U.S. WHEAT ASSOCIATES

The world's most reliable choice.



تقـرير جـودة محـصـول ٢٠١٢

U.S. WHEAT ASSOCIATES

أطيب التحيات

نيابة عن مؤسسة القمح الأمريكى وكل صناعة القمح بأمريكا، يسعدنى أن أتقدم إليكم ببعض الأنباء السارة، فقد قام المزارعون الأمريكيون للمرة الثانية بإنتاج محصول كبير من القمح عالى الجودة هذا العام على الرغم من ظروف الجفاف التى سادت فى العام الماضى بالسهول الجنوبية بالإضافة إلى درجات الحرارة الدافئة خلال موسم الشتاء والتى دفعت بالمحصول إلى الوصول لمرحلة النضج قبل أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع عن المعدل الطبيعى وذلك بمعظم مناطق الدولة.

ويستعرض هذا التقرير الخاص بالجودة كافة البيانات والمعلومات المتعلقة بالمجموعات الستة من القمح الأمريكى التى تم حصادها فى ٢٠١٢. وبوجه عام فإن كلا من هذه المجموعات ذات جودة عالية كما كانت فى الموسم الماضى وتبرهن بوضوح عن مزايا تعدد وتباين المناطق الجغرافية التى يتم زراعتها بالقمح بالولايات المتحدة الأمريكية.

ونعلم جميعا أن كافة كبار مصدرى القمح قد تنافسوا فيما بينهم فى السوق العالمى للقمح هذا العام كما أنهم فى بعض الأحيان، ربما يعرضون مبيعاتهم بأسعار متدنية، وتمثل حالة عدم الاستقرار الكبيرة فى السوق بالإضافة إلى الارتفاع المتزايد للاسعار هاجسا كبيرا لدى الكثير من المشترين للقمح فى العالم جنبا إلى جنب مع أصحاب المطاحن والخبازين ومصنعى الأطعمة.

ونود هنا أن نهيب بكم التفضل بقراءة هذا التقرير بعناية فائقة وكذلك الإتصال بمسئولى مؤسسة القمح الأمريكى لتبادل الرؤى معهم بشأن محتويات التقرير والإفادة من الخدمات الكثيرة التى دأبت المؤسسة على تقديمها عبر السنين مما أكسبها ثقة كبيرة مع كل منكم وكل ذلك يوضح وبجلاء أن الأقماح الأمريكية تعطى أكبر قيمة وفائدة للمستوردين لها.

وبالأصالة عن مزارعى القمح الأمريكى وكذلك أعضاء اتحادات القمح الأمريكى فى تسعة عشر ولاية أمريكية بالإضافة إلى إدارة الخدمات الزراعية الخارجية بوزارة الزراعة الأمريكية أتقدم لكل منكم بوافر الشكر على اختياركم للقمح الأمريكى.

المخلص



ألان تريسى
رئيس مؤسسة القمح الأمريكى

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 كانزاس للقمح
مجلس ميرلاند لمنتجى الحبوب
مجلس مينيسوتا لبحوث وترويج القمح
لجنة مونتانا للقمح والشعير
مجلس نبراسكا للقمح
مجلس داكوتا الشمالية للقمح
برنامج أوهايو لتسويق الحبوب الصغيرة
مجلس أوكلاهوما للقمح
مجلس أوريجون للقمح
مجلس داكوتا الجنوبية للقمح
مجلس تكساس لمنتجى القمح
مجلس فرجينيا للحبوب الصغيرة
مجلس واشنطون للحبوب
مجلس وايومنج لتسويق القمح

تعتبر مؤسسة القمح الأمريكى المنظمة المعنية بتنمية الأسواق لصناعة القمح، وهى تعمل فى ٩٠ دولة فى العالم بالنيابة عن منتجى القمح الأمريكيين. ويتم تنفيذ أنشطة المؤسسة من التمويل الذى تتلقاه من المزارعين عن طريق الاتحادات الخاصة بهم فى ١٨ ولاية. وكذلك من خلال الأموال التى تخصصها وكالة الخدمات الزراعية الخارجية بوزارة الزراعة الأمريكية لها. ولمزيد من المعلومات، يرجى زيارة موقع المؤسسة الإلكترونى وهو: www.uswheat.org أو الإتصال بإتحاد القمح بولايتك.

بيان عدم التمييز و وسائل الإتصال البديلة

تمنع مؤسسة القمح الأمريكى فى كافة برامجها وأنشطتها أى تمييز مبنى على العنصر، اللون، الدين، الأصل القومى، الجنس، الحالة الإجتماعية، العمر، الإعاقة، المعتقدات السياسة أو التوجهات الجنسية. وعلى الأفراد من ذوى الإعاقات ممن يحتاجون إلى وسائل بديلة للحصول على معلومات عن البرنامج (نظام كتابة بريل، الطباعة بالحروف المكبرة، الشرائط المسموعة الخ) أن يتصلوا بالمؤسسة على الرقم ٠٩٩٩-٤٦٣ (٢٠٢) (البريد الصوتى/الكتابة البعيدة). ومن أجل تقديم شكوى بسبب التمييز برجاء الكتابة إلى نائب الرئيس للشئون المالية لمؤسسة القمح. بالعنوان 10th Street, North Arlington, VA 22201 3103

أو الاتصال برقم ٠٩٩٩-٤٦٣ (٢٠٢) (البريد الصوتى). وتوفر مؤسسة القمح الأمريكى فرصاً متكافئة للعمل والتوظيف بها.

© 2012 U.S. Wheat Associates. All rights reserved. The U.S. Wheat Associates logo is a registered service mark of U.S. Wheat Associates.

