نفس النهج حيث كان ٣٢١ ثانية للقمح الأبيض (SW)، ٣٠٣ ثانية للصولجانى، وهما أقل عن العام الماضى ومتوسطات الخمس سنوات السابقة.

الدقيق والعجين والخبيز: جاءت نسبة الإستخراج الناتجة من مطحنة بوهلر المختبرية للقمح الأبيض (SW) ٧١,١٪ وللصولجانى (WC) ٧٤,١٪ وكليهما أعلى من العام الماضى ومتوسطات السنوات الخمس السابقة، فى حين أن الرماد فى الدقيق لنوعى القمح كان أقل بقليل عن العام الماضى، وجاء البروتين فى الدقيق (على أساس ١٤٪ رطوبة) بواقع ٩,٣٪ ، ٩,٨٪ للقمح الأبيض والقمح الصولجانى على التوالى. وقد أوضحت نتائج أختبارات رقم السقوط سلامة عينات الدقيق فى نوعى القمح، كما أن قيم قمة اللزوجة بجهاز الأميلوجراف جاءت أعلى عن العام السابق وكذلك عن متوسطات الخمس سنوات الماضية حيث وصلت إلى ٦٠٠ BU للقمح الأبيض، ٥٨١ BU للقمح الصولجانى.



الولايات الثلاثة التى شملها الحصر:
أيـداهو ● أوريجـون ● واشنجتن

كما سجلت قيم النشا المتهتك فى نوعى القمح أنخفاضاً عن العام الماضى ومتوسطات الخمس سنوات السابقة أيضاً. وأوضح " أزمنة القمة والثبات للفارينوجراف أن القمح الأبيض ذو مواصفات جلوتين أقوى ودرجة أمتصاص ماء أقل عن العام الماضى ومتوسطات السنوات الخمس فى حين أن خصائص جلوتين القمح الصولجانى جاءت أضعف قليلاً عن الموسم السابق ولكن مماثلة لمتوسطات الخمس سنوات السابقة. وبالنسبة لقيم لـ "Alveograph L" التى عادة ما تظهر أوقاتاً أطول فى حالة البروتين الأعلى فقد جاءت القيم أطول للقمح الأبيض وكذلك الصولجانى بالمقارنة بالعام الماضى ومتوسطات السنوات الخمس السابقة، كما جاءت نتائج جهاز الإكستوجراف أعلى أيضاً فى نوعى القمح عن الموسم السابق ومتوسطات السنوات الخمس. وكان حجم الكيك المصنع من العجين الأسفنجى للقمح الأبيض والذى بلغ ١٢١٣ سم^{3} أكبر قليلاً عن العام الماضى وكذلك متوسطات السنوات الخمس، وجاء الحجم المصنع من النوع الصولجانى والبالغ ١٢١٣ سم^{3} أقل عن العام الماضى وكذلك متوسطات السنوات الخمس السابقة. وكان قطر البسكويت الهش المنتج من القمح الأبيض أكبر قليلاً وأما ذلك الذى صنع من الصولجانى فكان أصغر قليلاً عما كانت عليه نتائج العام الماضى ومتوسطات السنوات الخمس الماضية، وأخيراً جاء معامل الشد للبسكويت أكبر فى حالة القمح الأبيض وأصغر فى حالة القمح الصولجانى بالمقارنة بالعام الماضى.

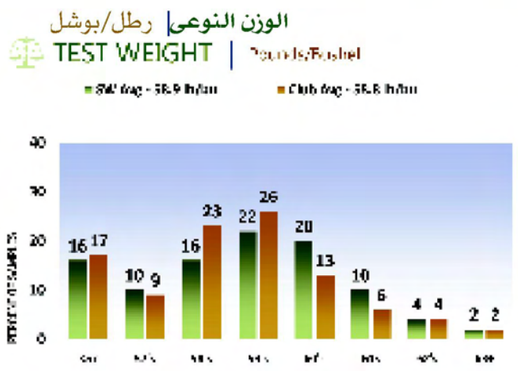
بيانات الإنتاج لمنطقة المحيط الباسيفيكى الشمالى الغربى:

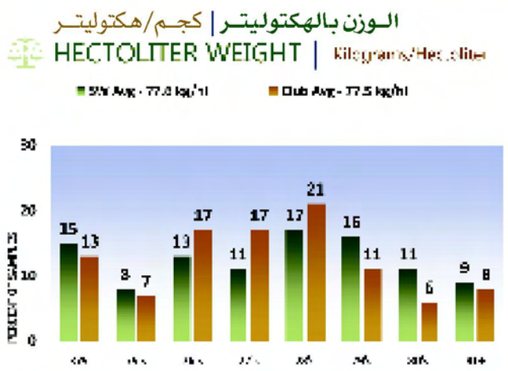
(مليون طن مترى)

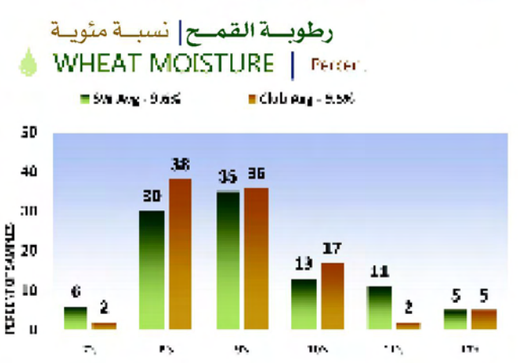
	٢٠٠٨		٢٠٠٧		٢٠٠٦		٢٠٠٥		٢٠٠٤	
	أبيض طرى	صولجانى	أبيض طرى	صولجانى	أبيض طرى	صولجانى	أبيض طرى	صولجانى	أبيض طرى	صولجانى
واشنجتن	٢,٣٦	٠,١٤	٢,١٩	٠,٢٧	٢,٩١	٠,١٨	٣,١٣	٠,١٧	٣,١٠	٠,٢٤
أوريجون	١,٢٩	٠,٠١	١,١٣	٠,٠٢	١,٤٤	٠,٠٤	١,٣٥	٠,٠٤	١,٥٤	٠,٠٥
أيـداهو	١,٤٤	٠,٠٤	١,١٦	٠,٠٧	١,٠٩	٠,٠٢	١,٩٢	٠,٠٤	١,٥٣	٠,٠٦
مجموع إنتاج الولايات الثلاثة	٥,٠٩	٠,٢٠	٤,٨٤	٠,٣٦	٥,٤٤	٠,٢٤	٦,٤٠	٠,٢٥	٦,١٧	٠,٣٤
مجموع إنتاج الولايات الثلاثة لقمح الأبيض الطرى	٥,٢٩		٤,٨٤		٥,٦٨		٦,٦٥		٦,٥١	
مجموع إنتاج القمح الأبيض الطرى	٦,١٣		٥,٤٣		٧,٣٠		٧,٣٣		٦,٩٩	

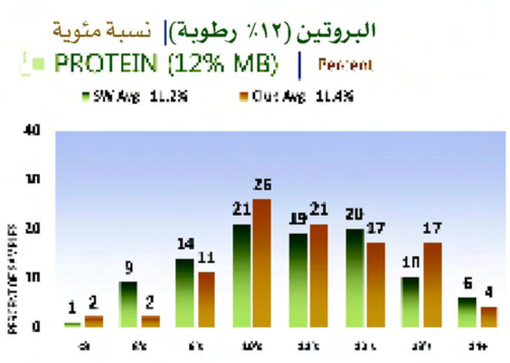


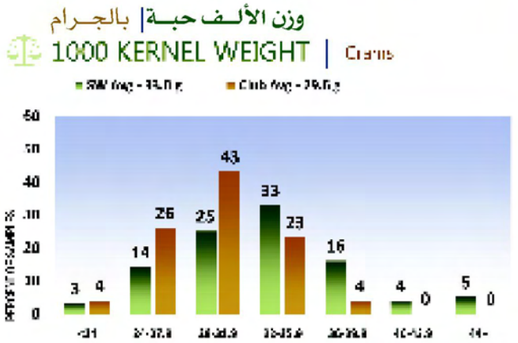
القمح الأبيض الطرى فى سطور: قمح منخفض البروتين والرطوبة، ذو إندوسبرم طرى ونخالة بيضاء وجلوتين ضعيف. يستخدم فى الحلويات والكيك والبسكويت العادى والهش والخبز المسطح والنودلز الآسيوية والوجبات السريعة.















القمح الأبيض الطرى Soft White Wheat (SW)

تقرير عام عن محصول منطقة المحيط الباسيفيكى الشمالى الغربى

القمح الأبيض الطرى Soft White Wheat	المتوسط العام ٢٠٠٨ تبعاً للبروتين * منخفض	متوسط	عالى	كلى	٢٠٠٧ كلى	٢٠٠٧ الأبيض غير الصلب	٢٠٠٧ صولجانى	متوسط ٥ سنوات الأبيض غير الصلب	متوسط ٥ سنوات صولجانى
بيانات رتبة القمح Wheat Grading Data									
الوزن النوعى Test Weight كجم/هيكوليتر	٧٩,٢	٧٨,٤	٧٧,٠	٧٧,٥	٧٧,٤	٧٨,٩	٧٩,٢	٧٨,٧	٧٨,٩
الحبوب التالفة Damaged Kernels %	٠,٠	٠,٠	٠,١	٠,١	٠,٢	٠,١	٠,٠	٠,٢	٠,١
المواد الغريبة Foreign Material %	٠,٠	٠,١	٠,١	٠,١	٠,٢	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١
الحبوب الضامرة والمكسورة Shrunken & Brok. %	٠,٤	٠,٨	١,١	٠,٩	١,٦	٠,٩	١,٣	٠,٩	١,٣
إجمالى العيوب Total Defects %	٠,٥	٠,٨	١,٣	١,١	٢,٠	١,١	١,٤	١,١	١,٤
الرتبة Grade	١SW	٢SW	٢SW	٢SW	١WC	١SW	١WC	٢SW	١WC
بيانات القمح الأخرى									
الشوائب سهلة الفصل Dockage %	٠,٤	٠,٦	٠,٧	٠,٧	١,٠	٠,٦	٠,٨	٠,٦	٠,٩
الرطوبة Moisture %	١٠,٠	٩,٦	٩,٥	٩,٦	٩,٥	٩,٢	٨,٩	٩,٣	٨,٩
البروتين Protein على ١٢٪ / ٠٪ رطوبة %	٩,٧/٨,٥	١١,٢/٩,٩	١٣,٩/١٢,٢	١٢,٧/١١,٢	١٣,٠/١١,٤	١١,٦/١٠,٢	١١,٩/١٠,٥	١١,٨/١٠,٤	١١,٨/١٠,٤
الرماد Ash على ١٤٪ / ٠٪ رطوبة %	١,٥١/١,٣٠	١,٥٧/١,٢٥	١,٦٣/١,٤٠	١,٦٠/١,٣٨	١,٥٠/١,٢٩	١,٥٨/١,٣٦	١,٤٩/١,٢٨	١,٥٩/١,٣٧	١,٤٩/١,٢٨
وزن الألف حبة جرام	٣٧,١	٣٤,٥	٣١,٦	٣٣,٠	٢٩,٦	٣٥,٥	٣١,٠	٣٤,٠	٣٠,٨
حجم الحبة صغير/متوسط/كبير %	٨٨/١٢/٠	٨١/١٨/١	٧٠/٢٩/١	٧٥/٢٤/١	٦٦/٣٣/١	٨٠/١٩/١	٧٤/٢٥/١	٨١/١٨/١	٧٤/٢٥/١
الحبة الواحدة صلابة %	٣١,١	٣٣,٧	٣٢,٤	٣٢,٥	٣٤,٢	٣٥,٠	٣٦,٩	٣٣,٧	٣٦,٢
وزن ملليجرام	٣٩,٩	٣٨,١	٣٥,٨	٣٦,٨	٣٣,٧	٣٧,٨	٣٤,٤	٣٦,٥	٣٤,٢
قطر ملليمتر	٢,٨٣	٢,٧٧	٢,٧٠	٢,٧٣	٢,٥٨	٢,٦٩	٢,٥٦	٢,٦٠	٢,٤٥
الترسيب Sedimentation	١٤,٩	١٥,٩	٢١,٩	١٩,٦	٢٥,٣	١٦,١	١٥,٤	١٧,٤	١٦,٥
رقم السقوط Falling Number ثانية	٣٠٧	٣١٩	٣٢٢	٣٢١	٣٠٣	٣٣١	٣٣٧	٣٣٩	٣٣٣
بيانات الدقيق Flour Data									
إستخراج المطحن المعملى Extraction Rate	٧١,٧	٧١,٤	٧٠,٩	٧١,١	٧٤,١	٦٨,٨	٧٠,٠	٦٨,٨	٧٠,١
اللون L*.:Color	٩٢,٨	٩٢,٢	٩٢,٢	٩٢,٣	٩٢,٣	٩٢,٣	٩٢,٣	٩٢,٣	٩٢,٣
a*	-٢,٦	-٢,٦	-٢,٥	-٢,٥	-٢,٣	-٢,٣	-٢,١	-٢,٥	-٢,٣
b*	٧,٩	٧,٨	٧,٨	٧,٨	٧,٦	٨,١	٧,٩	٧,٧	٧,٥
البروتين Protein على ١٢٪ / ٠٪ رطوبة %	٨,٣/٧,١	٩,٥/٨,٢	١١,٧/١٠,١	١٠,٨/٩,٣	١١,٤/٩,٨	٩,٩/٨,٥	١٠,٥/٩,٠	١٠,١/٨,٧	١٠,٢/٨,٨
الرماد Ash على ١٤٪ / ٠٪ رطوبة %	٠,٤٢/٠,٣٦	٠,٤٤/٠,٣٨	٠,٤٧/٠,٤٠	٠,٤٥/٠,٣٩	٠,٤٨/٠,٤١	٠,٤٨/٠,٤١	٠,٤٩/٠,٤٢	٠,٤٧/٠,٤٠	٠,٤٧/٠,٤٠
الجلوتين الرطب Wet Gluten %	١٦,٠	٢١,٨	٢٦,٣	٢٤,٠	٢٤,٨	٢٠,٦	١٨,٣	٢٢,٠	٢٠,٠
مؤشر الجلوتين Gluten Index	٨٧,٧	٤٤,٨	٦٧,٣	٦٣,٧	١,٦	٤٩,٤	٣,٥		
رقم السقوط Falling Number ثانية	٣٦٦	٣٠١	٣٥٢	٣٤٠	٣٣٦	٣٣١	٣٢٥	٣٤٣	٣٣٩
اللزوجة Amylograph Viscosity 65g (BU)	٦٣٠	٥٧٦	٦٠٥	٦٠٠	٥٨١	٥٥٨	٥٦٢	٥٣٨	٥٥٦
تهتك النشا Starch Damage %	٤,٠	٤,٠	٣,٨	٣,٨	٣,٢	٤,٧	٣,٨	٤,٢	٣,٦
قدرة الإحتفاظ بالمذيب									
ماء/ ٥٠٪ سكروز	٩٨/٥٣	١١٩/٥٣	١٠٣/٥٣	١٠٧/٥٣	٩٤/٤٩	١١٠/٥٥	١٠٠/٥٠	١٠٧/٥٤	٩٧/٤٧
٥٪ حامض اللاكتيك/٥٪ كربونات صوديوم	٧٦/٩٩	٧٩/١٠٣	٧٦/١١٥	٧٧/١١٠	٧٢/٨٥	٨٤/١١١	٧٨/٩٠	٨٢/١٠٩	٧٦/٨٤
خصائص العجين Dough Properties									
الفارينوجراف Farinograph %									
مدة العجن Peak Time دقيقة	١,٣	١,٥	٢,٧	١,٩	١,٣	١,٥	١,٧	١,٧	١,٤
الثبات Stability دقيقة	٢,٥	٣,٥	٤,٥	٤,٦	٢,٠	٤,٠	٢,٣	٤,١	١,٩
الإمتصاص Absorption	٥١,٤	٥١,٤	٥٢,٤	٥٢,٠	٥١,٦	٥٣,٦	٥٢,١	٥٢,٥	٥١,٣
الألفيوجراف Alveograph: P (mm)	٣٨	٣٤	٣٤	٣٤	٢٤	٤١	٢٧	٣٩	٢٥
L (mm)	٨٩	١١٤	١٥٧	١٣٩	٩٣	١١٠	٧٧	١١٩	٨٥
P/L Ratio	٠,٤٣	٠,٣٠	٠,٢٢	٠,٢٤	٠,٢٦	٠,٢٧	٠,٣٥	٠,٣٤	٠,٣٠
W (10^4 joules)	٨٩	٨٩	١١١	١٠٣	٤٤	١٠٤	٤٣	١٠٨	٤٣
الإكستنسوجراف المرونة (BU)	٢١٤	٢٠٠	٢٤٣	٢٢٩	١٠٥	٢٣١	٨٨	٢٤٠	١٠٢
٤٥ دقيقة المطاطية (cm)	١٤,٨	١٥,٨	١٩,٠	١٧,٧	١٦,٩	١٦,٣	١٥,٧	١٦,٦	١٥,٦
المساحة (sq.cm)	٤٨	٤٧	٦٧	٦٠	٢٥	٥٦	٢١	٥٩	٢٤
تقييم الخبيز Baking Evaluation									
الكيك الإسفنجى حجم cc Sponge Cake	١٢١١	١٣٣٧	١٢٠٤	١٢١٣	١٢١٣	١٢٠٠	١٢٦٣	١٢٠٥	١٣٣٤
درجة Score	٥١	٥٨	٥١	٥٣	٤٨	٤٦	٥٣	٥٠	٥٠
Cookie Diameter cm	٨,٥	٨,٤	٨,٢	٨,٣	٨,٤	٨,١	٨,٥	٨,٢	٨,٦
Spread Factor width/height	٩,٣	٩,٢	٨,١	٨,٥	٩,٨	٨,١	١٠,٠		
خبز البخار الصينى الجنوبى									
الحجم النوعى مللى / جرام Specific Volume	٢,٥	٢,٧	٢,٦	٢,٦	٢,٧	٢,٤	٢,٩	٢,٥	٢,٧
الدرجة النهائية Total Score	٦٦,٣	٦٨,٠	٦٨,٥	٦٨,١	٦٥,٣	٦٨,٣	٦٧,٢	٦٧,٨	٦٥,٠
نسبة إنتاج المساحة	١١	٢٦	٦٣	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