المحتويـــات

المقدمة ---------- ٤

الإنتاج والعرض والطلب فى أمريكا ---------- ٥

ماذا تعنى الإختبارات؟ ---------- ٦

القمح الشتوى الأحمر الصلب ---------- ١٠

القمح الربيعى الأحمر الصلب ---------- ١٥

القمح الأبيض الصلب ---------- ٢٠

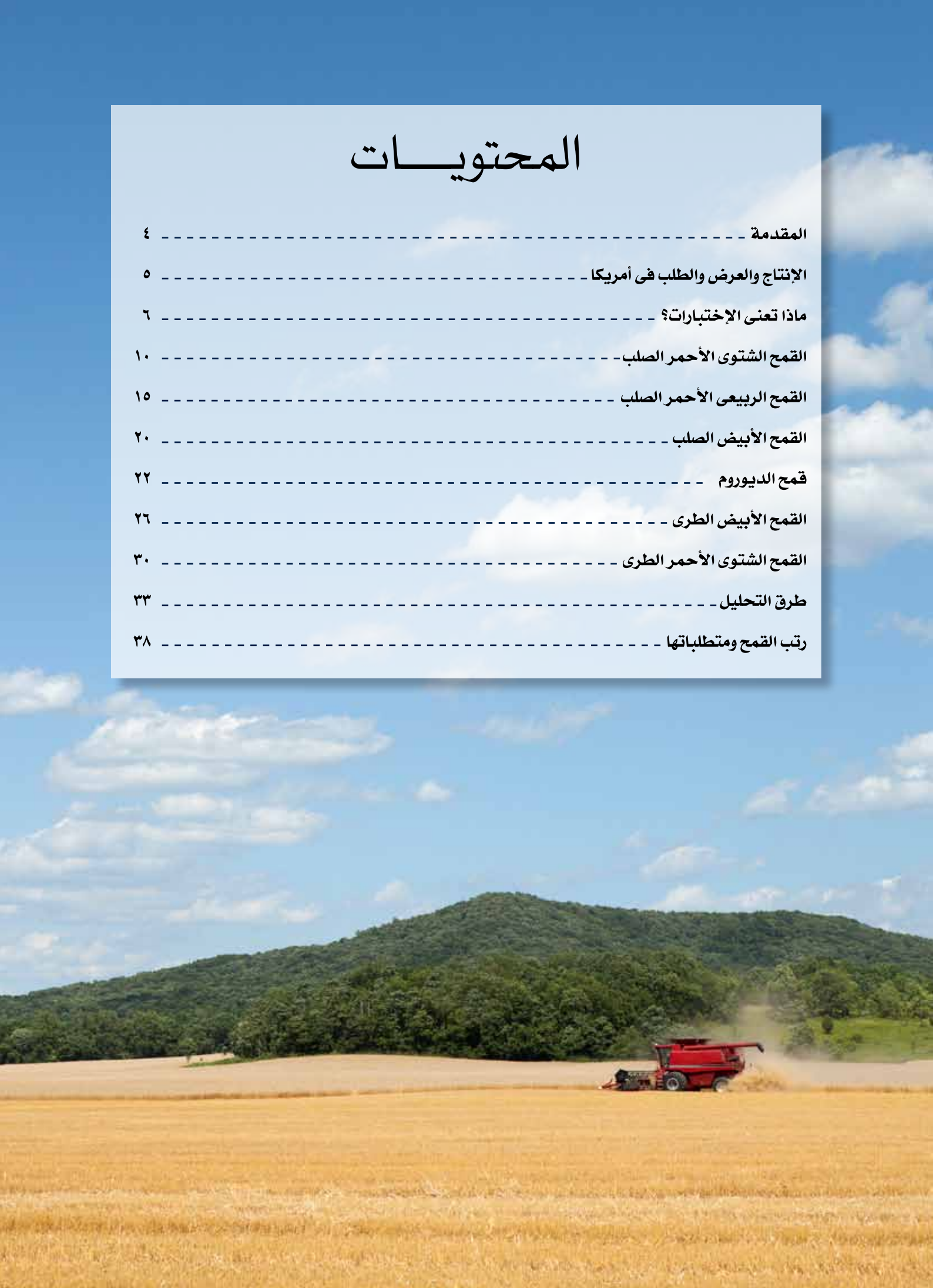
قمح الديوروم ---------- ٢٢

القمح الأبيض الطرى ---------- ٢٦

القمح الشتوى الأحمر الطرى ---------- ٣٠

طرق التحليل ---------- ٣٣

رتب القمح ومتطلباتها ---------- ٣٨



ملاحظات على تقرير جودة محصول القمح الأمريكى لعام ٢٠١٢

موجز خصائص أنواع القمح الأمريكى

		القمح الشتوى الأحمر الصلب* ٢٠١٢/٥ سنوات		القمح الربيعى الأحمر الصلب ٢٠١٢/٥ سنوات		القمح الديوروم** ٢٠١٢/٥ سنوات		القمح الديوروم ٢٠١٢/٥ سنوات		القمح الأبيض الطرى ٢٠١٢/٥ سنوات		القمح الشتوى الأحمر الطرى ٢٠١٢/٥ سنوات	
الوزن النوعى كجم		٨٠,٤	٧٩,٥	٨٠,٦	٨٠,٤	٧٨,٩	٧٨,٥	٨١,٢	٨١,٧	٨٠,٢	٧٨,٧	٧٩,٢	٧٧,٢
الرتبة		١HRW	١HRW	١DNS	١NS	١HAD	١HAD	١HAD	١HAD	١SW	٢SW	١SRW	٢SRW
الشوائب سهلة الفصل	٪	٠,٥	٠,٦	٠,٧	٠,٦	٠,٩	١,٣	٠,٤	٠,٣	٠,٤	٠,٧	٠,٧	٠,٩
رطوبة القمح	٪	١٠,٧	١١,١	١١,٧	١٢,٢	١٠,٥	١١,٧	٦,٣	٦,٦	٩,٥	٩,٥	١٢,٧	١٢,٩
بروتين القمح	٪***	١٢,٦	١٢,٠	١٤,٧	١٤,١	١٤,٦	١٤,١	١٣,٧	١٣,٤	٩,٨	١٠,١	٩,٩	١٠,١
رمـــاد القمح	٪***	١,٥١	١,٥٥	١,٥٧	١,٦٠	١,٥٧	١,٥٧	١,٧٤	١,٧١	١,٣٥	١,٣٧	١,٥٠	١,٥٥
وزن الألف حبة	جرام	٢٩,٠	٢٩,٩	٢٨,٩	٣١,٢	٣٦,٩	٣٧,٦	٤٥,٢	٥١,٥	٣٦,٧	٣٤,٤	٣٤,٢	٣٢,٦
رقم السقوط	ثانية	٤٠٩	٤١٥	٤١٨	٣٨٨	٤١٢	٣٥٩	n/a	n/a	٣٢٠	٣٢٤	٣٢٩	٣٣١
نسبة الإستخراج	٪	٧٥,٢	٧٠,٨	٦٨,٩	٦٨,٨	٦٣,٤	٦٤,٢	٦٢,٠	٦٣,١	٧٥,٧	٧١,٤	٧٣,٤	٦٩,٦
رماد الدقيق والسيمولينا	٪***	٠,٥١	٠,٤٨	٠,٥٠	٠,٥١	٠,٦٣	٠,٦٧	٠,٩١	٠,٨٦	٠,٤٩	٠,٤٦	٠,٤٦	٠,٤٤
الجلوتين الرطب	٪	٢٨,٥	٢٨,٤	٣٥,٨	٣٥,٣	٣٧,٠	٣٦,٩	٣٢,٥	٣٣,٢	١٨,١	٢٢,٠	٢٢,٢	٢٢,٦
الفارينوجراف:													
مدة العجـن	دقيقة	٥,٣	٥,٠	٧,٢	٧,٨	n/a	n/a	n/a	n/a	١,٧	١,٦	١,٦	١,٧
الثبـات	دقيقة	١١,١	١١,٤	١٢,٩	١٣,٩	n/a	n/a	n/a	n/a	٣,٤	٣,٧	٢,٧	٢,٩
الإمتصاص	٪	٥٨,٩	٥٧,٦	٦٣,٧	٦٥,٧	n/a	n/a	n/a	n/a	٥٣,٥	٥٣,٤	٥٣,٢	٥٢,٠
الألفيوجراف	W	٢٥٤	٢٣١	٣٦٧	٣٩١	١٤١	١١٦	٢٠٥	١٧٠	١٠١	١٠٦	٨٦	٨٩
حجم الرغيف	cc	٧٨٩	٨١٧	٩٩٩	٩٥٦	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	٦٧٦	٧٣٢
الإنتاج (بالمليون طن)		٢٧,٣	٢٠,٩	١٣,٧	١٢,٢	١,٦	١,٦	٠,٧	٠,٦	٦,٥	٦,٤	١١,٤	١٠,٩