* منخفض أقل من ٩,٠٪، متوسط ٩,٠ – ١٠,٥٪ عالى أعلى من ١٠,٥٪

القمح الربيعى الأحمر الصلب Hard Red Spring (HRS)

الظروف الجوية والمحصول: كان التقدم فى زراعة هذا القمح قريباً من الوضع الطبيعى بسبب الجو الملائم باستثناء بعض التأخير الذى حدث فى الجزء الشرقى من الإقليم الذى ينمو فيه هذا النوع. وانتهى البذار نهاية شهر مايو مبكراً قليلاً عن المتوسط العام. وكان الإنبات أبطأ عن الوضع الطبيعى تأثراً بالظروف المناخية الباردة الجافة فى الجزء الغربى، وظروف البرودة والأمطار فى الشرق. وقد شكلت الرطوبة القليلة فى طبقة التربة سواء السطحية منها أو الجزء الذى يليها، عقبة كبيرة فى المناطق الغربية. وثم تحسنت ظروف النمو فى شهر يونيو بعد أن أصبحت درجة الحرارة أدفاء وكذلك تساقط الأمطار والثلوج بدرجة ملائمة عبر مناطق الإنتاج. وهذا وقد سادت بالمناطق الغربية ظروف الجفاف والحرارة خلال شهر يوليو مما أثر سلبياً على المحصول هناك مع إحتمالات إنخفاض الغلة والمردود أيضاً. ولكن الظروف اختلفت بالمناطق الشرقية بوجود رطوبة كافية ومناسبة بالتربة وعليه لم تتأثر بما حدث فى المناطق الغربية والتى رغم هذا أفادها الجو الجاف فى عدم وجود الأمراض. ثم بدأ الحصاد فى شهر أغسطس ولكن متأخراً أسبوعاً أو أسبوعين عن الموعد الطبيعى. وقد كان الجو مثالياً تقريباً إلى أن هطلت زخات من المطر تسببت فى بعض التأخير قرب نهاية الحصاد ثم أمكن الإنتهاء من الحصاد بدرجة كبيرة فى منتصف سبتمبر.

طرق الحصر والتقييم: قام مختبر الجودة الخاص بالقمح الربيعى الأحمر بقسم علوم النبات بجامعة ولاية نورث داكوتا بمدينة فارجو بالولاية بجمع وتحليل العينات. وقد بلغ مجموع هذه العينات ٨٠٩ عينة تم جمعها من المزارعين وصوامع الحبوب وقت الحصاد فى كل من ولايات مينيسوتا (١٠٢)، مونتانا (١٩١)، نورث داكوتا (٣٩٨) وساوث داكوتا (١٢٧). وتمثل هذه العينات حوالى ٩٠٪ من القمح الربيعى الأحمر الذى تم حصاده بهذه الولايات الأربع. وقد تم تقسيم العينات على أساس موانى التصدير المختلفة وفقاً لنسبة البروتين: أقل من ١٣,٥٪ ، ١٣,٥٪ – ١٤,٥٪ وأخيراً أكثر من ١٤,٥٪. ويضم قسم طرق الفحص بهذا التقرير الطرق المتبقة فى تحليل العينات.

بيانات القمح والرتبة: يزيد حجم المحصول هذا العام عن نظيره بالعام الماضى بواقع ١٣٪ ويتميز بإرتفاع رتبه حيث أن ٧٥٪ منه قد تم تدريجه كرتبة رقم ١ ربيعى شمالى نظراً لأن المحصول ليست به إلا أضرار طفيفة جداً مع إرتفاع متوسط الوزن النوعى فى نفس الوقت. وبسبب تباين ظروف النمو والمردود عبر أقاليم زراعة هذا القمح فإننا نجد أن هناك فروقاً فى عناصر الجودة من منطقة لأخرى مع إختلاف فى نسبة الحبوب القرنية أو البللورية تأثراً بذلك. ولا تصل نسبة متوسط الأضرار إلى أكثر من ٠,١٪ متساوية بذلك بما كانت عليه فى الموسم السابق وأقل فى نفس الوقت من متوسط خمس سنوات حيث أن الأمراض كانت شبه معدومة خلال الموسم. وتتشابه جملة الأضرار أيضا مع موسم ٢٠٠٧ وبنسبة ١,٥٪ مع ثبات نسبة الحبوب الضامرة والمكسورة. ويلاحظ أن محصول مناطق الشمال الغربى الباسيفيكى (PNW) يحوى نسبة أكبر من هذه الحبوب بالمقارنة بما هى عليه فى محصول مناطق الخليج والبحيرات العظمى كنتيجة مباشرة لظروف الجفاف الشديد التى سادت فى المناطق الغربية. وجاء متوسط الوزن النوعى بوجه عام ٦٠,٨ رطل / بوشل (٨٠ كجم / هكتوليتر) إلا أن حوالى ١٠٪ من المحصول قد جاء الوزن الجاف له أقل من ٥٧ رطل /بوشل (٧٥,١ كجم /هكتوليتر) بشكل أساسى فى منطقة الـ PNW. وعبر مناطق الإنتاج كلها فقد لوحظ أن المحصول بتميز بثقل وزن الألف حبة وبمتوسط يبلغ ٣٣,٦ جراماً، ويظهر جلياً فى محصول منطقة الـ PNW بالمقارنة بموسم ٢٠٠٧. هذا وسوف يسعد المستوردون أيضاً بالمستويات المنخفضة للرماد فى الحبوب والتى شملت محصول كافة مناطق الإنتاج. ويتساوى متوسط البروتين فى هذا المحصول مع الموسم السابق بل ويقارب بنسبة فى متوسط الخمس سنوات حيث بلغ ١٤,٣٪ هذا العام، إلا أنه يختلف من منطقة لأخرى عبر أقاليم الإنتاج بسبب تباين ظروف النمو والمناخ والمردود. ورغم هذا فإن الوضع أفضل من موسم ٢٠٠٧ حيث يوجد توزيع موحد تقريباً فى هذه النسبة ما بين المجموعات التقسيمية لثلاث مستويات للبروتين وهو المنخفض بواقع ٢٦٪ من المحصول يليه المتوسط وبنسبة ٣٢٪ وأخر العالى بنسبة ٤٢٪ من جملة المحصول. ويلاحظ أن نسبة كبيرة من المحصول الخاص بمنطقة الخليج والبحيرات العظمى قد جاءت بمحتوى بروتينى أقل من ١٣,٥٪ مع وجود بعض المناطق المنعزلة فيها قد جاء محصولها ذو نسبة بروتين أقل عن المستويات المعروفة للقمح الربيعى الصلب. هذا وقد جاء متوسط رقم السقوط لهذا المحصول ٣٧٩ ثانية وهو أقل من محصول ٢٠٠٧ وكذلك متوسط السنوات الخمس لكنه محصول جيد جداً وسليم.

وقد لوحظ أن المحصول فى منطقة الشمال الغربى الباسيفيكى والذى تـم تصنيف متوسـط البروتين به على أنه متوسط قد جاء رقم السقوط به ٣٠٠ ثانية نظراً لأن بعض المحصول فى الجـزء الشمـالى بهـذه المنطقة قد تعـرض لتأخير الأمطار فى أوائل شهر سبتمبر.

الطحن وجودة الدقيق: جاءت درجة الإستخراج من مطحنة المختبر أعلى بواقع ١,٥٪ عما كانت عليه فى محصول ٢٠٠٧ بسبب أرتفاع وزن الألف حبة وزيادة متوسط قطر الحبة. هذا وقد تزايد رماد الدقيق والنشا المتهتك، ويعزى ذلك إلى إستخدام مطحنة بوهلر الجديدة التى أستخدمت إعتباراً من الموسم الحالى ٢٠٠٨.

ويتميز هذا المحصول الجديد أيضاً بخصائص تشكيل جيدة جداً للعجين، كما أن إمتصاص الفارينوجراف أعلى بمعدل ١٪ عن العام الماضى وكذلك متوسط الخمس سنوات. وهذا الإرتفاع فى الإمتصاص موجود فى المحصول كله والناتج من منطقة الـ PNW وكذلك مناطق الخليج والبحيرات العظمى. إلا أن قوة العجين أضعف عما هو متعارف عليه فى القمح الربيعى الأحمر. ويبلغ متوسط زمن قمة الفارينوجراف ٦,٩ دقيقة بالمقارنة بهذا الرقم فى الموسم ٢٠٠٧ الذى كان ١٢,٣ دقيقة. ويبلغ متوسط زمن الثبات ١١ دقيقة لهذا الموسم وهو أقل من العام الماضى الذى كان ٢٦,٦ ومتوسط الخمس سنوات الذى كان ٢٠,٢ دقيقة وتوجد هذه الظاهرة الخاصة بالضعف النسبى لخصائص العجين فى نفس الإقليمين، إلا ن قوة العجين تزداد بزيادة نسبة البروتين، ويظهر محصول الـ PNW خصائص أقوى للعجن، ومن المعتقد أن زيادة غلة المحصول فى مناطق كثيرة فضلاً عن الظروف الجوية التى سادت خلال موسم النمو تشكل أسباباً لذلك. هذا وقد بلغت قيمة الـ Alvrograph W ٤٢١ وهى تشابه العام الماضى وكذلك متوسط السنوات الخمس، كما أن هذه القيمة أعلى فى منطقة االـ PNW عن العام الماضى، إلا أنها أقل فى إقليم الخليج والبحيرات العظمى. وجاءت نسبة الـ P / L منخفضة حيث بلغت ٠,٩٤ مقارنة بنسبتها فى العام الماضى وهى ١,١١. وأظهرت نتائج الإكتنسوجراف مطاطية أكثر للعجين فى الإقليمين فى محصول هذا العام إلا أنها أقل بدرجة ما عن متوسط الخمس سنوات.

كما أظهرت نتائج إختبارات جودة العجين تحسنا فى القوام عن عام ٢٠٠٧، وجاء متوسط حجم الرغيف أعلى بكثير عن الموسم الماضى إلا أنه ما يزال أقل من معدله فى متوسط السنوات الخمس.

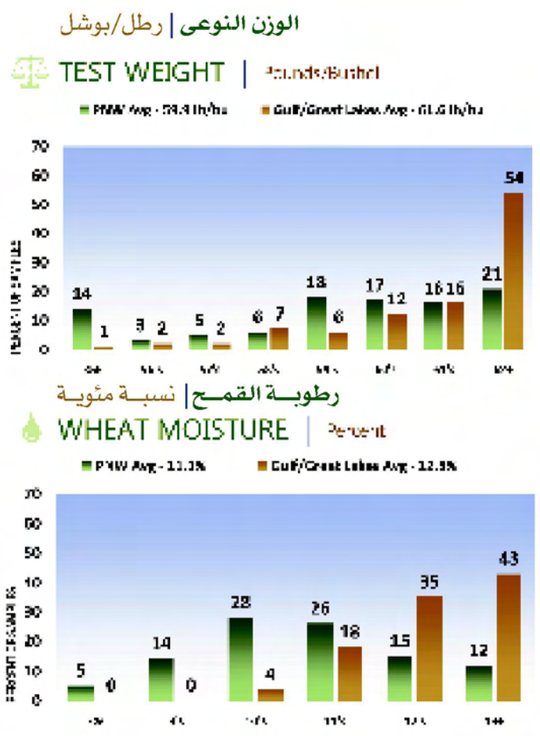
الملخص: سوف يجد المستوردون الكثير من المميزات الجيدة فى محصول القمح الربيعى الأحمر الصلب والذى يظهر فى نفس الوقت نتائج جيدة لصفات الخبز. هذا ويجب النظر بعين الإعتبار للتباين فى بعض عناصر الجودة لا سيما البروتين وذلك عند وضع مواصفات عقود الشراء، كما يجب أن يراعى المستوردون خصائص العجن الضعيفة نسبياً للموسم ٢٠٠٨ ويتم مناقشة ذلك مع الموردين لضمان حصولهم على الجودة المطلوبة لهم.

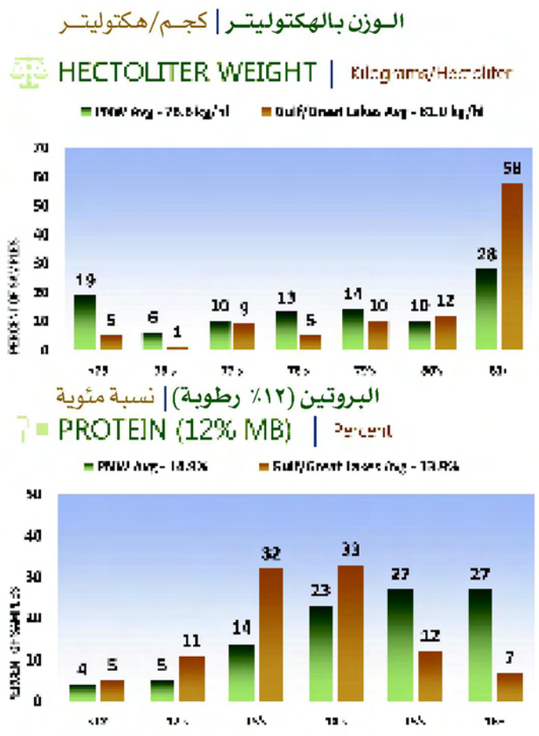


الولايات الأربع التى شملها الحصر:

مينيسوتا ● مونتانا

نورث داكوتا ● ساوث داكوتا







الربيعى الأحمر الصلب Hard Red Spring		المتوسط العـــام				
		٢٠٠٨ تبعاً للبروتين *			٢٠٠٧	متوسط
		منخفض	متوسط	عالى	كلى	٥ سنوات
بيانات رتبة القمح	Wheat Grading Data					
الـوزن النوعـى	Test Weight كجم/هيكتوليتر	٨١,١	٨١,٢	٧٨,٥	٨٠,٣	٧٩,٩
الحبوب التالفة	% Damaged Kernels	٠,١	٠,٢	٠,١	٠,٢	٠,٤
المواد الغريبـة	% Foreign Material	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
الحبوب الضامرة والمكسورة	% Shrunken & Brok.	١,٠	٠,٩	٢,٠	١,٣	١,٤
إجمالى العيوب	% Total Defects	١,١	١,١	٢,١	١,٥	١,٨
	% Vitreous Kernels	٥٣,٨	٦٤,١	٧٧,٨	٧٩,٤	٧٧,٧
الرتبة	Grade	١NS	١NS	١DNS	١DNS	١DNS
بيانات القمح الأخرى						
الشوائب سهلة الفصـل	% Dockage	٠,٥	٠,٥	٠,٨	٠,٤	٠,٩
الرطوبة	% Moisture	١٢,٣	١٢,٢	١١,٤	١١,٩	١١,٩
البروتين	Protein على ١٢٪/٠٪ رطوبة %	١٤,٣/١٢,٦	١٤,٠/١٥,٩	١٧,٨/١٥,٧	١٦,٣/١٤,٣	١٦,٤/١٤,٤
الرمـــاد	Ash على ١٤٪/٠٪ رطوبة %	١,٨١/١,٥٦	١,٧٤/١,٥٠	١,٨٠/١,٥٥	١,٩١/١,٦٤	١,٨٨/١,٦٢
وزن الألف حبة	جرام	٣٤,٢	٣٤,١	٣٢,٨	٣٠,٤	٣٠,٠
حجـــم الحبة	صغير/متوسط/كبير %	٥٧/٤١/٢	٥٥/٤٣/١	٣٣/٦١/٦	٤٩/٤٢/٩	٤٩/٤٣/٨
الحبة الواحدة	صلابة %	٧٥,٨	٧٦,٧	٧٦,٧	٧٨,٩	٨١,٩
	وزن ملليجرام	٣٥,٠	٣٦,٥	٣٢,٧	٣٢,٣	٣٢,٠
	قطر ملليمتر	٢,٨٩	٢,٩١	٢,٧٨	٢,٢٩	٢,٢٩
الترسيب	Sedimentation	٤٠,٧	٥٢,٤	٦٥,٦	٥٨,٠	٥٨,٤
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٣٧٦	٣٥٠	٤٠٤	٤٣٢	٤٠٥
بيانات الدقيق	Flour Data					
إستخراج المطحن المعملى	Extraction Rate	٦٩,٤	٦٩,٥	٦٨,٨	٦٧,٧	٦٨,٨
اللون	L *.Color	٩٠,٥	٩٠,٥	٩٠,١	٩٠,٣	٩١,٣
	a *	-١,٢	-١,١	-١,٠	-١,٤	-١,٣
	b *	١٠,١	٩,٧	٩,٩	٩,٥	٩,٤
البروتين	Protein على ١٤٪/٠٪ رطوبة %	١٣,٣/١١,٥	١٥,١/١٣,٠	١٧,١/١٤,٧	١٥,٦/١٣,٤	١٥,٤/١٣,٣
الرمـــاد	Ash على ١٤٪/٠٪ رطوبة %	٠,٥٩/٠,٥١	٠,٥٧/٠,٤٩	٠,٦٣/٠,٥٣	٠,٥٢/٠,٤٥	٠,٥٥/٠,٤٧
الجلوتين الرطب	Wet Gluten %	٢٩,٧	٣٤,٥	٣٩,٨	٣٥,٥	٣٦,٥
مؤشر الجلوتين	Gluten Index %	٩٦,٤	٨٩,٧	٩٠,٣	٩١,٧	٩٣,٤
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٣٩٠	٣٧٧	٤٠٠	٣٩٠	٤٢٢
اللزوجة	Amylograph Viscosity 65g (BU)	٦٤٠	٥٩٩	٧٣٣	٦٦٢	٧٣١
	100g (BU)	٢٤١٤	٢١٠٢	٢٥٩٠	٢٣٩٠	٢٨٢١
تهتك النشا	Starch Damage %	٧,٩	٧,٦	٦,٩	٧,٤	٦,٦
خصائص العجين	Dough Properties					
	Farinograph الفارينوجراف					
مدة العجن	Peak Time دقيقة	٥,٤	٧,٠	٧,٨	٦,٩	١٢,٣
الثبـــات	Stability دقيقة	٩,٣	٩,٨	١٣,٢	١١,١	٣٦,٦
الإمتصاص	Absorption %	٦٥,٣	٦٦,٩	٦٧,٦	٦٦,٨	٦٥,٦
	Classification	٤,٣	٥,٠	٥,٦	٥,١	٧,٨
الألفيوجراف	Alveograph: P (mm)	١٠٨	١٠٦	١١١	١٠٩	١١٤
	L (mm)	١٠٠	١١٩	١٢٧	١١٧	١٠٤
	P/L Ratio	١,٠٩	٠,٩٠	٠,٨٧	٠,٩٤	١,١١
	W (10^{-4} joules)	٣٥٦	٤٠٧	٤٧١	٤٢١	٤٣٦
الإكستنسوجراف	Extensiograph:المرونة (BU)	٥٤٥/٤٠٨	٥٥٣/٤١٣	٦٧٣/٤٦١	٥٩٥/٤٣٢	٦٤٢/٥٢٢
١٣٥/٤٥دقيقة	المطاطية (cm)	١٦,٧/١٧,٧	١٨,١/١٩,٢	١٩,٨/١٩,٢	١٨,٤/١٨,٨	١٦,٢/١٧,١
	المساحة (sq.cm)	١١٧/٩٧	١٣٦/١٠٧	١٧١/١١٦	١٤٣/١٠٨	١٣٢/١١٤
تقييم الخبيز	Baking Evaluation					
الإمتصاص	Absorption %	٦٣,٨	٦٥,٤	٦٦,١	٦٥,٣	٦٤,٢
قوام اللباب	Crumb Texture	٨,٥	٨,٨	٨,٨	٨,٧	٨,٢
حجم الرغيف	Loaf Volume (cc)	٩٠٩	٩٥٨	١٠٤٥	٩٨٢	٩٦٠
نسبة إنتاج المساحة		٣٦	٣٢	٤٢	١٠٠	

* منخفض : أقل من ١٣,٥ ٪ متوسط : ١٣,٥ - ١٤,٥٪ عالي : أعلي من ١٤,٥ ٪

متوسطات الشمال الغربى الباسيفيكى						متوسطات الخليج و البحيرات العظمى					
٢٠٠٨ تبعاً للبروتين				٢٠٠٧	متوسط	٢٠٠٨ تبعاً للبروتين *				٢٠٠٧	متوسط
منخفض	متوسط	عالى	كلى	كلى	٥ سنوات	منخفض	متوسط	عالى	كلى	كلى	٥ سنوات
٨٠,٧	٨٠,٧	٧٧,٥	٧٨,٨	٧٨,٩	٧٨,٨	٨١,٣	٨١,٤	٨١,٠	٨٠,٠	٨١,٤	٨٠,٧
٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,٠	٠,١	٠,١	٠,٢	٠,٢	٠,٢	٠,٣	٠,٦
٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
١,١	١,٥	٢,٦	٢,١	١,٩	١,٨	٠,٩	٠,٦	٠,٩	٠,٨	٠,٩	١,١
١,٢	١,٦	٢,٧	٢,٢	١,٩	١,٩	١,٠	٠,٨	١,١	١,٠	١,١	١,٧
٧٢,٨	٧٨,٠	٨٤,٠	٨٠,٧	٩٤,٧	٩٠,٥	٤٧,٠	٥٧,٠	٦٧,٠	٥٦,٣	٦٧,٥	٦٨,١
١NS	١DNS	١DNS	١DNS	١DNS	١DNS	١NS	١NS	١NS	١NS	١NS	١NS
٠,٦	٠,٩	٠,٨	٠,٨	٠,٤	٠,٨	٠,٣	٠,٤	٠,٦	٠,٤	٠,٤	٠,٩
١١,١	١١,٠	١١,١	١١,٠	١٠,٩	١١,٠	١٢,٨	١٢,٦	١٢,١	١٢,٥	١٢,٧	١٢,٦
١٣,٨/١٢,١	١٥,٩/١٤,٠	١٨,١/١٦,٠	١٦,٩/١٤,٩	١٦,٩/١٤,٩	١٧,٠/١٤,٩	١٤,٥/١٢,٨	١٥,٩/١٣,٩	١٧,٢/١٥,١	١٥,٨/١٣,٩	١٥,٧/١٣,٨	١٥,٩/١٤,٠
١,٧٤/١,٤٩	١,٧٣/١,٤٩	١,٧٨/١,٥٣	١,٧٦/١,٥١	١,٨٨/١,٦٢	١,٨٥/١,٦٠	١,٨٤/١,٥٨	١,٧٥/١,٥٠	١,٨٥/١,٥٩	١,٨١/١,٥٥	١,٩٣/١,٦٦	١,٩٠/١,٦٣
٣٤,١	٣٣,٩	٣١,٨	٣٢,٧	٢٧,٧	٢٨,٢	٣٤,٢	٣٤,٢	٣٤,٦	٣٤,٣	٣٢,٥	٣١,٥
٤٢/٥٥/٣	٤٠/٥٨/٢	٣٣/٦٨/٩	٣٠/٦٤/٦	٢٩/٥٧/١٤	٣٦/٥٢/١٢	٦٣/٣٦/١	٦٣/٣٦/١	٥٠/٤٨/٢	٥٩/٣٩/١	٦٥/٣٠/٥	٥٩/٣٦/٥
٧٥,٥	٧٤,٠	٧٧,٢	٧٦,١	٧٩,٦	٨٢,١	٧٥,٩	٧٨,٠	٧٥,٧	٧٦,٧	٧٨,٤	٨٢,٠
٣٥,٩	٣٦,١	٣٠,٥	٣٢,٧	٣٠,٦	٣٠,٨	٣٤,٧	٣٦,٦	٣٦,٥	٣٥,٩	٣٣,٦	٣٣,٠
٢,٨٧	٢,٨٨	٢,٦٨	٢,٧٦	٢,١٨	٢,٢٠	٢,٨٩	٢,٩٢	٢,٩٤	٢,٩٢	٢,٣٨	٢,٣٧
٤٠,٠	٥٩,٠	٦٦,٠	٦٠,٢	٥٩,٦	٦٠,٣	٤١,٠	٤٩,٠	٦٥,٠	٥٠,٧	٥٦,٧	٥٦,٩
٣٧٢	٣٩٨	٤٠١	٣٧٢	٤٤٧	٤١٦	٣٧٧	٣٧٦	٤٠٨	٣٨٥	٤٢٠	٣٩٦
٦٩,٣	٦٩,١	٦٨,٥	٦٨,٨	٦٧,٦	٦٨,١	٦٩,٥	٦٩,٧	٦٩,٥	٦٩,٦	٦٧,٩	٦٩,٤
٩٠,٨	٩٠,٦	٩٠,١	٩٠,٣	٩١,٣	٩١,٤	٩٠,٤	٩٠,٤	٩٠,١	٩٠,٣	٩١,٣	٩١,٣
-١,٢	-١,١	-١,٠	-١,١	-١,٣	-١,٢	-١,٢	-١,٠	-٠,٩	-١,١	-١,٥	-١,٣
٩,٨	٩,٧	٩,٩	٩,٨	٩,٣	٩,٢	١٠,٢	٩,٧	٩,٧	٩,٩	٩,٦	٩,٥
١٣,٠/١١,٢	١٥,١/١٣,٠	١٧,٥/١٥,١	١٦,٢/١٤,٠	١٦,٤/١٤,١	١٦,١/١٣,٨	١٣,٤/١١,٥	١٥,١/١٣,٠	١٦,٤/١٤,١	١٤,٩/١٢,٨	١٥,٠/١٢,٩	١٤,٩/١٢,٨
٠,٥٨/٠,٥٠	٠,٥٥/٠,٤٧	٠,٦١/٠,٥٣	٠,٥٩/٠,٥١	٠,٥٣/٠,٤٦	٠,٥٥/٠,٤٧	٠,٥٩/٠,٥١	٠,٥٩/٠,٥٠	٠,٦٣/٠,٥٤	٠,٦٠/٠,٥١	٠,٥١/٠,٤٤	٠,٥٥/٠,٤٧
٢٩,٢	٣٤,٨	٤٠,٦	٣٧,٤	٣٨,١	٣٦,٩	٢٩,٨	٣٤,٣	٣٨,٤	٣٣,٩	٣٥,٣	٣٤,٧
٩٠,٢	٩٣,٤	٨٩,٨	٩٠,٧	٩٢,١		٩٨,٧	٨٧,٨	٩١,١	٩٢,٤	٩٤,٤	
٤١٠	٣٥٣	٤٠٤	٣٩٣	٤٧١	٤٤٣	٣٨٣	٣٨٩	٣٩٤	٣٨٨	٤٢٨	٤٠٦
٦٨٠	٣٨٠	٧٦٥	٦٦٠	٨٦٣	٨٤٢	٦٢٥	٧١٠	٦٥٠	٦٦٤	٦١٢	٦٥٠
٢٥٦٠	١٣٢٠	٢٨٤٠	٢٤٣٤	٣٢٢٨	٢٩٨٣	٣٣٦٠	٢٥٠٠	٢١٥٠	٣٣٥٥	٢٥٠٩	٣٣٣٧
٨,٤	٧,٥	٦,٩	٧,٣	٦,٣	٧,٣	٧,٧	٧,٦	٧,٠	٧,٥	٦,٩	٧,٥
٦,٥	٨,٠	٨,٥	٨,١	١٧,١	١٤,٤	٥,٠	٦,٥	٦,٥	٦,٠	٨,٦	٨,٠
١٠,٠	١١,٥	١٥,٠	١٣,٤	٣١,٥	٢٥,٢	٩,٠	٩,٠	١٠,٠	٩,٣	٢٢,٨	١٦,٣
٦٥,٠	٦٥,٨	٦٧,٧	٦٦,٨	٦٥,٩	٦٦,٢	٦٥,٤	٦٧,٤	٦٧,٦	٦٦,٨	٦٥,٣	٦٥,٤
٥,٠	٥,٠	٦,٠	٥,٦	٧,٩	٧,١	٤,٠	٥,٠	٥,٠	٤,٧	٧,٨	٦,٥
١٠٨	١٠٨	١١٧	١١٣	١١٢	١٢٠	١٠٨	١٠٥	١٠١	١٠٥	١١٦	١٠٨
٩٦	١٢٢	١٣٠	١٢٣	١٠٧	١٠٤	١٠١	١١٧	١٢١	١١٣	١٠١	١٠٨
١,١٣	٠,٨٩	٠,٩٠	٠,٩٣	١,٠٦	١,١٧	١,٠٨	٠,٩٠	٠,٨٣	٠,٩٤	١,١٥	١,٠٢
٣٤٩	٤٢٨	٥٢٠	٤٧٣	٤٣١	٤٥٨	٣٥٩	٣٩١	٣٨٤	٣٧٨	٤٢٢	٤٠٤
٦٠٦/٤٣١	٦٣٦/٤٤٧	٧٨١/٥٢١	٧١٩/٤٨٩	٧٠١/٥٣٩	٦٤٥/٥٤٦	٥٢٢/٤٠٠	٤٨٠/٣٩٥	٤٨٠/٣٥٥	٤٩٤/٣٨٦	٥٩٧/٥٠٩	٥٣٨/٤٧٦
١٦,٦/١٧,٠	١٩,٨/١٩,٦	١٨,٩/١٩,١	١٨,٨/١٨,٩	١٦,٩/١٦,٤	١٩,٩/٢٠,٤	١٦,٨/١٧,٩	١٧,٢/١٩,٠	٢١,٣/١٩,٣	١٨,٢/١٨,٧	١٥,٦/١٧,٦	١٩,٦/٢٠,٣
١٣٢/١٠١	١٦٣/١٢٠	١٩١/١٢٩	١٣٢/١٧٥	١٥٠/١١٣	١٦١/١٤١	١١٢/٩٦	١٠٧/١٠٠	١٣٥/٩٤	١١٧/٩٧	١١٩/١١٥	١٣١/١٢١
٦٣,٥	٦٤,٣	٦٦,٢	٦٥,٣	٦٤,٤	٦٤,٧	٦٣,٩	٦٥,٩	٦٦,١	٦٥,٣	٦٣,٨	٦٣,٩
٨,٥	٨,٥	٩,٠	٨,٨	٨,٠	٨,١	٨,٥	٩,٠	٨,٥	٨,٧	٨,٤	٨,٠
٨٥٣	٩٩٣	١٠٣٥	٩٩٦	٩٥٥	١٠٤٣	٩٣٠	٩٤٠	١٠٦٣	٩٧١	٩٦٤	١٠٣٠
١٦	٢٤	٦٠	١٠٠			٣٤	٣٨	٢٨	١٠٠		

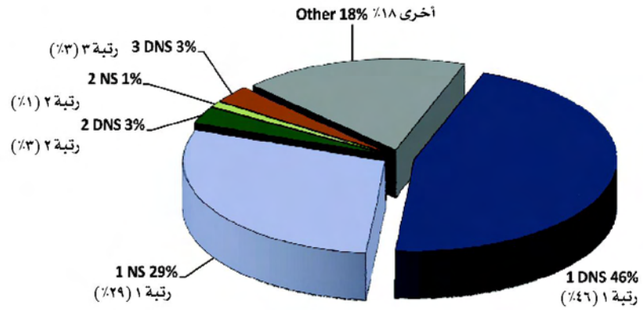
القمح الربيعى الأحمر الصلب Hard Red Spring (HRS)

بيانات الإنتاج:

(مليون طن مترى)

	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٤
مينيسوتا	٢,٧٤	٢,١١	٢,١١	١,٩٣	٢,٤١
مونتانا	١,٦٠	١,٤٩	١,٧٢	٢,٢٠	٢,٣٨
نورث داكوتا	٦,٧١	٦,٣٧	٥,٧٨	٦,١١	٦,٦٤
ساوث داكوتا	١,٨٦	١,٤٢	١,١٦	١,٨٤	١,٩٦
مجموع إنتاج الولايات الأربع	١٢,٩١	١١,٣٩	١٠,٧٧	١٢,٨٠	١٣,٣٩
مجموع إنتاج القمح الربيعى الأحمر الصلب	١٣,٩٢	١٢,٢٢	١١,٧٧	١٢,٧٠	١٤,٣٠

التوزيع العام للرتبة والبروتين :





القمح الربيعى الأحمر الصلب فى سطور:
أعلى بروتين، إندوسبرم صلب، ونخالة حمراء، جلوتين قوى، امتصاص عالى للمياه، يستخدم فى خبز الصوانى والأنواع الأخرى، والرولز، والكرواسان، والباجل، والهامبرجر بنز، والبيتزا، وللخلط مع الأقماح الأخرى.