* بيانات القمح الشتوى الأحمر الصلب لا تشمل ولاية كاليفورنيا

** بيانات درجة الاستخلاص والرماد للسيمولينا

*** البروتين على أساس ١٢٪ رطوبة - الرماد على أساس ١٤٪ رطوبة



بيانات الإنتاج للعرض والطلب للولايات المتحدة

إنتاج الولايات المتحدة من القمح
(بداية من ١ يونيه)

(مليون طن مترى)

	٢٠١٢	٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨
القمح الشتوى الأحمر الصلب	٢٧,٣	٢١,٢	٢٧,٧	٢٥,٠	٢٨,٢
القمح الربيعى الأحمر الصلب	١٣,٧	١١,٠	١٥,٨	١٤,٩	١٣,٩
القمح الأبيض الصلب	٠,٦	٠,٧	٠,٨	٠,٧	٠,٥
قمح الديورم	٢,٢	١,٤	٢,٩	٣,٠	٢,٣
القمح الأبيض الطرى	٦,٥	٧,٩	٦,٩	٥,٧	٦,١
القمح الأحمر الطرى	١١,٤	١٢,٥	٦,٥	١١,٠	١٦,٧
المجموع	**٦١,٨**	**٥٤,٤**	**٦٠,١**	**٦٠,٤**	**٦٨,٠**

Based on USDA crop estimates of Septemper 28, 2012

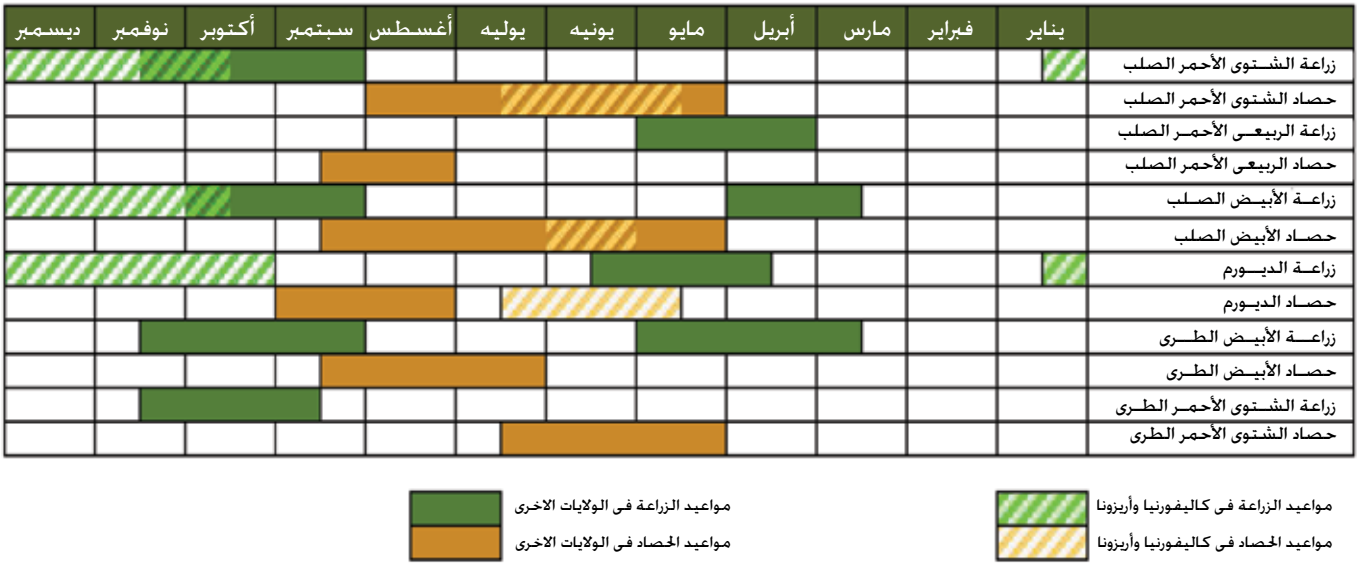
بيانات العرض والطلب للقمح الأمريكى (٢٠١٢ - ٢٠١٣)
(بداية من ١ يونيه)

(مليون طن مترى)

	القمح الشتوى الأحمر الصلب	القمح الربيعى الأحمر الصلب	قمح الديورم	القمح الأبيض	القمح الأحمر الطرى	**المجموع**
عرض						
أرصدة أولية	٨,٦	٤,١	٠,٧	١,٧	٥,٠	٢٠,٢
إنتاج	٢٧,٣	١٣,٧	٢,٢	٧,٠	١١,٤	٦١,٨
إستيراد	٠,٠	١,٢	١,٢	٠,٢	٠,٨	٣,٥
إجمالى المعروض	**٣٦,٠**	**١٩,١**	**٤,١**	**٩,٠**	**١٧,٣**	**٨٥,٥**
طلب						
إستهلاك محلى	١٥,٨	٧,٩	٢,٤	٢,٧	٧,٥	٣٦,٤
تصدير	١٤,٨	٦,٥	٠,٧	٤,٦	٤,٦	٣١,٣
إجمالى الطلب	**٣٠,٧**	**١٤,٥**	**٣,١**	**٧,٤**	**١٢,١**	**٦٧,٧**
أرصدة نهائية	**٥,٣**	**٤,٦**	**١,١**	**١,٧**	**٥,١**	**١٧,٨**
متوسط أرصدة خمس سنوات	**٧,٢**	**٤,١**	**٠,٧**	**١,٧**	**٤,١**	**١٧,٧**

Based on USDA Supply/Demand estimates of October 11, 2012

مواعيد الزراعة و الحصاد



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 Tester Carter Dockage 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.