الشتوى الأحمر الطرى Soft Red Winter (SRW)

الظروف الجوية والمحصول: ينمو القمح الشتوى الأحمر الطرى فى منطقة متسعة بشرق الولايات المتحدة الأمريكية. وقد كان للظروف الجوية الملائمة التى سادت مناطق الإنتاج فى خريف ٢٠٠٧ بالإضافة للأسعار المرتفعة أثراً كبيراً فى زيادة المساحات التى زرعت بهذا القمح بزيادة بلغت ٢٥٪ عما تمت زراعته فى خريف ٢٠٠٦. وقد ظلت هذه الظروف المناخية الجيدة سائدة أيضاً خلال أشهر الشتاء، إلا أن الطقس البارد الممطر الذى حدث فى شهر مايو قد أخر بداية الحصاد فى ولاية أركانساس التى عادة ما تكون أول ولاية تؤخذ عينات الحصاد منها قبل الولايات الأخرى. وعندما بدأ الحصاد ما لبث أن تقدم وبسرعة فى مناطق كثيرة لا سيما فى الولايات الشرقية، إلا أن الإمطار غير العادية والغزيرة التى هطلت فى النصف الثانى من يونيو وغطت المنطقة من شرق ميسورى وكلا من إلينوى وكنتاكى وحتى جنوب إنديانا وأوهايو قد أخرت الحصاد فى تلك المناطق. ورغم هذا التأخير فإن الجو الجيد الذى جاء فى يوليو أمكن معه الأنتهاء من تحليل عينات هذا النوع من القمح التى أخذت وقت الحصاد فى ٢٥ يوليو، وهو تقريباً نفس الوقت الذى انتهى فيه المختصون من تحليل عينات الموسم الماضى.

طرق الحصر والتقييم: قام المسئولون بمختبر C11 Lab. Services بمدينة كانزاس سيتى بولاية ميسورى بجمع وتحليل العينات. وقد جمعت ٣٥٩ عينة من محصول ٢٠٠٨ من عدد من الصوامع فى تسع ولايات رئيسية منتجة لهذا القمح هى: أركانساس، إلينوى، إنديانا، ميريلاند، ميسورى، أوهايو، نورث كارولينا، فيرچينيا، كنتاكى. وتم تقسيم هذه الولايات إلى ١٨ منطقة، كما جمعت العينات فى فترتين مختلفين الأولى فى بداية الحصاد والثانية قبل نهاية الحصاد. وقدر كل من الوزن النوعى والرطوبة والبروتين ووزن الألف حبة والرماد ورقم السقوط فى كل عينة على حدة، فى حين أن بقية الإختبارات والتحاليل الأخرى قد تم تقديرها فى ٣٦ عينة مركبه Composite. وقيمت النتائج عن طريق المقارنة بمتوسط النتائج فى الخمس سنوات السابقة فى الـ ١٨ منطقة ثم أخذت المتوسطات مرة بالنسبة لولايات الشاطئ الشرقى وهى ميرلاند، نورث كارولينا، فيرچينيا ومرة بالنسبة للولايات الأخرى التى يتداول إنتاجها عبر خليج المكسيك وهى أركانساس، إلينوى، إنديانا، ميسورى، أوهايو، كنتاكى. ويوضح الجزء الخاص بطرق التحليل الوارد فى هذا التقرير الطرق التى أستخدمت فى التحاليل.

بيانات القمح والرتبة: جاءمتوسط الوزن النوعى البالغ ٥٩,٢ رطل / بوشل (٧٧,٩ كجم / هيكتوليتر) أقل بمعدل ٠,٨ رطل / بوشل (١كجم /هيكتوليتر) عما كان عام ٢٠٠٧، إلا أنه أقل بدرجة طفيفة عن متوسط الخمس سنوات. كما أن متوسط الوزن النوعى أيضاً أعلى فى الولايات الشرقية عن نظيره بولايات الخليج كنتيجة مباشرة لظروف الأمطار التى هطلت لفترات أطول على هذه الولايات الأخيرة. وبنفس الطريقة فإن الأضرار والتلف الكلى فى ولايات الشاطئ الشرقى جاءت حوالى نصف الأرقام الخاصة بمتوسط الخمس سنوات ولكن الأرقام الخاصة بموانى الخليج هى أقل بدرجة قليلة عن هذا المتوسط بسبب الظروف المناخية غير العادية وعلى الرغم من هذه الأمطار التى حدثت خلال الحصاد فإن متوسط رقم السقوط جاء أعلى من ٣٠٠ ثانية وهو أقل بيسير عن العام الماضى ومتوسط السنوات الخمس.

بيانات الدقيق والعجين والخبيز: وجدت فروق وتباين لنسبة الأستخراج الناتجة من مطحنة بوهلر فى المختبرية بين ا لعينات الخاصة بالشاطئ الشرقى والخليج. فقد جاء الإستخراج فى عينات الشاطئ الشرقى أعلى بمعدل ١٪ عن العام الماضى وكذلك متوسط الخمس سنوات فى حين أنه فى عينات الخليج أقل بنسبة ١٪ بالمقارنة بمتوسط الخمس سنوات وأقل باكثر من ٣٪ فى نفس الوقت عما حدث فى العام الماضى والذى كانت نتائجه عالية على غير العادة. أما أوقات القمة والثبات فى الفارينوجراف فقد جاءت كلها أقل من قيمتهما العاليتين فى العام الماضى. وتعتبر القيم الخاصة بهذا الإختبار لعينات الشاطئ الشرقى مساوية تقريباً لمتوسط الخمس سنوات إلا أن هذه القيم أقل من عينات الخليج. هذا وقد جاءت نتائج الألفيوجراف أقل أيضاً عن كل من العام الماضى وكذلك متوسط السنوات الخمس. كما أن حجم الخبز أقل بعض الشئ عن الموسم السابق ومتوسط الخمس سنوات، إلا أن قابلية الإمتداد فى البسكويت الهش أعلى عن العام الماضى كنتيجة للمتوسط الأعلى لهذه الخاصية فى عينات ولايات الخليج.

القمح الشتوى الأحمر الطرى Soft Red Winter		متوسط عام			الساحل الشرقى *			موانى الخليج *		
		٢٠٠٨	٢٠٠٧	متوسط ٥ سنوات	٢٠٠٨	٢٠٠٧	متوسط ٥ سنوات	٢٠٠٨	٢٠٠٧	متوسط ٥ سنوات
بيانات رتبة القمح	Wheat Grading Data									
الوزن النوعى	Test Weight كجم/هيكتوليتر	٧٧,٩	٧٨,٩	٧٨,٢	٧٩,٦	٧٩,٠	٧٧,٤	٧٧,٦	٧٨,٩	٧٨,٣
الحبوب التالفة	% Damaged Kernels	٠,٩	٠,٢	١,١	٠,٧	٠,٢	١,٧	٠,٩	٠,٢	١,٠
المواد الغريبة	% Foreign Material	٠,٠	٠,١	٠,١	٠,٠	٠,٠	٠,١	٠,٠	٠,١	٠,١
الحبوب الضامرة والمكسورة	% Shrunken & Brok.	١,٥	٠,٦	٠,٦	٠,٤	٠,٦	٠,٧	٠,٥	٠,٧	٠,٧
إجمالى العيوب	% Total Defects	١,٤	٠,٩	١,٨	١,٢	٠,٨	٢,٤	١,٤	٠,٩	١,٨
الرتبة	Grade	٢SRW	١SRW	٢SRW	١SRW	١SRW	٢SRW	٢SRW	٢SRW	٢SRW
بيانات القمح الأخرى										
الشوائب سهلة الفصل	% Dockage	٠,٩	١,٠	٠,٨	٠,٩	٠,٧	٠,٨	٠,٩	١,١	٠,٨
الرطوبة	% Moisture	١٣,٠	١٣,١	١٣,١	١٢,٦	١٣,١	١٣,٣	١٣,١	١٣,١	١٣,١
البروتين	Protein على ١٢٪ / ٠٪ رطوبة %	١١,٢/٩,٨	١١,٧/١٠,٣	١١,٣/١٠,٠	١١,٢/٩,٩	١١,١/٩,٨	١١,٦/١٠,٢	١١,١/٩,٨	١١,٩/١٠,٥	١١,٣/١٠,٠
الرمـــاد	Ash على ١٢٪ / ٠٪ رطوبة %	١,٨٠/١,٥٥	١,٨٠/١,٥٥	١,٨٠/١,٥٥	١,٧٢/١,٤٨	١,٧١/١,٤٧	١,٧٥/١,٥١	١,٨١/١,٥٦	١,٨٤/١,٥٨	١,٨١/١,٥٦
وزن الألف حبة	جرام	٣٥,٣	٣٣,٣	٣٣,٠	٣٦,٨	٣٣,٨	٣٣,٠	٣٥,١	٣٣,٢	٣٢,٩
حجـــم الحبة	صغير/متوسط/كبير %	٨٥/١٤/٠١	٨١/١٨/٠١	٨٣/١٦/٠١	٨٩/١٠/٠١	٨١/١٨/٠١	٨٢/١٧/٠١	٨٥/١٤/٠١	٨١/١٨/٠١	٨٣/١٦/٠١
الحبة الواحدة	صلابة %	١٤,٤	٢٢,٢	١٩,٨	١٨,٢	٢١,٨	١٨,٠	١٣,٧	٢٢,٣	٢٠,٣
	وزن ملليجرام	٣٢,٤	٣١,٧	٣٠,٩	٣٥,٣	٣٢,١	٣٢,٩	٣١,٩	٣١,٥	٣٠,٣
	قطر ملليمتر	٢,٢٦	٢,٢٢	٢,١٧	٢,٣٩	٢,٢٢	٢,٢٩	٢,٢٤	٢,٢٢	٢,١٤
الترسيب	Sedimentation	١١,٦	١٤,١	١٣,٦	١٣,٠	١٣,٩	١٥,١	١١,٣	١٤,٢	١٣,٣
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٣٢٥	٣٤٣	٣٤٣	٣٥٢	٣٣٩	٣٣٢	٣٢٠	٣٤٤	٣٤٧
	DON (PPM)	٠,٦	٠,٣	NA	٠,٧	٠,٢	NA	٠,٦	٠,٤	NA
بيانات الدقيق	Flour Data									
إستخراج المطحن المعملى	Extraction Rate	٦٨,٦	٧١,٠	٦٩,٣	٦٩,٨	٦٨,٨	٦٨,٨	٦٨,٤	٧١,٦	٦٩,٥
اللون	L *.:Color	٩٣,٨	٩٣,٤	٩٣,٢	٩٤,٠	٩٣,٥	٩٣,٢	٩٣,٨	٩٣,٤	٩٣,١
	a *	-٣,٠	-٣,١	-٣,١	-٣,٠	-٣,١	-٣,٢	-٣,٠	-٣,١	-٣,١
	b *	٨,٢	٨,٦	٨,١	٨,٢	٨,٦	٨,٠	٨,٢	٨,٥	٨,١
البروتين	Protein على ١٢٪ / ٠٪ رطوبة %	٩,٦/٨,٢	١٠,٢/٨,٨	٩,٧/٨,٣	٩,٧/٨,٣	٩,٨/٨,٤	٩,٩/٨,٥	٩,٦/٨,٢	١٠,٣/٨,٩	٩,٧/٨,٣
الرمـــاد	Ash على ١٤٪ / ٠٪ رطوبة %	٠,٥٠/٠,٤٣	٠,٥٣/٠,٤٦	٠,٥٠/٠,٤٣	٠,٤٩/٠,٤٢	٠,٥٢/٠,٤٥	٠,٤٩/٠,٤٢	٠,٥٠/٠,٤٣	٠,٥٣/٠,٤٦	٠,٥٠/٠,٤٣
الجلوتين الرطب	Wet Gluten %	٢١,٧	٢٣,١	٢١,٧	٢١,١	١٩,٣	٢٠,٧	٢١,٨	٢٤,٣	٢٢,٠
مؤشر الجلوتين	Gluten Index	٧١,٨	٧٨,٨	٨٦,١	٧٩,٣	٨٣,١	٩١,٢	٧٠,٤	٧٧,٥	٨٤,٧
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٣٣٣	٣٥٢	٣٣٤	٣٣٧	٣٤٢	٣٢٥	٣٢١	٣٥٦	٣٣٧
اللزوجة	Amylograph Viscosity 65g (BU)	٦٤٨	٦٧٢	٥٤٤	٥٧٠	٦٨١	٤٩٥	٦٦٢	٦٦٩	٥٥٧
تهتك النشا	Starch Damage %	٣,٩	٤,٨	٤,٤	٤,٤	٤,٨	٤,٢	٣,٩	٤,٨	٤,٤
قدرة الإحتفاظ بالمذيب										
ماء/ ٥٠٪ سكروز		١٠٦/٥٢	١٠٨/٥٣	١٠٨/٥٣	١١٠/٥٤	١١١/٥٤	١١١/٥٤	١٠٧/٥٢	١٠٧/٥٣	١٠٧/٥٣
٥٪ حامض اللاكتيك/٥٪ كربونات صوديوم		٧٨/١٠٥	٧٩/١٠٧	٧٩/١٠٧	٧٩/١٠٦	٨٠/١٠٩	٨٠/١٠٩	٧٨/١٠٦	٧٨/١٠٦	٧٨/١٠٦
خصائص العجين	Dough Properties									
الفارينوجراف	Farinograph									
مدة العجن	Peak Time دقيقة	١,٣	٢,٠	١,٥	١,٧	١,٩	١,٧	١,٢	٢,٠	١,٦
الثبـــات	Stability دقيقة	٢,٥	٣,٤	٢,٩	٣,١	٣,٢	٣,٠	٢,٤	٣,٥	٣,٠
الإمتصاص	Absorption	٥١,٧	٥٢,٥	٥٢,٦	٥٣,٠	٥١,٣	٥٢,٧	٥١,٤	٥٢,٩	٥٢,٦
الألفيوجراف	Alveograph: P (mm)	٣٨	٤٢	٣٦	٤٦	٤٤	٤١	٣٧	٤٢	٣٧
	L (mm)	٧٠	١٠٠	٩٧	٦٦	٨٤	٩٧	٧١	١٠٥	٩٨
	P/L Ratio	٠,٥٥	٠,٤٢	٠,٣٨	٠,٦٩	٠,٥٢	٠,٤٣	٠,٥٢	٠,٤٠	٠,٣٧
	W (10^{-4} joules)	٨٠	١٠٧	٨٩	٩٢	٩٨	١٠٤	٧٨	١١٠	٩١
تقييم الخبيز	Baking Evaluation									
مظهر تحبب اللباب	Crumb Grain	٥,٤	٥,٥	٥,٣	٥,٤	٥,٤	٥,٥	٥,٤	٥,٥	٥,٣
قوام اللباب	Crumb Texture	٥,٣	٥,٨	٥,٧	٥,٧	٥,٢	٥,٧	٥,٢	٦,٠	٥,٧
حجم الرغيف	Loaf Volume (cc)	٧٠٥	٧٤٩	٧١٠	٦٩٠	٧١٩	٧٢١	٧٠٨	٧٥٩	٧١٧
	Cookie Spread Ratio	٩,٢	٨,٥	٨,٣	٨,٣	٨,٦	٨,٣	٩,٣	٨,٥	٨,٣
نسبة إنتاج المساحة		١٠٠٪			١٦٪			٨٤٪		

* الساحل الشرقى: ميريلاند، فرجينيا و كارولينا الشمالية. موانى الخليج: أركانساه، إلينوى، أنديانا، و كينتاكى، و ميسورى، و أوهايو



الولايات التسع التى شملها الحصر من ضمن ١٦ ولاية تزرع هذا القمح:

أركانساس ● ألينوى ● أنديانا
كنتاكى ● ميرلاند ● ميسورى
نورث كارولينا ● أوهايو ● فيرچينيا

الملخص: على الرغم من الجو البارد والممطر فى الربيع والأمطار التى أخرت الحصاد، فإن محصول القمح الشتوى الأحمر الطرى يتناغم لحد كبير مع متوسط الخمس سنوات لولايات الخليج رغم أن نتائجها أقل لحد ما عن ولايات الشاطئ الشرقى. وبوجه عام فإن الدقيق الناتج من محصول هذا العام ذو فعالية جيدة جداً للمنتجات المصنعة من القمح الطرى فضلاً عن ملائمته للخلط مع الدقيق الآخر لإنتاج الخبز.

بيانات الإنتاج:

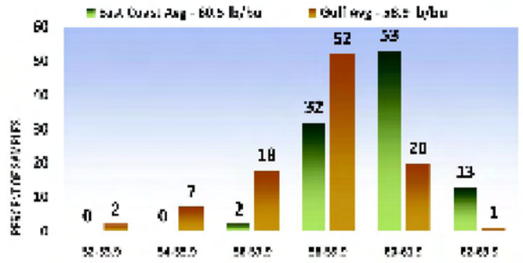
(مليون طن مترى)

	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٤
ألاباما	٠,٣٩	٠,٠٩	٠,٠٧	٠,٠٦	٠,٠٨
أركانساس	١,٥٢	٠,٧٨	٠,٥١	٠,٢٣	٠,٨٩
چورچيا	٠,٦١	٠,٢٥	٠,١٦	٠,٢٠	٠,٢٣
ألينوى	١,٩٠	١,٣٥	١,٦٣	٠,٩٩	١,٤٣
أنديانا	١,٠٥	٠,٥٧	٠,٨٦	٠,٦٧	٠,٧٤
كنتاكى	٠,٨٨	٠,٣٣	٠,٦١	٠,٥٤	٠,٥٤
لويزيانا	٠,٥٩	٠,٣١	٠,١٥	٠,١٣	٠,٢٢
ميرلاند	٠,٣٦	٠,٣١	٠,٢٣	٠,٢٥	٠,٢٣
ميتشجان	٠,٧٩	٠,٥٦	٠,٧٩	٠,٦١	٠,٥٩
ميسيسبي	٠,٨٢	٠,٥٠	٠,١٢	٠,٠٩	٠,١٩
ميسورى	١,٤٥	٠,٩٧	١,٢٦	٠,٧٥	١,٢٥
نورث كارولينا	١,١٨	٠,٥٤	٠,٦٧	٠,٦٧	٠,٦٣
أوهايو	٢,٠٢	١,٢٥	١,٧٨	١,٦٠	١,٥٠
ساوث كارولينا	٠,٣٠	٠,١١	٠,١٧	٠,٢٣	٠,٢٢
تينيسى	٠,٨٩	٠,٢٩	٠,٣٣	٠,٢٣	٠,٣٧
فيرچينيا	٠,٥٤	٠,٣٦	٠,٢٩	٠,٢٧	٠,٢٧
مجموع إنتاج الولايات الـ ١٦	١٥,٢٨	٨,٦٠	٩,٦٢	٧,٥٢	٩,٣٩
مجموع إنتاج القمح الشتوى الأحمر الطرى	١٦,٧٠	٩,٧٤	١٠,٦٢	٨,٤١	١٠,٣٥

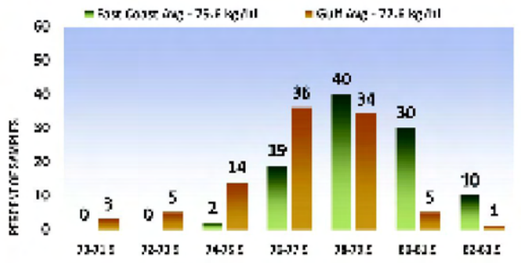
القمح شتوى الأحمر الطرى فى سطور:

بروتين منخفض ونخالة حمراء وجلوتين ضعيف، يستخدم فى الحلويات،الكيك،البسكويت العادى والهاش والبرتزل (بسكويتة مملحة لها شكل العقدة) والخبز المسطح،كما يمكن إستخدامه فى الخلط.

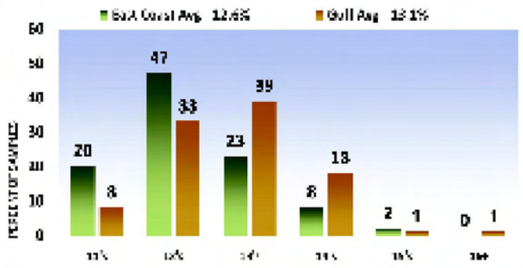
الوزن النوعى | رطل/بوشل
TEST WEIGHT | Pounds/Bushel



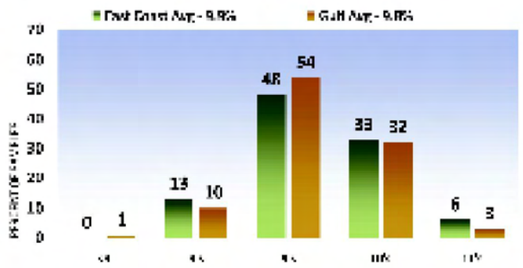
الـوزن بالهكتوليتـر | كجـم/هكتوليتـر
HECTOLITER WEIGHT | Kilograms/ hectoliter



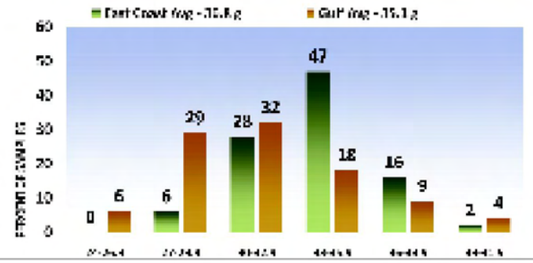
رطوبـة القمـح | نسبـة مئويـة
WHEAT MOISTURE | Percent



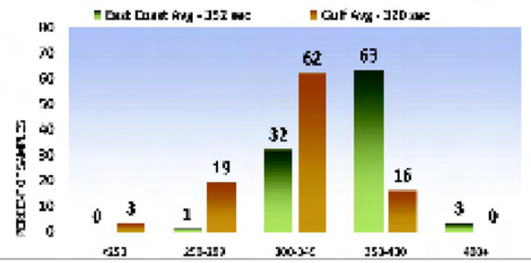
البروتين (١٢٪ رطوبة) | نسبة مئوية
PROTEIN (12% MB) | Percent



وزن الألـف حبـة | بالجـرام
1000 KERNEL WEIGHT | Grams



رقـــم السقـــوط | بالثانيـة
FALLING NUMBER | Seconds





نقاط حول قمح الديورم: هو أكثر الأقماح صلابة على الإطلاق، وأعلاها فى البروتين، وذو إندروسبرم أصفر ونخالة بيضاء. ويستخدم فى إنتاج المكرونات والكسكس وبعض أنواع خبز حوض البحر الأبيض المتوسط.
وفيما يلى إستعراض لملامح المحصول الخاص بالسهول الشمالية الكبرى بأمريكا:

الظروف الجوية والمحصول: بدأ موسم الزراعة مبكراً عن العادة هذا العام فى شهر إبريل نظراً لظروف الجفاف التى سمحت بذلك مما أدى إلى الانتهاء من الزراعة فى معظمها فى بداية يونيو. وقد أثرت ظروف الجفاف والبرودة فى تأخير الإنبات لحد ما، إلا أن الظروف المناخية قد تحسنت فى يونيو بسقوط الأمطار عبر معظم مناطق الإنتاج ورغم هذا ففى أواخر يونيو كانت كثير من المناطق ما تزال فى حاجة إلى رطوبة مناسبة وأمطار كافية. وتسببت الحرارة وظروف الجفاف التى حدثت أثناء شهر يوليو فى إحتمال أن يقل المردود فى منطقة كبيرة لإنتاج هذا القمح مع بقاء الإصابة المرضية فى أضيق الحدود بسبب هذه الظروف الجوية. وقد بدأ الحصاد فى أواخر أغسطس متأخراً عن العادة بسبب بطء نمو المحصول تأثراً بالظروف المناخية. وتأخر الحصاد نوعاً ما لسقوط بعض زخات المطر فى بداية سبتمبر نتج عنها بعض التأثيرات السلبية على الجودة ولكن بدرجة قليلة. ولكن بعد الأسبوع الثالث من نفس الشهر كان الحصاد قد أوشك على الانتهاء.

طرق الحصر والتقييم: تم جمع ٢٢٥ عينة من المناطق الرئيسية لإنتاج الديورم فى كل من نورث داكوتا ومونتانا حيث قام مكتب الخدمات الإحصائية الزراعية فى كل ولاية بجمع هذه العينات مباشرة من المزارعين سواء من الديورم الذى تم توريده لصوامع الحبوب أو من صوامع المزارع والحقول. وتمثل كل هذه العينات الحبوب على حالها الأصلى قبل التعرض لأية تغييرات بسبب عمليات الخلط الخاصة بالتسويق وغيرها وتمثل فى نفس الوقت المحصول الكلى الذى يتم تسويقه عند وقت الحصاد، وقام مختبر الديورم بجامعة ولاية نورث داكوتا بمدينة فارجو بنفس الولاية بإجراء الإختبارات والتحاليل المطلوبة.

بيانات القمح والرتبة: يحتوى محصول الديورم الذى تم حصاده هذا العام على نسبة قليلة جداً من الحبوب المتضررة ويمتاز فى نفس الوقت بالمحتوى البروتينى العالى. وجاء الوزن النوعى أعلى بدرجة طفيفة عن العام الماضى وجاءت نتائج تحليلات الرتبة بأنه عموماً رتبة رقم ١ ديورم كهرمانى صلب بالمقارنة برتبة رقم ٢ فى موسم ٢٠٠٧. كما أن الإنتاج الكلى قد جاء أقل عن العام الماضى بواقع ٤٪ نظراً لظروف الجفاف الشديدة التى سادت فى منتصف الموسم بالإضافة إلى إفتقار التربة فى المناطق الرئيسية لإنتاج الديورم للرطوبة الكافية مما أثر على المردود فى كثير من المناطق رغم أن جملة المساحة التى زرعت كانت أكبر عن ذى قبل.

وجاء متوسط الوزن النوعى ٦٠,٢ رطل / بوشل (٧٨,٤ كجم / هكتوليتر) وبلغ الحد الأدنى للوزن النوعى فى ٦٠٪ من جملة المحصول ٦٠ رطل / بوشل (٧٨,٢ كجم / هكتوليتر) أو حتى أعلى من ذلك، وهى نسبة أعلى عن العام الماضى التى كانت ٥٠٪ فقط. كما جاءت قيم أوزان الألف حبة أعلى أيضاً مع معدلات منخفضة فى نفس الوقت للرماد فى كافة مناطق الإنتاج مقارنة بموسم ٢٠٠٧. ويعتبر متوسط البروتين الذى بلغ ١٤,٨٪ أقل بكثير عن العام الماضى ولكن ما يزال أعلى من متوسط السنوات الخمس بحوالى ٠,٥٪. وقد جاء حوالى ثلاثة أرباع المحصول بعد تدريجه ذو رتبة رقم ٢ ديورم كهرمانى صلب أو حتى أحسن، إلا أن هناك تباين ملموس للجودة عن العام السابق لا سيما فى تحت المجموعات Subclasses. ويرجع هذا التباين فى الجودة إلى الإختلاف الكبير للظروف المناخية عبر مناطق الإنتاج فضلاً عن تساقط الأمطار خلال آخر ثلث من الحصاد. أما متوسط عدد الحبوب القرنية أو البللورية فقد جاء أقل، كذلك الحال بالنسبة لقيم أرقام السقوط فهى أقل قليلاً. ويبلغ متوسط عدد الحبوب القرنية للإقليم ٨٣٪، وهو أقل من نظيره غير العادى الذى جاء ٩٥٪ فى عام ٢٠٠٧ وكذلك متوسط الخمس سنوات وهو ٩١٪. أما متوسط رقم السقوط فهو ٣٢٢ ثانية وهو أقل من كل من العام الماضى وكذلك متوسط الخمس سنوات. وعلى الرغم من أن متوسطات هذا المحصول بالنسبة لهذين العاملين أقل فإن ٥٦٪ من المحصول متوسط حبوبها القرنية ٩٠٪ أو أعلى، و ٨٠ ٪ من نفس المحصول رقم السقوط فيها ٣٥٠ ثانية أو أكثر.

بيانات السيمولينا والتصنيع: تشير نتائج تجارب الطحن بإستخدام مطحنة بوهلر المختبرية إلى أن الإستخراج والسيمولينا أقل ولكن مع قلة كبيرة جداً فى مستويات الرماد. وأوضحت نتائج التصنيع فى المختبر أرتفاعاً طفيفاً فى ثبات الطهى وقلة واقد الطبخ فى المنتج النهائى. ونظراً للعدد الأقل للحبوب القرنية فى المحصول فإن متوسط أرقام اللون أقل مقارنة بالعام الماضى وكذلك بالنسبة لمتوسط السنوات الخمس. كما أن خصائص العجن فى السيمولينا أضعف من متوسط السنوات الخمس ولكنها مماثلة للسنة الماضية. ويرجع سبب قلة أرقام اللون وكذلك ضعف خصائص العجن فى محصول ٢٠٠٨ إلى تأثير الظروف المناخية خلال عملية الحصاد إذ لم يلاحظ تغيير يذكر فى الأنواع عن العام الماضى.

الملخص: يقيم المختصون محصول الديورم لعام ٢٠٠٨ على أنه ذو جودة جيدة والمتوسط العام للرتبة هو رقم ١ ديورم كهرمانى على الرغم من أنه أقل قليلاً فى عناصر الجودة بوجه عام بالمقارنة بمحصول العام السابق الذى جاء غير عادى فى أرتفاع كافة هذه العناصر. ويمكن للمشترين أن يتوقعوا قيماً مختلفة عالية ومنخفضة لعناصر الجودة فى تحت المجموعات لهذا النوع من القمح الذى تم حصاده هذا العام. ولا شك أن الأسواق التى تتطلب منتجاتها النهائية المصنعة من الديورم قيماً أقل من أعداد الحبوب القرنية سوف تكون فرصتهم كبيرة فى محصول هذا الموسم ٢٠٠٨. وعلى نفس الوتيرة فإن المصنعين الذين يحتاجون لمواصفات عالية لعناصر الجودة لمنتجاتهم سوف يجدون ذلك بسهولة نظراً لوجود جزء كبير بهذه المواصفات العالية فى محصول هذا العام ولكن سوف يكلفهم ذلك بالطبع ثمناً أعلى. والجدير بالذكر أن المواصفات التى يوليها المشترى عنايته الفائقة ويتضمنها عقد الشراء هى خير ضمان له للحصول على ما يحتاجه من هذا القمح وبالجودة التى يرغب فيها.