الرماد Ash:

هو 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:

هو النسبة المئوية 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.

ماذا تعنى هذه الإختبارات؟

نظام توصيف الحبة الواحدة
Single Kernel Charaterization System (SKCS):

يقدر فيه حجم (قطر) ووزن ودرجة صلابة (بناء على القوة اللازمة للجرش) ورطوبة ٣٠٠ حبة منفردة من عينة 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 عندما يضاف حامض اللاكتيك لعينة قمح مطحونة ومنخولة، ويمكن أن تستخدم كمؤشر لجودة الجلوتين وبالتالى أداء الدقيق فى عملية الخبز.

رقم السقوط Falling Number:

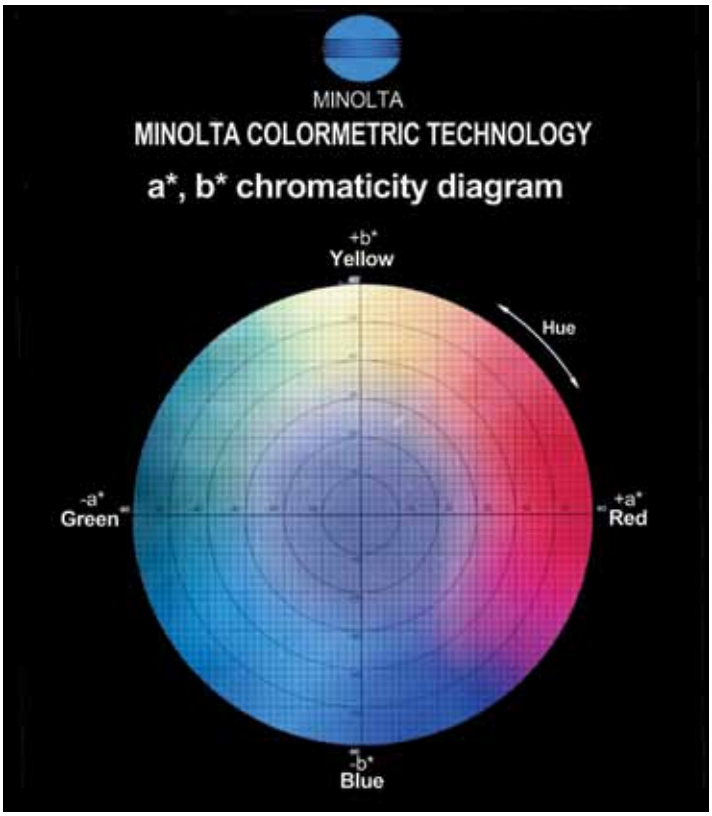
يشير بطريقة غير مباشرة لنشاط حمض الألفا أميليز والذى ينتج من الأضرار الناتجة عن التزريع. وتمثل القيمة العالية لرقم السقوط نشاطاً أقل لهذا الإنزيم. ومن المعروف أن أنواع المخبوزات كخبز الخميرة تحتاج لنشاط كاف من هذا الإنزيم. إلا أن زيادة هذا النشاط فى القمح لا يمكن التخلص منها وهناك صعوبة بالغة فى عملية 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 إليه 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:

هو مقياس لكمية الجلوتين فى عينات القمح أو الدقيق 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 مقياس لقوة الجلوتين بغض النظر عن كمية الجلوتين نفسه، ويستخدم معامل الجلوتين على النطاق التجارى لإختيار عينات الديورم التى تتميز بقوة الجلوتين، أما فى خبز القمح فإن هناك مجموعة من العوامل المختلفة بخلاف جودة الجلوتين التى يمكن أن تؤثر، وذلك على الرغم من أن معامل الجلوتين المنخفض جداً ربما يكون مؤشراً على الأضرار التى لحقت بالبروتين من جراء الأنشطة الحشرية والمرضية.

الأميلوجراف Amylograph:

يقيس خصائص قدرة نشا الدقيق على التشكيل والهامة لبعض المنتجات مثل النودلز الآسيوية. كما 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 للتحطم الطبيعى الذى حدث لحبيبات النشا خلال عملية الطحن. ومن المعروف أن الدقيق الناتج من الأقماح الصلبة به نسبة أعلى

ماذا تعنى هذه الإختبارات؟

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 يتم طحن العينة بها فإن هذا النشا المحطم له أهمية كبيرة فى تفسير النتائج الأخرى المتحصل عليها.



الفارينوجراف

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 القمة 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.

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

- **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.

ماذا تعنى هذه الإختبارات؟

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.

إمتصاص 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 ويدون 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 Spaghetti Cake, Chinese Southern - Type Steamed Bread, Sugar Snap Cookie, Sponge

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.



الألفيوجراف

تقييم الحصاد للسهول الوسطى الغربية ومنطقة الشمال الغربى للمحيط الباسيفيكى

الطقس والحصاد:

تأخر موسم الزراعة نسبيا عن المعتاد لمحصول القمح الشتوى الأحمر الصلب لموسم ٢٠١٢ فى ولايتى تكساس وأوكلاهوما فى حين كان طبيعيا فى مختلف الأماكن الأخرى. كما جاءت الظروف الشتوية دافئة على غير المتوقع مع رطوبة مناسبة عبر السهول الوسطى والجنوبية مما ساعد على النمو فى مناطق كثيرة رغم أن المحصول عادة ما يكون فى هذه الأوقات فى حالة الكمون. وقد أثرت ظروف الجفاف التى سادت وكذلك ارتفاع درجات الحرارة التى انتشرت تدريجيا من السهول الجنوبية وحتى ولاية مونتانا خلال الربيع أثناء فترة تكوين السنابل وامتلائها فى الإسراع فى نضج المحصول الأمر الذى نتج عنه بدء الحصاد مبكرا وقبل موعده المعتاد بفترة ١٠-١٤ يوما لدرجة أن انتهى الحصاد فى أماكن كثيرة قبل الموعد المعتاد لبداية الموسم. هذا وتسببت درجات الحرارة المرتفعة وموجات الجفاف غير العادية التى سادت أثناء فصل الربيع فى تباين المحصول من منطقة لأخرى مع وجود درجات مختلفة من المحتوى البروتينى كذلك. إلا أن تلك الظروف قد أفادت كثيرا فى تقليل الإصابة الحشرية لحد كبير كما ساعدت فى نفس الوقت على ارتفاع رقم السقوط فى هذا المحصول.