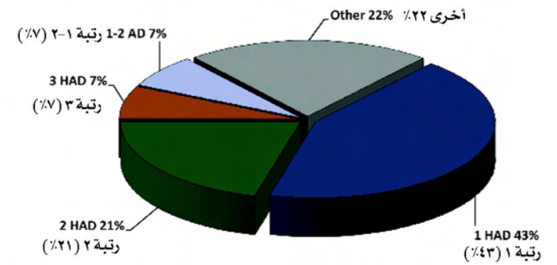
الولايات الأربع من خمس ولايات التى شملها الحصر:

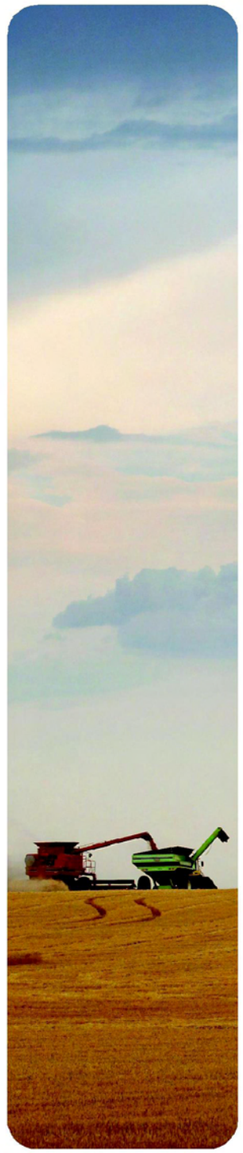
نورث داكوتا ● مونتانا

كاليفورنيا ● إريزونا

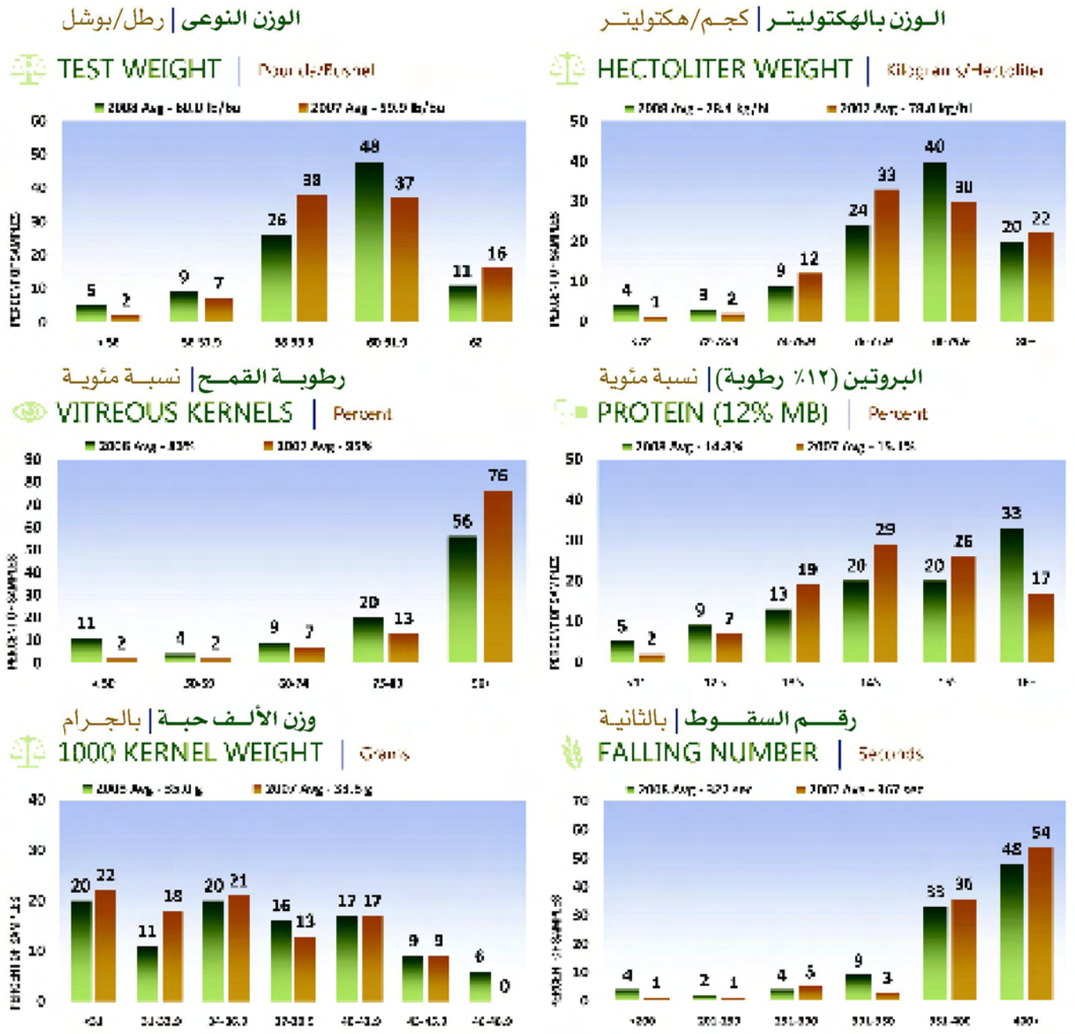


GREAT PLAINS DURUM GRADE DISTRIBUTION





قمح الديورم Durum		بيانات الحصاد				
		السهول العظمى			الجنوب الغربى الباسيفيكى	
		٢٠٠٨	٢٠٠٧	متوسط ٥ سنوات	٢٠٠٨	٢٠٠٧
بيانات رتبة القمح	Wheat Grading Data					
الوزن النوعى	Test Weight كجم/هيكتوليتر	٧٨,٤	٧٨,٠	٧٩,٠	٨١,٩	٨١,٧
الحبوب التالفة	% Damaged Kernels	٠,٣	٠,٤	٠,٤	٠,١	٠,٥
المواد الغريبة	% Foreign Material	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,١	٠,١
الحبوب الضامرة والمكسورة	% Shrunken & Brok.	١,٣	١,٤	١,٣	٠,٤	٠,٣
إجمالى العيوب	% Total Defects	١,٦	١,٨	١,٧	٠,٥	٠,٩
الأنواع المتباينة	% Contrasting Classes	٠,٠	٠,٢	٠,١	٠,٠	٠,٠
الحبوب القرنية	% Vitreous Kernels	٨٣,٠	٩٥,٠	٩١,٠	٩٤,١	٩٦,٠
الرتبة	Grade	١HAD	٢HAD	١HAD	١HAD	١HAD
بيانات القمح الأخرى						
الشوائب سهلة الفصل	% Dockage	١,١	١,٦	١,٥	٠,٢	٠,٣
الرطوبة	% Moisture	١١,٧	١١,٨	١١,٧	٦,٨	٦,٦
البروتين	Protein على ١٢٪/٠٪ رطوبة %	١٦,٨/١٤,٨	١٧,١/١٥,١	١٦,٢/١٤,٣	١٥,٤/١٣,٥	١٥,٧/١٣,٨
الرمـــاد	Ash على ١٤٪/٠٪ رطوبة %	١,٧٤/١,٥٠	١,٩٥/١,٦٧	١,٨٤/١,٥٨	١,٩٤/١,٦٧	١,٩٩/١,٧١
وزن الألف حبة	جرام	٣٥,٠	٣٣,٨	٣٥,٣	٥١,٨	٥٠,٨
حجـــم الحبة	صغير/متوسط/كبير %	٣٤/٥٨/٨	٢٩/٦٣/٨	٤١/٥١/٨	٩٤/٦/٠	٩٣/٧/٠
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٣٢٢	٣٦٧	٣٧٥		
الترسيب	Sedimentation (CC)	٤٩	٥٣	٥٠		
بيانات السيمولينا	Semolina Data					
إستخراج المطحن المعملى	% Lab Mill Extraction	٦٧,١	٦٩,٦	٧٠,٧	٧٢,٦	٧٨,٨
استخراج السيمولينا	% Semoline Extraction	٦١,١	٦٣,٨	٦٤,٥	٦٢,٢	٦٥,٧
الرمـــاد	Ash على ١٤٪/٠٪ رطوبة %	٠,٧٤/٠,٦٤	٠,٨٩/٠,٧٦	٠,٨١/٠,٧٠	٠,٩٧/٠,٨٣	١,٠٣/٠,٨٨
عددالنمش	Specks	٢٢	٣٣	١٩	٦	١٠
البروتين	Protein على ١٤٪/٠٪ رطوبة %	١٦,٢/١٣,٩	١٦,٢/١٣,٩	١٥,٥/١٣,٣	١٤,٧/١٢,٦	١٤,٧/١٢,٦
الجلوتين الرطب	Wet Gluten %	٣٩,٥	٣٩,٢	٣٧,٢	٣٥,٥	٣٣,٥
مؤشر الجلوتين	Gluten Index	٤١,٤	٤٨,٠	٤٧,٣		
التوصيف بالمكسوجراف	Mixograph Classification	٥,٢	٥,٤	٥,٨		
الفارينوجراف	Alveograph: P (mm)	٥٣,٠	٤٩,٠	٥٢,٠		
	L (mm)	٦٥,٠	٩٥,٠	٩١,٠		
	P/L Ratio	٠,٨١	٠,٥٢	٠,٥٧	١,١٨	١,٣٨
	W (10^{-4} joules)	١٠٩	١١٣	٧٨	١٧٦	١٥٥
اللون	L*.:Color	٨٥,٢	٨٥,٦	٨٤,٩		
	a*	-٢,٩	-٢,٦	-٢,٨		
	b*	٢٩,٢	٢٨,٨	٢٧,٤	٢٦,٢	٢٥,٨
بيانات تصنيع الإسباجتى						
درجة اللون :	Color Score	٨,٧	٩,١	٩,٢	٩,٠	٨,١
الوزن المطبوخ :	Cooked Weight (gm)	٣١,٦	٣٢,٢	٣١,١	٣٠,١	٣٠,١
فاقد الطبخ	Cooking Loss %	٥,٥	٥,٦	٥,٧	٧,٣	٧,٢
تماسك المطبوخ	Cooked Firmness (gcm)	٥,٧	٥,٦	٥,٧	٧,٢	٧,٩



بيانات الإنتاج:

(مليون طن متري)

	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٤
إريزونا	٠,٤٠	٠,٢٢	٠,٢٠	٠,٢٢	٠,٢٦
كاليفورنيا	٠,٤٤	٠,١٩	٠,١٨	٠,١٨	٠,٢٤
أيداهو	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٤	NA	NA
مونتانا	٠,٢٩	٠,٣١	٠,١٨	٠,٤٥	٠,٤٩
نورث داكوتا	١,١٥	١,١٩	٠,٨٦	١,٨٦	١,٤٤
مجموع إنتاج قمح الديورم	٢,٣١	١,٩٦	١,٤٦	٢,٧٥	٢,٤٥

الظروف الجوية والمحصول: يزرع القمح الأبيض الصلب بصفة رئيسية فى ولايات كاليفورنيا، كانزاس، كولورادو، أيداهو، أكلاهوما، نبراسكا، وأشنجتن ثم مونتانا. كما توجد مساحات أخرى تزرع به فى ولايات نورث داكوتا، سوث داكوتا، وايومنج وأوريجون إلا أن الإنتاج يعتبر محدوداً. ووفقاً لوزارة الزراعة الأمريكية، فقد بلغ الإنتاج الكلى من القمح الأبيض الصلب فى عام ٢٠٠٨ حوالى ٧٩٠ ألف طناً وهو يزيد بدرجة يسيره عن محصول العام الماضى البالغ ٧٣٥ ألف طناً.

طرق الحصر والتقييم: جمعت عينات القمح الأبيض الصلب من منطقة الشمال الغربى للمحيط الباسيفيكى (أيداهو – أوريجون – واشنجتن) وكاليفورنيا، ومنطقة السهول الجنوبية (كولورادو – كانزاس – أوكلاهوما – ونبراسكا) ثم من السهول الشمالية (ساوث داكوتا). وقد جمعت عينات الشمال الغربى للباسيفيكى بمعرفة إدارة الخدمات القومية الزراعية لوزارة الزراعة الأمريكية. أما العينات المأخوذة من كل من كاليفورنيا والسهول الشمالية فقد أرسلت مباشرة عن طريق المنتجين إلى مركز تسويق القمح ببورتلاند – أوريجون. وهناك بعض العينات الخاصة بمختبر الجودة لجامعة ولاية كانزاس والتى جمعت بواسطة مؤسسة Plains Grains, Inc. بأوكلاهوما، فضلاً عن عينات أخرى أرسلت مباشرة من المزارعين. وقد مثلت كل هذه العينات الظروف المتباينة للنمو فى المناطق المختلفة فى أمريكا. وقامت الهيئة الفيدرالية لفحص الحبوب (FGIS) ببورتلاند – أوريجون بالفحوص الخاصة بالرتب، فى حين أن كافة الإختبارات الأخرى قد تم إجراؤها بمعرفة مركز تسويق القمح.

وتم تجهيز العينات بعد خلطها جيداً لتكون تسع عينات وعلى أساس مناطق الإنتاج (الشمال الغربى للباسيفيكى – كاليفورنيا – السهول الجنوبية والشمالية) وكذلك وفقاً لمستوى البروتين (١١,٥٪ ، ١١,٥٪ – ١٢,٥٪ ، ١٢,٦٪ – ١٣,٥٪، ثم أعلى من ١٣,٥٪). وأجريت إختبارات القمح والدقيق وفقاً لطرق الجمعية الأمريكية لكيميائيى الحبوب (10th Edition). وقد تم تقييم إختبارات كل من الندولز الصينية الخام والرطبة وكذلك خبز البخار وفقاً للبروتوكولات الموضوعة بواسطة مصنعى الندولز الآسيوية ،وخبز البخار والطاحنين بمركز تسويق القمح (WMC) من خلال برنامج المنتجات الآسيوية بالتعاون مع مؤسسة القمح الأمريكى.

بيانات القمح والرتبة: جاءت رتبة معظم العينات رقم ١ وبوزن نوعى يتراوح بين ٥٩,٦ – ٦٤ رطل / بوشل (٧٨,٤ – ٨٤,١ كجم / هكتوايتر) ورطوبة ما بين ٧,٩ – ١١,٢٪ فى حين أن العينات المختلطة المأخوذة من القمح الخاص بكل من منطقة الشمال الغربى الباسيفيكى (PNW) وكاليفورنيا فقد جاءت أقل من رطوبة الأقماح النامية فى السهول الجنوبية والشمالية. كما أن وزن الألف حبة أيضاً كان أعلى فى أقماح الـ PNW وكاليفورنيا وكذلك أقطار الحبوب فى نفس الوقت بالمقارنة بنتائج العينات الخاصة بالسهول الجنوبية والشمالية. وقد جاء رقم السقوط أعلى من ٣٣٠ ثانية بما يشير إلى سلامة الحبوب.

بيانات الدقيق والعجين والخبز: تراوحت نسبة الإستخراج فى الدقيق الناتج عن مطحنة بوهلر المعملية ما بين ٦٨,٩ – ٧٢,٢٪ ونسبة الرماد بين ٠,٤٢ – ٠,٥٠٪ وهذا يعطى مؤشراً قوياً على أن محصول هذا العام من القمح الأبيض الصلب ذو مواصفات جيدة فى الطحن. وجاء جلوتين الدقيق بين ٢٣,٨ – ٣٦,٩٪ ويرجع ذلك للبروتين بالطبع، كما كانت قمم اللزوجة لجهاز الأميلوجراف بين ٦٥٧ – ١٢٠١ BU بما يشير لجودة مواصفات النشا وملاءمته لمنتجات النودلز الآسيوية وجاءت القيم الخاصة بالنشا المتهتك ما بين ٤ – ٧,٨٪ وأظهرت قيم الـ SRC لحامض اللاكتيك ترابطاً إيجابياً مع حجم الرغيف.

وتراوحت أيضاً نسبة الأمتصاص الخاصة بالفارينوجراف بين ٥٧,٢ – ٦٠,٨٪ كما كانت أوقات الثبات ٩,٢ دقيقة أو أطول من ذلك لكل عينات بما يظهر خصائص العجين القوى المعروف عن هذا القمح. وفى العادة فإن الـ HW له درجة أمتصاص ماء بالفارينوجراف مشابهة لتلك الخاصة بالقمح الشتوى الأحمر الصلب HRW إلا أن أوقات الثبات كانت أكثر طولاً بما يشير إلى القدرة الأكبر على أحتمال عملية العجن لفترة أطول. وجاءت قيم الـ "Alveograph W" بين ٢٥٠ – ٤٥٦. وأظهرت البيانات المتحصل عليها من جهاز الأكستنوجراف أن المقاومة القصوى كانت ٤٨١ – ١٣٠٥ وكانت المطاطية ٩,٨ – ١٧,٣ سنتيمتر وفقاً لنسبة البروتين. وتوافقت بيانات الجهازين السابقين مع البيانات المتحصل عليها عند إختبار كل من القمح الشتوى الأحمر الصلب والقمح الربيعى الأحمر الصلب.

وقد أظهرت معظم العينات صفات خبز جيدة وبدرجة إمتصاص ماء من ٦٠,٥٪ إلى ٦٥,٦٪ وبحجم رغيف يتراوح بين ٧٥٩ – ١٠٧٥ سنتيمتراً مكعباً.

تقييم النودلز: تم تقييم عدة أنواع من دقيق القمح الأبيض الصلب وكذلك عينة دقيق للمقارنة بالنسبة للنودلز الصينية الخام (البيضاء والمملحة) وكذلك النودلز الصينية الطرية، وكان لون النودلز الخام مقبولاً فى العينات المنخفضة والمتوسطة البروتين وكان قوام النودلز المسلوقة مقبولاً بوجه عام فى العينات ذات البروتين المتوسط والعالى الخاصة بمناطق كاليفورنيا وكذلك السهول الجنوبية والشمالية. وفقاً لهذه النتائج فإن قوام النودلز له أرتباط بنسبة بروتين الدقيق أذ يعطى الدقيق عالى البروتين نودلز صلبة القضم. ولكن قبول لون النودلز له علاقة عكسية مع نسبة البروتين فى الدقيق.

وجاء لون النودلز الطرية مقبولاً فى كل العينات بالمقارنة بعينة الكونترول. إلا أن النودلز غير المطبوخة المصنعة من الدقيق عالى البروتين أو العالى جداً قد تأثر لونها عند تخزينها لمدة ٢٤ ساعة. هذا وقد كان قوام النودلز الطرية المطبوخة مقبولاً فى كل العينات فيما عدا العينات ذات البروتين العالى جداً الواردة من منطقة الشمال الغربى الباسيفيكى والسهول الجنوبية.

الملخص: زاد إنتاج القمح الأبيض الصلب هذا العام. وقد أظهرت التحاليل الخاصة بالجودة أن محصول هذا القمح فى الموسم الجديد ذو خصائص وجودة عالية جداً فى الطحن والصفات الطبيعية للعجين والمنتجات النهائية بما فى ذلك خبز الصوانى، النودلز الآسيوية والأنواع المختلفة من خبز البخار.

القمح الأبيض الصلب فى سطور:

ذو محتوى بروتينى من متوسط إلى عالى، إندوسبرم صلب ونخالة بيضاء، يستخدم فى إنتاج النودلز الآسيوية، والدقيق ذو الإستخلاص العالى جداً بما يلائم المنتجات المراد تصنيعها منه، وكذلك خبز الصوانى وأنواع الخبز المسطح



القمح الأبيض الصلب Hard White		الشمال الغربي الباسيفيكي		كاليفورنيا		السهول الجنوبية				السهول الشمالية
		متوسط	عالى جداً	متوسط	عالى	منخفض	متوسط	عالى	عالى جداً	عالى جداً
بيانات رتبة القمح	Wheat Grading Data									
الوزن النوعى Test Weight	كجم/هيكتوليتر	٨٤,١	٨١,٠٠	٨٣,٧	٨٢,٩	٨٣,٧	٨٢,٨	٨٠,٠	٨٠,٦	٧٨,٤
الحبوب التالفة	% Damaged Kernels	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
المواد الغريبة	% Foreign Material	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,١	٠,٠	٠,٠	٠,٠
الحبوب الضامرة والمكسورة	% Shrunken & Brok.	٠,٤	٠,٣	٠,٣	٠,٢	١,٣	٠,٩	١,٢	٠,٩	٠,٣
إجمالى العيوب	% Total Defects	٠,٤	٠,٣	٠,٣	٠,٢	١,٣	١,٠	١,٢	٠,٩	٠,٣
الرتبة	Grade	١HW	١HW	١HW	١HW	١HW	١HW	١HW	١HW	٢HW
بيانات القمح الأخرى										
الشوائب سهلة الفصل	% Dockage	٠,٦	٠,٤	٠,٥	٠,٨	٠,٤	٠,٥	٠,٤	٠,٦	٠,٥
الرطوبة	% Moisture	٩,٣	٨,٣	٨,٥	٧,٩	٩,٩	١٠,٥	١٠,٩	١٠,٤	١١,٢
البروتين Protein	على ١٢٪ / ٠٪ رطوبة %	١٣,٥/١١,٩	١٦,١/١٤,١	١٣,٨/١٢,١	١٥,١/١٣,٣	١١,٧/١٠,٣	١٤,٢/١٢,٥	١٥,٠/١٣,٢	١٦,٤/١٤,٤	١٦,٧/١٤,٧
الرماد Ash	على ١٤٪ / ٠٪ رطوبة %	١,٧٤/١,٥٠	١,٨٥/١,٥٩	١,٦٤/١,٤١	١,٧٦/١,٥١	١,٨٣/١,٥٨	١,٨٨/١,٦٢	١,٧٩/١,٥٤	١,٨١/١,٥٦	١,٧١/١,٤٧
وزن الألف حبة	جرام	٤١,٠	٣٦,٣	٤٤,٠	٤٤,٨	٣٢,١	٣٠,٠	٣٠,٠	٣٠,٧	٢٩,٧
حجم الحبة	صغير/متوسط/كبير %	٩٥/٥/٠	٨٦/١٤/٠	٩٣/٧/٠	٩٣/٧/٠	٨٦/١٤/٠	٦١/٣٨/١	٥٤/٤٥/١	٤٩/٥٠/١	٧٤/٣٦/٠
الحبة الواحدة	صلابة %	٦٥,١	٥٩,٣	٥٩,٣	٦٠,٠	٦٧,٤	٦٧,٤	٦٢,٤	٧١,٥	٥٦,٤
	وزن ملليجرام	٤٥,١	٤١,٠	٤٢,٦	٤٤,٢	٣٣,٩	٣١,١	٣٠,٣	٣٠,٣	٣٢,٥
	قطر ملليمتر	٣,٠٤	٢,٩٢	٢,٩٦	٣,٠٠	٢,٨٥	٢,٦٥	٢,٦٢	٢,٦٠	٢,٧١
الترسيب	Sedimentation	٤٢,٨	٥٥,٠	٣٨,٥	٣٩,٩	٢٤,٢	٣٦,٣	٣٦,٨	٤١,٦	٦٠,٨
رقم السقوط Falling Number	ثانية	٣٥٤	٣٣٩	٤١١	٣٩٩	٣٧٤	٣٧٠	٤٠٢	٤٠٣	٤١٩
بيانات الدقيق	Flour Data									
إستخراج المطحن المعملى	Extraction Rate	٧٢,٢	٧١,٨	٧١,١	٧٠,٥	٧٠,٨	٦٩,٣	٦٩,٩	٦٨,٩	٧١,٢
اللون	L *.:Color	٩٢,٢	٩١,٩	٩١,٢	٩١,٠	٩١,٦	٩١,٦	٩١,٦	٩١,١	٩٢,٠
	a *	-٢,٠	-٢,١	-٢,٠	-١,٩	-٢,٢	-٢,٢	-٢,٣	-٢,٣	-١,٩
	b *	٧,٥	٨,١	٨,٠	٨,٠	٨,٢	٨,٤	٨,٧	٩,٣	٧,٢
البروتين Protein	على ١٢٪ / ٠٪ رطوبة	١٢,٣/١٠,٦	١٥,٠/١٢,٩	١٢,٥/١٠,٨	١٣,٨/١١,٩	١٠,٥/٩,٠	١٢,٧/١٠,٩	١٣,٤/١١,٥	١٥,٠/١٢,٩	١٥,٥/١٣,٣
الرماد Ash	على ١٤٪ / ٠٪ رطوبة %	٠,٥٣/٠,٤٦	٠,٥٤/٠,٤٧	٠,٥٦/٠,٤٨	٠,٥٦/٠,٤٨	٠,٥٣/٠,٤٥	٠,٥٧/٠,٤٩	٠,٥٤/٠,٤٦	٠,٥٨/٠,٥٠	٠,٤٨/٠,٤٢
الجلوتين الرطب	Wet Gluten %	٢٧,٨	٣٢,٨	٢٦,٧	٣١,٢	٢٣,٨	٣١,٨	٣١,٧	٣٦,٩	٣٦,٤
مؤشر الجلوتين	Gluten Index %	٩٧,٦	٩٧,٦	٩٩,٣	٩٣,٦	٩٣,٩	٧٩,١	٨٩,٩	٧٦,٠	٩٧,٢
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٣٤٩	٣٨٩	٤٢٨	٤٩١	٣٤٠	٤٢٩	٤٣١	٤٩٠	٣٧٢
اللزوجة	Amylograph Viscosity 65g (BU)	١٢٠١	٩٤٧	٦٥٧	٦٣٩	٥٦٢	٩٩٩	١١١٠	١٠١٨	٩٣٧
تهتك النشا	Starch Damage	٥,٦	٤,٦	٧,٥	٧,٨	٥,٩	٥,٤	٤,٨	٤,٩	٤,٠
قدرة الإحتفاظ بالمذيب	%									
ماء/ ٥٠٪ سكروز		١١٨/٦٣	١٢١/٦١	١١٠/٦٧	١١٥/٦٧	٩٧/٥٩	١١٧/٦١	١١٣/٥٩	١١٨/٦١	١١٢/٥٥
٥٪ حامض اللاكتيك/٥٪ كربونات صوديوم		٩٠/١٥٢	٨١/١٥٩	٨٧/١٣٦	٩١/١٤٠	٧٨/١١٨	٨٥/١٤٠	٧٨/١٤٧	٧٨/١٤٢	٦٩/١٨١
خصائص العجين	Dough Properties									
الفارينوجراف	Farinograph									
مدة العجن	Peak Time دقيقة	٦,٧	٩,٣	٢,٧	٧,١	١,٧	٥,٠	٥,٥	٥,٩	١٠,٥
الثبات	Stability دقيقة	١٨,٦	٢٢,٢	١٧,٧	٢٠,٣	٩,٢	٩,٧	١٨,٠	١٥,٥	٢٥,٩
الإمتصاص	Absorption %	٥٨,٤	٥٩,٣	٥٩,٥	٦٠,٨	٥٧,٢	٥٩,٧	٥٧,٩	٦٠,٦	٥٧,٨
الألفيوجراف	Alveograph: P (mm)	٧٩	٧٦	١٠٢	١٠٦	١٦٦	٧٢	٦٦	٧٠	٥٨
	L (mm)	١٦٣	١٨٨	٩٤	١٢٩	٣٦	١٥٢	١٧٩	١٨٠	١٩٥
	P/L Ratio	٠,٤٨	٠,٤٠	١,٠٩	٠,٨٢	٤,٦١	٠,٤٧	٠,٣٧	٠,٣٩	٠,٣٠
	W (10^{-4} joules)	٤٠١	٤٥٦	٣٣٦	٤٤٦	٢٥٠	٢٨٨	٣١٨	٣٣٣	٣٨٠
الإكستنسوجراف	(BU) Extensiograph: Resistance	٨٣٥/٥٥٦	١١٢٨/٦٤٧	٧٧١/٤٦٠	١١٤٥/٦٠٠	٤٨١/٣٨٠	٥٩٣/٣٤٣	٥٩٣/٤٥٧	٦٩٧/٤٣٦	١٣٠٥/٣٣٢
٤٥ /١٣٥ دقيقة / المطاطية	(cm) Extension	١٤,٩/١٨,٤	١٤,٢/٢٠,٨	١٦,٢/١٧,٥	٩,٨/١٦,٤	١٤,٠/١٥,٤	١٦,٧/١٩,٠	١٧,٣/٢١,٠	١٦,٠/١٨,٤	١٢,٥/٢٠,٠
المساحة	(sq.cm) Area	١٥١/١٢٦	١٨٢/١٥٨	١٥٣/١٠٧	١٢٥/١١٣	٩٠/٨٠	١٢٠/٨٣	١٢٧/١١٧	١٢٧/٩٧	١٨٨/١٧٨
تقييم الخبيز	Baking Evaluation									
الأمتصاص	Bake Absorption %	٦٠,٥	٦٢,٠	٦٤,٣	٦٥,٦	٦٢,١	٦٣,٢	٦١,٨	٦٤,١	٦٠,٥
قوام اللباب	Crumb Texture	٧,٠	٨,٠	٧,٣	٦,٥	٦,٥	٧,٠	٧,٥	٧,٥	٧,٨
حجم الرغيف	Loaf Volume (cc)	٩١٦	١٠٧٥	٨٥٥	٨٩٠	٧٥٩	٩٠١	٩٠٤	٨٦٥	٩٧٧

* الساحل الشرقى: ميريلاند، فرجينيا و كارولينا الشمالية. موانى الخليج: أركانساه، إلينوى، أنديانا، و كينتاكى، و ميسورى، و أوهايو

إنتاج الولايات المتحدة بأنواع القمح (بداية من ١ يونية)

مليون طن متري

	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٤
القمح الشتوى الأحمر الصلب	٢٨,١٨	٢٦,١٧	١٨,٥٦	٢٥,٣١	٢٣,٣٠
القمح الأحمر الطرى	١٦,٧٠	٩,٧٤	١٠,٦٢	٨,٤١	١٠,٣٥
القمح الربيعى الأحمر الصلب	١٣,٩٢	١٢,٢٢	١١,٧٧	١٢,٧٠	١٤,٣٠
القمح الأبيض الطرى	٦,١٣	٥,٤٣	٧,٣٠	٧,٣٣	٦,٩٩
القمح الأبيض الصلب	٠,٧٩	٠,٦٢	٠,٥٣	٠,٨١	١,١٠
قمح الديورم	٢,٣١	١,٩٦	١,٤٦	٢,٧٥	٢,٤٥
المجموع	**٦٨,٠٣**	**٥٦,٢٦**	**٤٩,٣٢**	**٥٧,٢٩**	**٥٨,٧٤**

Based on USDA crop estimates of 9/31/2008

بيانات العرض والطلب للقمح الأمريكى (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩)

مليون طن متري

	القمح الشتوى الأحمر الصلب	القمح الأحمر الطرى	القمح الربيعى الأحمر الصلب	القمح الأبيض الطرى	القمح الأبيض الصلب	قمح الديورم
عرض						
أرصدة أولية	٣,٧٦	١,٨٥	١,٥٠	١,٠١	٠,٢٢	٨,٣٣
إنتاج	٢٨,١٧	١٣,٩٣	١٦,٧١	٦,٩١	٢,٣١	٦٨,٠٤
إجمالى العرض	**٣١,٥٩**	**١٦,٨٧**	**١٨,٣٤**	**٨,١٦**	**٣,٧٦**	**٧٩,٠٦**
طلب						
إستهلاك محلى	١٣,٩٦	٦,٦٤	٩,٥٨	٢,٨٨	٢,٤٢	٣٥,٤٩
تصدير	١٢,١١	٦,٥٣	٤,٢٢	٣,٥٤	٠,٨٢	٢٧,٢٢
إجمالى الطلب	٢٦,٠٧	١٣,١٧	١٣,٨٠	٦,٤٢	٣,٢٤	٦٢,٧٠
أرصدة نهائية	٥,٨٨	٣,٧٠	٤,٥٤	١,٧٤	٠,٥٢	١٦,٣٦

Based on USDA Supply/Demand estimates of October 10, 2008.



تمت أعمال تقييم العينات التى أخذت وقت الحصاد Harvest samples وتلك التى أخذت أثناء الشحن Cargo samples باستخدام نفس طرق التحليل الآتى بيانها . كما تم إنتاج الدقيق والسيمولينا وكذلك العينات اللازمة من كل منهما لفحص المنتجات النهائية المختلفة للقمح وفقاً للطرق الموضحة تحت بند الإستخراج. "Extraction"

بيانات القمح والرتبة Wheat and Grade Data

الرتبة Grade : المواصفات القياسية الرسمية الأمريكية للحبوب.

الشوائب سهلة الفصل Dockage : الطريقة الرسمية المعتمدة لوزارة الزراعة الأمريكية USDA باستخدام جهاز كارتر لقياس الشوائب سهلة الفصل. Carter Dockage Tester

الرطوبة Moisture : للقمح الربيعى الأحمر الصلب HRS وللقمح الديوروم Durum بإستخدم جهاز Motomco Moisture Meter، وطريقة AACC 44 -15A و(طريقة هواء الفرن) وللقمح الشتوى الأحمر الطرىSRW بطريقة AACC 44 -15A، وطريقة الأشعة تحت الحمراء (NIR) للقمح الشتوى الأحمر الصلب. HRW
والطريقة القياسية الأمريكية للحبوب بأستخدام Dickey - John Grain Analysis Computer لنوعى القمح الأبيض الطرى SW والقمح الأبيض الصلب. HW

الوزن النوعى Test Weight: طريقة AACC 55 -10 (الاتحاد الأمريكى لكيميائيى الحبوب) مع تحويل الوزن النوعى بالبوشل رياضياً إلى وزن نوعى بالهيكتوليتر باستخدام المعادلتين:
الوزن النوعى بالهيكتوليتر للقمح الديوروم = رطل/ بوشل × ١,٢٩٢ + ٠,٦٣٠
الوزن النوعى بالهيكتوليتر لباقى الأنواع = رطل/ بوشل × ١,٢٩٢ + ١,٤١٩

البروتين Protein: طريقة تقدير النيتروجن بالاحتراق Dumas Combustion Nitrogen Analysis Method باستخدام طريقة AACC 46 - 30 (الإتحاد الأمريكى لكيميائيى الحبوب) وذلك لكل الأنواع فيما عدا القمح الشتوى الأحمر الصلب حيث يقدر البروتين فيه بطريقة AACC 39 - 11، (الأشعة تحت الحمراء NIR Method).

توصيف الحبة الواحدة Single Kernel Caracterization : بطريقة Perten SKCS 4100

الترسيب Sedimentation: طريقة AACC 56 - 61A للقمح الربيعى الأحمر الصلب HRS والقمح الشتوى الأحمر الصلب (plains) HRW والقمح الشتوى الأحمر الطرى SRW والقمح الأبيض الطرى SW والقمح الأبيض الصلب HW، وطريقة AACC 56 - 70 للقمح الديوروم. Durum

وزن الألف حبة 1000 Kernel Weight: للربيعى الأحمر الصلب HRS والديوروم Durum والشتوى الأحمر الطرى SRW بوزن ١٠ جرامات من القمح النظيف ويتم عدها بعداد الكترونى، وللقمح الأبيض الطرى SW والقمح الأبيض الصلب HW يتم بتقدير وزن ٣ عينات كل منها ١٠٠ حبة ثم حساب المتوسط وعلى أساس ١٤٪ رطوبة. أما القمح الشتوي الأحمر الصلب HRW فيحسب متوسط وزن الحبة من خلال نتائج جهاز توصيف الحبة الواحدة (SKC) ثم يضرب في ١٠٠٠ .

الرماد Ash: تم بإستخدام طريقة AACC 08 - 01 محسوباً على أساس ١٤٪ رطوبة.

رقم السقوط Falling Number: طريقة AACC 56 - 81B والرقم هو متوسط حسابى لنتائج العينات.