طرق التقدير:

تم تجميع وتحليل العينات الممثلة بمعرفة كل من مختبر جودة القمح الشتوى الصلب التابع لوزارة الزراعة الأمريكية وكذلك مؤسسة حبوب السهول. وبلغ مجموع العينات التى أخذت من صوامع الحبوب ٥٣٨ عينه وذلك من ولايات تكساس وأكلاهوما وكلورادو وكانزاس ونبراسكا وداكوتا الجنوبية وداكوتا الشمالية ووايومنج ومونتانا وواشنطون وأيداهو وأوريجون. وتمثل المناطق التى أخذت منها هذه العينات حوالى ٨٠ ٪ من إنتاج القمح الشتوى الأحمر الصلب. وتم تقديرالعوامل الرسمية المحددة للرتبة وتلك التى لاتدخل فى تحديد الرتبة فى كل عينة منفردة أو مجمعة. وقد اختبرت خصائص كل من الطحن والعجين والخبز فى ١٠٢ عينة مجمعة على أساس أقاليم الإنتاج وأربعة مستويات من البروتين هى: أقل من ١١,٥ ٪ ، ١١,٥ ٪ - ١٢,٥ ٪ ، أكبر من ١٢,٥ ٪. وقد تم تجميع النتائج ودراستها رياضيا لتمثل منطقة الخليج (حوالى ٧٤٪ من الإنتاج) ومنطقة الشمال الغربى الباسيفيكى (٢٦ ٪) والمتوسطات الكلية. ويمكن الرجوع لطرق التحليل بقسم طرق التحاليل الموضحة بهذا التقرير.

بيانات القمح وتحديد الرتبة:

أظهرت هذه البيانات أن ٧٨ ٪ من العينات الفردية قد جاءت رتبتها رقم ١ (US No. 1) وهى أعلى من نظيرتها فى العام الماضى التى بلغت ٧٢ ٪ فقط. وأن المتوسط الكلى العام للشوائب سهلة الفصل (Dockage) وهو ٠,٥ ٪ مساويا لمتوسط العام الماضى إلا أنه أيضا أقل من متوسط الخمس سنوات والبالغ ٠,٦ ٪ كما أن جملة الأضرار والتى بلغت ١,٤ ٪ قد جاءت أيضا أقل من متوسط الخمس سنوات والبالغ ١,٦ ٪ وأقل أيضا من نتيجة محصول العام الماضى وهو ١,٥٪.

هذا وقد جاءت نتائج كل من نسبة المواد الغريبة والحبوب المجعدة والمكسورة ورماد القمح متسقة مع متوسط السنوات الخمس. وبلغ الوزن النوعى ٦١,١ ٪ رطل للبوشل (٨٠,٤ كجم/هيكتوليتر) متعديا بكثير متوسط السنوات الخمس البالغ ٦٠,٥ رطل للبوشل (٧٩,٥ كجم/هيكتوليتر) وأعلى فى نفس الوقت من محصول العام السابق الذى كان ٦٠,٨ رطل/بوشل (٨٠كجم/هكتوليتر). وجاء المتوسط الكلى العام لوزن الألف حبة البالغ ٢٩ جراما أقل بدرجة يسيره عن محصول ٢٠١١ الذى كان ٣٠,٣ جراما وعن متوسط السنوات الخمس وهو ٢٩,٩ جراما.

وجاء متوسط مستوى البروتين لهذا العام أعلى من متوسط الخمس سنوات بمقدار ٠,٥ ٪ وأعلى فى نفس الوقت عن متوسط محصول العام الماضى. وقد جاءت نتائج حوالى ٢٠٪ من العينات أقل من ١١,٥ ٪. كما تراوح متوسط ١١,٥ ٪ - ١٢,٥ ٪ ٣٥ ٪ من العينات بين ١٢,٥٪ - ١١,٥٪ فى حين أن ٤٥ ٪ من العينات جاء متوسطها أعلى من ١٢,٥ ٪ وجاءت هذه النسب للبروتين كلها متسقة عبر معظم مناطق الإنتاج. وبلغ متوسط رقم السقوط ٤٠٩ ثانيه ومشابها لمتوسط السنوات الخمس وهو مؤشر جيد على سلامة هذا القمح.

الموجز:

يتميز محصول هذا العام بجودة خصائصه الطبيعية والنسبة المئوية العالية للرتبة رقم ١، وارتفاع الأوزان النوعية وانخفاض نسبة الشوائب سهلة الفصل (Dockage) وكذلك الشوائب الأخرى. وعلى الرغم من ارتفاع متوسطات محتويات البروتين عن العام الماضى وكذلك السنوات الخمس إلا أن جودة البروتين أقل كما يتضح من نتائج الإختبارات الخاصة بسلوك العجين وعملية الخبز.