الحبوب القرنية
:Vitreous kernels

تقدر فقط في كل من القمح الربيعى الأحمر الصلب HRS والقمح الديورم وهى النسبة المئوية بالوزن للحبوب القرنية المنتقاه يدوياً من عينة قدرها ٥٠ جراماً من القمح النظيف.

التوزيع الحجمى للحبوب
:Kernel Size Distribution

مجلة Cereal Foods World (Cereal Science Today) 5:(3) 71 (1960)
يستخدم غربال روتاب RoTap مع استعمال شريحة الغربلة Tyler No.7 (٢,٨٢مليمتر) والشريحة Tyler No.9 (٢مليمتر) والحبوب المحتجزة على الشريحة No.7 تعتبر حجم كبير Large بينما الحبوب المحتجزة على الشريحة No.9 تعتبر حجم متوسط Medium والحبوب المارة من الشريحة No.9 تعتبر حجم صغير Small.

بيانات الدقيق Flour Data

الاستخراج الناتج من مطحنة المعمل أو المختبر
:Laboratory Milling Extraction

تم تنظيف وترطيب العينات طبقاً لطريقة AACC 26 - 10A وتم طحن جميع العينات من كل نوع بخلاف HRW كاليفورنيا على طاحونة بوهلر المعملية بعد ضبطها بالطريقة القياسية كما هو موضح فى الطرق التالية:
SW، AACC 26 - 31، AACC 26 - 31A - HW، HRW (Midwestern)
من الغرب الأوسط SRW، HRS: AACC 26 - 21A أما HRW كاليفورنيا فقد تم طحنه على طاحونة Brabender Quadrumat Senior باستخدام طريقة Brabender. وجميع معدلات الاستخراج تم حسابها على أساس إجمالى المنتجات وعلى رطوبتها الفعلية. " as is "

الرماد :Ash
طريقة AACC 08 - 01 علي أساس ١٤ ٪ رطوبة.

اللون :Color
باستخدام طريقة Minolta مع إستخدام Minolta Chroma Meter CR - 110 مع النوعين SRW،HRW كما استخدم CR - 410 للنوع HRS أو CR - 310 النوعين SW، HW مع الإستعانة بأداة قياس المواد المحببة Granular Materials Attachment CR A50 وفى نظام تقدير اللون L* a* b* Color System فإن L* توضح الأبيض – الأسود و a* توضح الأحمر – الأخضر بينما توضح b* الأصفر – الأزرق.

البروتين :Protein
طريقة تقدير النيتروجين بالاحتراق.
AACC 46 - 30 DumasCombustion Nitrogen Analysis Method فيما عدا القمح الشتوي الأحمر الصلب HRW فيقدر البروتين بطريقة NIR.

الجلوتين الرطب ومعامل الجلوتين
:Gluten Index & Wet Gluten
طريقة AACC 38 - 12A للأقماح HRS وSRW وHW و(HRW (Plains، وللنوع SW استخدمت طريقة AACC 38 -12 (مع خفض الماء من ٤,٨ إلى ٤,٢ ملليلتر)، وللنوع HRW كاليفورنيا استخدمت طريقة Glutomatic Method (ICC 137).

رقم السقوط :Falling Number
طريقة AACC 56 - 8IB والرقم هو متوسط حسابى لنتائج العينات.

الفارينوجراف :Farinograh
طريقة AACC 54 - 21 مع استخدام وعاء العجن سعة ٥٠ جراماً والإمتصاص يحتسب على أساس ١٤٪ رطوبة فيما عدا HRW كاليفورنيا الذى تم احتسابه على أساس الرطوبة الفعلية "as is" و يشمل تصنيف HRS زمن القمة Peak Time وتحمل العجن Mixing Tolerance والخصائص العامة للمنحنى التى تحدد الدرجة من خلال المقارنة بأشكال قياسية تبدأ من ١ إلى ٨، تتزايد أرقامها كلما زادت قوة بروتين الدقيق.

الألفيوجراف :Alveograph
الأميلوجراف :Amylograph
للديوروم AACC 54 - 30A المعدلة، وللأنواع الأخرى طريقة AACC 54 - 30A طريقة AACC 22 - 10 للقمح HRS (١٠٠ جرام)، كما استخدمت أيضاً للأنواع HW،SW،SRW باستخدام ٦٥ جراماً دقيق (على أساس ١٤٪ رطوبة) و٤٥٠ ملليلمتر ماء مقطر مع استخدام كف Paddle لتقليب النوع (HRS)، أو مسامير Pins لتقليب أنواع القمح الأخرى، وأستخدمت نفس الطريقة مع HRW ولكن بأستخدام ١٠ جرامات دقيق مع ١٠٠ ملليمتر من الماء.

الإكستنسوجراف :Extensograph
طريقة AACC 54 - 10 معدلة للشد بعد ٤٥ دقيقة و١٣٥ دقيقة لكل من HRW وHW وHRS وراحة ٤٥ دقيقة فقط للقمح. SW

تحطم النشا :Starch Damage
طريقة AACC 76 - 30A لأنواع القمح HRW وHRS وSRW وDU وطريقة إمتصاص الأيودين باستعمال Chopin SD Matic Instrument للنوعين SW وHW.

القدرة على إحتجاز المذيب
:Solvent Retention Capacity (SRC)
بإستخدام طريقة AACC 56 - 11.

بيانات السيمولينا Semolina Data (للقمح الديوروم فقط)

الاستخراج الناتج من مطحنة المعمل أو المختبر
:Laboratory Milling Extraction

تم طحن عينات أقماح السهول الوسطى Great Plains باستخدام طاحونة بوهلر المعملية المعدلة مع استخدام سرندات مياج المعملية Miag laboratory purifiers كما أوضحه Vasiljevic وBanasik سنة ١٩٨٠ فى طرق قياسات الجودة للقمح الديوروم ومنتجاته صفحة ٦٤ – ٧٢ الصادر من قسم كيمياء وتكنولوجيا الحبوب بجامعة ولاية نورث داكوتا، فارجو، نورث داكوتا. وقد تم تعديل المسافة بالملليمتر بين درافيل السلندرات لتكون ٠,٧٦٢ مع B1 و٠,٣٠٥ مع B2 و٠,٢٥٤ مع B3 و٠,١٠٢ مع R1 و٠,٠٧٦ مع B4 و٠,٠٣٨ مع B5. كما تم احتساب معدلات الإستخراج منسوبة إلي إجمالى المنتجات وعلى رطوبتها الفعلية "as is" والطريقة مشتقة من AACC 26 - 41
من خلال بحث أظهر ارتباطاً واضحاً بين جودة السيمولينا الناتجة معملياً وتجارياً.
وقد تم طحن عينات الجنوب الغربى الباسيفيكى على طاحونة Chopin CD2 المعدلة.

الرماد :Ash
طريقة AACC 08 - 01 على أساس ١٤٪ رطوبة.

اللون :Color
طريقة Minolta باستخدام Minolta Chroma Meter CR 310

البروتين :Protein
طريقة AACC 46 - 30 لتقدير النيتروجين بالإحتراق.
Dumas Combustion Nitrogen Analysis Method

الجلوتين الرطب ومعامل الجلوتين
:Gluten Index & Wet Gluten
طريقة AACC 38 -12 Glutomatic.

عدد النمش :Specks
تضغط العينة تحت لوح زجاجى بمقاس ٣ × ٤ بوصة مع عد النمش فى بوصة مربعة ثم يؤخذ متوسط ثلاث تقديرات فيكون بذلك هو عدد النمش فى ١٠ بوصة مربعة.

الميكسوجرام :Mixogram
تعجن ١٠ جرامات من السيمولينا فى وعاء الميكسوجراف مع ٥,٨ ملليمتر من الماء المقطر للوصول إلى أقصى تماسك للعجينة، و طبقاً للتصنيف التجريبي العام لشكل المنحنى من حيث إرتفاع القمة و الشكل العام وضعت ثمانية أشكال للميكسوجرام، و القمة الأكبر تمثل منحنى النوع الأقوى للقمة.

الخبيز والنودلز وخبز البخار وبيانات الإسباجيتى
Baking, Noodle, Steamed Bread & Spaghetti Data

القمح الشتوى الأحمر الصلب،القمح الشتوى الأحمر الطرى :HRW, SRW

طـريقـة AACC 10 - 10B لإنتـاج رغيفيـن لكـل عجينـة بـاستـخـدام الخميـــرة الـرطبـة wet compressed yeast وحامض الأسكوربيـك. بـعد العجـن تقطـع العجينة إلى قطعتيـن متماثلتين ثـم التخمير النهائـى لمـدة ١٦٠ دقيقة ثم يشكل ويوضع فى صوانى صغيـرة خاصة قبل التخمير النهائى والخبز. ويقدرحجم الرغيف فوراً بعد الخبز بطريقة الإحلال ببـذور اللفت، وبالنسـبة للنـوع HRW كاليفورنيا فقط استخدمت طريقـة AACC 10-10B لانتـاج رغيفيـن باستخـدام الخميرة الرطبـة، ودقيق المولت وحامـض الأسكوربيـك ٤٥ جزء فـى المليـون مع التخميـر لمـدة ١٢٠ دقيقـة، ويتم تقدير حجم الرغيف مباشرة بعـــد الخبز. تـم تقدير نسبة انتشار كعكة SRW (Spread ratio Cookie) بطريقة AACC 10 - 50D ويتم التقييم بدرجات من ١ إلى ١٠ وتمثل الأرقام الأعلى جودة أكثر من الأرقام الأقل.

القمح الربيعى الأحمر الصلب :HRS

طريقـــة AACC 10 - 09 (التخميـر الطويـل) المعدلـــة: أميليـز فطرى (١٥ وحدة SKB / ١٠٠ جرام دقيق) ليحل محـل مسحوق المـولت الجـاف، وخميـرة جافة فوريـة (١٪) و١٠ جـزء فى المليـون برومات عندمـا يتطلب اضـافة مـادة مؤكسـدة، و٢٪ مادة دهنيـة، تضـرب العجينـة ميكانيكيـا (Punching) وتبـرم وتخبـز فـــى صوانى خاصة، ودرجات التقييم من ١ – ١٠ والأرقام الأعلى تشير إلى الجودة الأعلى.

قطر الكعكـة المحلاة المسطحة Cookie diameter طريقـــة AACC 10 - 52 وحجـم الكيكـة الإسفنجية Sponge cake تـم تقديره بالطريقة اليابانية القياسية كمـا أوضحها Nagao فى مجلة كيمياء الحبوب. Cereal Chemistry 53:977 - 988, 1976

القمح الأبيض الطرى :SW

يتم تصنيع المكرونة باستخدام طريقة معملية أوضحها Walsh, Ebeling and Dick فـى مجلـة Cereal Foods World 16:(11) 385.(1971)، تتم إضافة الماء إلى السيمولينا بنسبة ٣٢٪ مـــن وزنهـا فـى وعـــاء عجـانـة Hobart Mixer والعجن لمـدة ٣,٥ دقيقة ثـــم التصنيـــع بماكينـــــة DeMaco المعمليـة لتصنيـــع المكرونـــة وتجفـف الإسبـــاجيتى باستخـــــدام دورة بـوهلـــر المعـدلـة للتجفيـــف بالحـــرارة العـاليـة كمـــا أوضحهـــا Debbouz, Pitz, Moore and D'Appolonia فـى مجلـة Cereal Chemistry: 72(1) 128-131. تقـــدر درجـــات اللـــون المـوضحـــة بـمجلـــــــة Walsh Macaroni Journal 52:(4) 20 (1970) بـاستعمـــال Minolta Color Difference Meter (Model: CR 310) وقراءاتـه من ١ – ١٢ والأرقـام الأعلـى هـــى الأفضـل لونـا. وبيانـات الـوزن المطبـوخ وفاقـد الطبـخ والتماسـك تقـدر بطريقـة AACC 16 - 50.

الديوروم :Durum

طريقـة AACC10 - 10B مع زمن التخميـــر ١٨٠ دقيقة.

خبـيـــزالقمح الأبيض الصلب: :HW

نودلز القمح الأبيض الصلب :HW

تـم اعـداد نوعين من النودلز الصينية من كل أنواع دقيق القمح الأبيض الصلب (HW) هما: النودلز الصينية الخام والنودلز الصينية الطرية. وكانت تركيبة مكونات النودلز الصينية الخـام: دقيـق ١٠٠٪، ملح ١,٢ ٪ ، ماء مقطر ٢٨ ٪. وكانت تركيبة مكونات النودلز الصينية الطريـة: دقيق١٠٠٪، ملح ٢ ٪، كربونـات البوتاسيـوم K_2CO_3 ٠,٤٥٪، كربونـات الصوديـوم Na_2CO_3 ٠,٤٥ ٪ ، ماء مقطر ٣٢٪، ويقاس لون رقائـق النودلز Noodle Sheet Color، برص ثـلاث رقـائق مـن العجيـن وتسجـل قـراءة اللـون علـى كـل جـانب مـن رقـائق العجين (ثمانية قراءات باستخدام Minolta CR-310 Chroma Meter) مع تسجيل

ثم قياس لون رقـائق النودلزالصينيـة الطريـة علـى كـل الرقائـق غـيـر المطبوخـة والمغليـة (الغلـى لمـدة ١,٥ دقيقـة)، ناتـج الطبـخ Cooking Yield هـو النسبـة المئوية للوزن المكتسب بعد الطبـخ لمـدة ٥ دقـائق للنودلـز الصينيـة الخـام ولمـدة ١,٥ دقيقـة للنودلـز الصينيـة الطريـة ثـم الشطف بالمـاء علـى درجـة حـرارة ٢٧ درجـة مئويـة والتخلص مـن مـاء الشطف. ودرجة ثبات لون النودلز المقدرة حسب Sensory Noodle Color Stability Score هـى اجمالى الدرجات المقدرة للون النودلز بعـد ساعتين و٢٤ ساعـة بالمقارنة بعينـة كـونترول (برقم ٧) ويتم تسجيلها فـى مقيـاس مـن ١ – ١٠ والدرجـات الأعلى تشيـر إلـى ثبـات أفضل للـون، والقوام المقـدر آليـاً، Noodle Texture يتـم تقديـره علـى خمسـة شرائـط مـن النودلـز المطبوخـة (٢,٥ / ١,٢ ملليمتر للنودلز الخـام و ١,٧ X١,٦ للنودلـز الطرية) باستخدام جهـاز قياس القوام Stable Micro Systems TA. X T2 Texture Analyzer، ويمثل التماسك Firmness خاصـية القضـم للنودلـز، والإرتداد Springiness يشير إلـى درجة إستعـادة السطح بعد القضمـة الأولى، والقابلية للإلتصاق Cohesiveness تقيس مدى تدهور القوام خلال القضمة الأولـى بينمـا خاصية المضغ Chewiness فهى ناتجة عن التماسك والإلتصاق، والإرتداد فـى قياس واحـد يعكـس الخصـائص الثـلاثة للقـوام، والرقم الأعلى لهذه الخصائص عامة مرغوب فى النودلز الصينية.

خبز البخار الصينى :Chinese Steamed Bread

تم إعداد نوعين من خبز البخـار، هما الخبز الصينى الجنوبى من كل أنواع الدقيق الخاص بالقمح الأبيض الطري (SW) والقمح الصولجانـى (CW)، ثم الخبز الآسيوى من أنواع دقيق القمح الأبيض الصلب. (HW)

وكانت تركيبة الخبز الصينـى الجنوبـى: دقيق ١٠٠٪، سكـر ١٥٪، دهـن ٤٪، مسحوق خبيز ١,٢٪، خميـرة سريعة الزوبان ٠,٨ .٪، لبن جاف خالى الدهن ٣٪، وماء ٣٩ – ٤٣٪ ؛ أما تركيبـة الخبـز الآسيوى فكانت: دقيـق ١٠٠٪، خميرة سـريعة الزوبان ١,٥٪، سكر ١٢٪، دهن ٢٪ وماء ٤٢,٥ – ٤٥٪؛ وقد أذيبت الخميرة قبل إستخدامها. وجهزت كل أنواع خبز البخار بأستخدام طرق No - Time Dough Methods (طبقاً للبروتوكولات الخاصة بمركز تسويق القمح) وتمثل الدرجات الكلية للمنتج الحجم، الخصائص الداخلية والخارجية، ودرجة الإستساغة والنكهة. وتم تقدير كل خاصية بالمقارنة بعينة كنترول وكانت درجة دقيق الكنترول ٧٠ درجة.

قياسات الحجم للمنتجات النهائيـة :Finished Products Volume Measurement

SW (الكيكة الإسفنجية وخبز البخار)، (HW) (الخبز وخبز البخار) باستخدام جهاز تقدير الحجم ضوئياً بأشعة الليزر Tex Vol Instrument (BVM - L370)