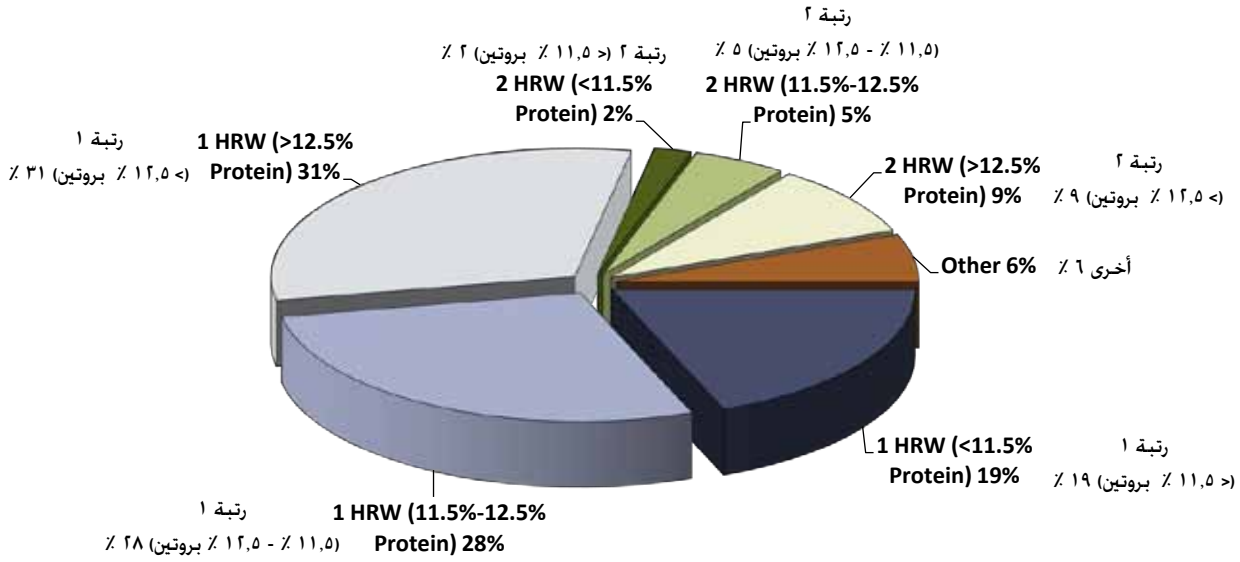
بيانات الإنتاج

(مليون طن متري)

	٢٠١٢	٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨
كاليفورنيا	٠,٦	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٨
كولورادو	٢,٠	٢,١	٢,٨	٢,٥	١,٤
إيداهو	٠,٤	٠,٤	٠,٤	٠,٤	٠,٥
كانزاس	١٠,٢	٧,٤	٩,٦	٩,٩	٩,٤
مونتانا	٢,٣	٢,٤	٢,٥	٢,٤	٢,٥
نبراكسا	١,٥	١,٨	١,٧	٢,١	٢,٠
أوكلاهوما	٤,٢	١,٩	٣,٣	٢,١	٤,٤
أوريجون	٠,١	٠,١	٠,١	٠,٠	٠,٠
داكوتا الجنوبية	١,٦	١,٨	١,٧	١,٧	٢,٨
تكساس	٢,٤	١,٣	٣,٤	١,٦	٢,٦
واشنطون	٠,٦	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٤
وايومينج	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١
مجموع إنتاج الولايات الإثنى عشر	٢٥,٩	٢٠,٦	٢٦,٨	٢٣,٩	٢٧,٠
مجموع إنتاج القمح الأحمر الشتوى الصلب	**٢٧,٣**	**٢١,٢**	**٢٧,٧**	**٢٥,٠**	**٢٨,٢**

التوزيع العام للرتبة والبروتين:

كلى



نبذة عن القمح الشتوى الأحمر الصلب



ذو محتوى بروتينى متوسط إلى عالى، إندوسبرم متوسط الصلابة، نخاله حمراء، محتوى جلوتينى متوسط وطرى. يستخدم فى خبز القوالب، النودلز الآسيوية، خبز الأفران، الهارد رولز، الخبز المسطح، الكرواسان، ومنتجات دقيق الأغراض العامة.

HARD RED WINTER

القمح الشتوى الأحمر الصلب

تقرير عام عن محصول منطقة الوسط الغربى



الشتوى الأحمر الصلب Hard Red Winter		المتوسط العام				
		٢٠١٢ تبعاً للبروتين *			٢٠١١ كلى	متوسط ٥ سنوات
		منخفض	متوسط	عالى	كلى	
الوزن النوعى	Test Weight كجم/هيكتوليتر	٨١,٣	٨٠,٦	٧٩,٨	٨٠,٤	٨٠,٠	٧٩,٥
الحبوب التالفة	% Damaged Kernels	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,٢	٠,٣
المواد الغريبة	% Foreign Material	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١
الحبوب الضامرة والمكسورة	% Shrunken & Brok.	١,٢	١,٢	١,٢	١,٢	١,١	١,٢
إجمالى العيوب	% Total Defects	١,٣	١,٥	١,٥	١,٤	١,٥	١,٦
الرتبة	Grade	1HRW	1HRW	1HRW	1HRW	1HRW	1HRW
بيانات القمح الأخرى							
الشوائب سهلة الفصل	% Dockage	٠,٤	٠,٤	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٦
الرطوبة	% Moisture	١٠,٧	١٠,٦	١٠,٩	١٠,٧	١٠,٨	١١,١
البروتين	Protein على ١٢٪ ٠٪ رطوبة %	١٢,٥/١١,٠	١٣,٧/١٢,٠	١٥,٧/١٣,٨	١٤,٣/١٢,٦	١٤,٠/١٢,٣	١٣,٧/١٢,٠
الرمـــاد	Ash على ١٤٪ ٠٪ رطوبة %	١,٦٩/١,٤٩	١,٧٠/١,٥٠	١,٧٤/١,٥٣	١,٧٢/١,٥١	١,٧٩/١,٥٤	١,٨٠/١,٥٥
وزن الألف حبة	جرام	٣٠,٠	٢٩,١	٢٨,٤	٢٩,٠	٣٠,٣	٢٩,٩
حجـــم الحبة	صغير/متوسط/كبير %	١/٣٨/٦١	١/٤٤/٥٥	١/٤٨/٥١	١/٤٦/٥٣	٢/٤١/٥٧	١/٤٠/٥٨
الحبة الواحدة	صلابة %	٧٠,٤	٧٢,٧	٧٤,٤	٧٣,٠	٦٦,٨	٦٨,٤
	وزن ملليجرام	٣٠,٠	٢٩,١	٢٨,٤	٢٩,٠	٣٠,٣	٢٩,٥
	قطر ملليمتر	٢,٦٤	٢,٦١	٢,٥٩	٢,٦٠	٢,٦٠	٢,٤٥
الترسيب	Sedimentation	٤١,٦	٤٤,٧	٥٥,٤	٤٩,٣	٥٦,٩	٥٢,٠
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٣٩٩	٤٠٦	٤١٧	٤٠٩	٤٠٣	٤١٥
	DON (ppm)	<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	
بيانات الدقيق	**Flour Data**						
إستخراج المطحن المعملى	Extraction Rate	٧٤,٨	٧٥,٦	٧٥,١	٧٥,٢	٧٠,٤	٧٠,٨
اللون	L *.:Color	٩٢,٠	٩١,٧	٩١,٥	٩١,٦	٩٢,٥	٩٢,٠
	a *	−١,٢	−١,١	−١,٠	−١,١	−٢,٦	−١,٩
	b *	١٠,٦	١٠,٨	١٠,٨	١٠,٧	١٠,٤	١٠,٣
البروتين	Protein على ١٤٪ ٠٪ رطوبة %	١١,٢/٩,٦	١٢,٥/١٠,٨	١٤,٤/١٢,٤	١٣,٤/١١,٥	١٢,٨/١١,٠	١٢,٤/١٠,٧
الرمـــاد	Ash على ١٤٪ ٠٪ رطوبة %	٠,٥٦/٠,٤٨	٠,٥٩/٠,٥١	٠,٦٠/٠,٥٢	٠,٥٩/٠,٥١	٠,٥٠/٠,٤٣	٠,٥٦/٠,٤٨
الجلوتين الرطب	Wet Gluten %	٣٣,٦	٣٦,٣	٣١,٦	٢٨,٥	٢٨,٣	٢٨,٤
مؤشر الجلوتين	Gluten Index	٩٦,٢	٩٥,٦	٩٢,٢	٩٣,٩	٩٥,٤	٩٥,٢
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٤٣٩	٤٤٨	٤٤٦	٤٤٢	٤٠٠	٤١٥
اللزوجة	Amylograph Viscosity 65g (BU)	٥٧٠	٥٦٨	٥٤٠	٥٥٣	٦٦٥	٨٧٧
تهتك النشا	Starch Damage %	٦,٣	٦,٠	٦,٠	٦,١	٥,٧	٦,٠
خصائص العجين	**Dough Properties**						
	Farinograph الفارينوجراف						
مدة العجن	Peak Time دقيقة	٤,٥	٥,٠	٥,٩	٥,٣	٥,٠	٥,٠
الثبـــات	Stability دقيقة	٩,٢	١٠,٢	١٢,٦	١١,١	١٤,٧	١١,٤
الإمتصاص	Absorption %	٥٦,٦	٥٧,٦	٥٩,٨	٥٨,٩	٥٧,١	٥٧,٦
الألفيوجراف	Alveograph: P (mm)	٧٣	٦٩	٧٩	٧٨	٧٥	٧٤
	L (mm)	٩١	١٠٤	١١١	١٠٢	٩٣	٩٤
	P/L Ratio	٠,٨١	٠,٦٩	٠,٧٣	٠,٧٧	٠,٨٣	٠,٧٩
	W (10^{-4} joules)	٢١٩	٢٢٦	٢٧٧	٢٥٤	٢٤٦	٢٣١
الإكستنسوجراف	Extensiograph:المرونة (BU)	٤٨٠/٣٠٠	٤٥٦/٢٩٢	٤٣٨/٣٠٠	٤٦٧/٣٠٣	٥٨٧/٣٦٥	٥١٥/٣٣٨
١٣٥/٤٥دقيقة	المطاطية (cm)	١٣,٨/١٤,٢	١٤,٣/١٤,٨	١٥,٤/١٥,٥	١٤,٣/١٤,٨	١٣,٤/١٤,٦	١٤,٠/١٤,٩
	المساحة (sq.cm)	١١٠/٧٦	١١١/٧٧	١٣٣/٨٥	١١٦/٨٠	١٣١/٩٥	١٣٣/٩٠
تقييم الخبيز	**Baking Evaluation**						
مظهر تحبب اللباب	Crumb Grain	٥,٣	٥,١	٥,١	٥,٢	٥,٠	٥,٦
قوام اللباب	Crumb Texture	٥,٤	٥,٥	٦,١	٥,٨	٦,٣	٦,٧
حجم الرغيف	Loaf Volume (cc)	٧٢٧	٧٦٣	٨٢٩	٧٨٩	٨٠٤	٨١٧
نسبة إنتاج المساحة		٢٠	٣٥	٤٥	١٠٠		

* منخفض: أقل من ١١,٥ ٪ متوسط: ١١,٥ – ١٢,٥٪ عالى: أعلى من ١٢,٥ ٪

HARD RED WINTER

القمح الشتوى الأحمر الصلب

تقرير عام عن محصول منطقة الوسط الغربى

متوسط تصدير الخليج						متوسط التصدير بالشمال الغربى الباسيفكى					
٢٠١٢ تبعاً للبروتين *				٢٠١١ كلى	متوسط ٥ سنوات	٢٠١٢ تبعاً للبروتين *				٢٠١١ كلى	متوسط ٥ سنوات
منخفض	متوسط	عالى	كلى			منخفض	متوسط	عالى	كلى		
٨١,١	٨٠,٤	٧٩,٥	٨٠,١	٧٩,٨	٧٩,٣	٨١,٦	٨١,٤	٨٠,٦	٨١,١	٨٠,٢	٨٠,٤
٠,١	٠,١	٠,٢	٠,١	٠,٢	٠,٣	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,٢	٠,٢
٠,١	٠,٢	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,٠	٠,١	٠,١	٠,١	٠,٢	٠,١
١,٣	١,٣	١,٣	١,٣	١,٠	١,٢	٠,٨	١,١	١,٠	١,٠	١,٤	١,٣
١,٥	١,٦	١,٦	١,٦	١,٣	١,٦	٠,٩	١,٢	١,١	١,١	١,٩	١,٥
1HRW	1HRW	1HRW	1HRW	1HRW	1HRW	1HRW	1HRW	1HRW	1HRW	1HRW	1HRW
٠,٤	٠,٤	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٦	٠,٤	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٦
١٠,٧	١٠,٧	١١,٢	١٠,٩	١٠,٨	١١,١	١٠,٦	١٠,٨٣	١٠,١	١٠,٣	١٠,٩	١١,٠
١٢,٥/١١,٠	١٣,٧/١٢,٠	١٥,٧/١٣,٩	١٤,٣/١٢,٦	١٤,٢/١٢,٥	١٣,٨/١٢,١	١٢,٣/١٠,٨	١٣,٧/١٢,١	١٥,٤/١٣,٦	١٤,٢/١٢,٥	١٣,٣/١١,٧	١٣,٤/١١,٨
١,٧٢/١,٥٢	١,٧٣/١,٥٢	١,٧٧/١,٥٦	١,٧٥/١,٥٤	١,٧٩/١,٥٤	١,٨٢/١,٥٧	١,٥٩/١,٤٠	١,٦٢/١,٤٣	١,٦٤/١,٤٥	١,٦٣/١,٤٣	١,٧٩/١,٥٤	١,٧٣/١,٤٩
٢٩,٠	٢٨,٣	٢٧,٥	٢٨,١	٣٠,٢	٢٩,٨	٣٣,١	٣١,٢	٣١,١	٣١,٥	٣٠,٤	٣٠,٥
١/٤٢/٥٧	٢/٤٧/٥١	١/٥٤/٤٥	١/٤٩/٥٠	٢/٤١/٥٧	٢/٤٠/٥٨	١/٢٦/٧٣	١/٣٤/٦٥	١/٣٣/٦٦	١/٣٩/٦٠	٢/٤١/٥٧	١/٤٠/٥٨
٧١,٩	٧٣,٥	٧٦,١	٧٤,٣	٦٧,٠	٦٨,٤	٦٦,١	٧٠,٣	٦٩,٩	٦٩,٢	٦٦,٣	٦٧,٧
٢٩,٠	٢٨,٣	٢٧,٥	٢٨,١	٣٠,٢	٢٩,٥	٣٣,١	٣١,٢	٣١,١	٣١,٥	٣٠,٤	٣٠,٠
٢,٦٠	٢,٥٨	٢,٥٥	٢,٥٧	٢,٦٠	٢,٤٦	٢,٧٣	٢,٦٨	٢,٦٩	٢,٦٩	٢,٥٩	٢,٤٤
٤٠,٣	٤٣,٢	٥٥,٠	٤٨,٤	٥٧,٦	٥١,٤	٤٥,٣	٤٨,٩	٥٥,٤	٥١,٦	٥٥,١	٥٢,٤
٤٠٢	٤٠٤	٤١٦	٤٠٩	٣٩٩	٤٢٥	٣٩٢	٤١٢	٤١٩	٤١١	٤١٢	٤١٨
<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥		<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	
٧٤,٩	٧٥,٩	٧٥,١	٧٥,٣	٧٠,٠	٧٠,٨	٧٤,٣	٧٥,١	٧٥,٥	٧٤,٨	٧١,١	٧١,٣
٩٢,٠	٩١,٧	٩١,٥	٩١,٦	٩٢,٤	٩٢,٠	٩١,٩	٩١,٦	٩١,٤	٩١,٦	٩٢,٨	٩٢,٣
−١,٢	−١,١	−١,٠	−١,١	−٢,٥	−١,٨	−١,٣	−١,١	−١,٠	−١,١	−٢,٨	−١,٩
١٠,٧	١٠,٨	١٠,٩	١٠,٨	١٠,٣	١٠,٣	١٠,٥	١٠,٥	١٠,٤	١٠,٤	١٠,٧	١٠,٢
١١,٢/٩,٧	١٢,٥/١٠,٨	١٤,٥/١٢,٥	١٣,٥/١١,٦	١٣,١/١١,٣	١٢,٥/١٠,٧	١١,١/٩,٦	١٢,٨/١١,٠	١٤,٠/١٢,١	١٣,١/١١,٣	١٢,٠/١٠,٣	١٢,٢/١٠,٥
٠,٥٧/٠,٤٩	٠,٦١/٠,٥٢	٠,٦٢/٠,٥٣	٠,٦١/٠,٥٣	٠,٥١/٠,٤٤	٠,٥٧/٠,٤٩	٠,٥٣/٠,٤٥	٠,٥٥/٠,٤٧	٠,٥٦/٠,٤٨	٠,٥٤/٠,٤٦	٠,٤٨/٠,٤١	٠,٥٤/٠,٤٦
٢٣,٩	٢٦,٢	٣١,٧	٢٨,٤	٢٩,٢	٢٨,٦	٢٣,٠	٢٧,٣	٣١,٢	٢٨,٦	٢٦,٤	٢٧,٩
٩٥,٨	٩٥,١	٩١,٤	٩٣,٣	٩٥,٠	٩٥,١	٩٧,٤	٩٦,٨	٩٤,٤	٩٥,٥	٩٦,٦	٩٥,٩
٤٤٥	٤٤٨	٤٤٣	٤٣٧	٤٢٩	٤٢٥	٤٢٣	٤٤٢	٤٥٣	٤٥٧	٤١٠	٤١٨
٥٦٦	٥٥٧	٥١٦	٥٣٠	٦٧٥	٨٨٦	٥٨١	٥٩٨	٦٠٦	٦١٦	٦٤٢	٨٤٧
٦,٤	٦,١	٦,١	٦,٢	٥,٦	٥,٨	٦,٢	٥,٩	٥,٨	٥,٨	٥,٩	٥,٩
٤,٥	٥,٠	٦,٠	٥,٣	٥,٤	٥,١	٤,٥	٥,١	٥,٩	٥,٣	٤,١	٤,٥
٨,٦	٩,٦	١٢,١	١٠,٧	١٥,٤	١١,٥	١٠,٧	١١,٣	١٣,٥	١٢,٠	١٣,٢	١١,١
٥٦,٩	٥٧,٨	٦٠,٣	٥٩,٢	٥٧,٥	٥٧,٥	٥٥,٩	٥٧,٧	٥٨,٥	٥٨,١	٥٦,٤	٥٧,٧
٧٣	٦٩	٨١	٧٧	٧٦	٧٢	٧٤	٧٨	٧٥	٨٠	٧١	٧٨
٩١	١٠٠	١٠٦	١٠٠	٩٢	٩٤	٩١	١١٠	١٢٧	١٠٨	٩٧	٩٢
٠,٨١	٠,٧٠	٠,٧٨	٠,٧٨	٠,٨٦	٠,٧٧	٠,٨١	٠,٧٣	٠,٥٩	٠,٧٦	٠,٧٦	٠,٨٤
٢١٢	٢١٤	٢٧٠	٢٤٠	٢٤٥	٢٢٧	٢٣٧	٢٧٨	٣٠١	٢٩٢	٢٤٨	٢٤٢
٤٦١/٢٨٦	٤٢٨/٢٨٣	٤٣٢/٢٩٨	٤٣٤/٢٩١	٥٧٢/٣٢٩	٥٠٥/٣٣١	٥٣٢/٣٣٨	٥٤٨/٣١٤	٤٥٦/٣٠٠	٥٦٠/٣٣٨	٦٢١/٣٨٠	٥٣٣/٣٥٣
١٣,٨/١٣,٩	١٤,٢/١٤,٦	١٥,٢/١٥,٤	١٤,٦/١٤,٧	١٣,٥/١٤,٥	١٤,١/١٤,٩	١٣,٩/١٥,٠	١٤,٨/١٥,٠	١٥,٩/١٥,٦	١٣,٥/١٥,٠	١٣,٢/١٤,٧	١٣,٩/١٤,٩
١٠٤/٧٠	١٠٣/٧٢	١١٦/٨٣	١١٠/٧٥	١٢٩/٧٩	١٢٢/٨٩	١٢٥/٩٥	١٣٤/٨٦	١٤١/٨٧	١٣٥/٩٢	١٣٤/١٠١	١٢٥/٩٥
٥,١	٥,٠	٥,١	٤,٩	٥,٢	٥,٨	٥,٧	٥,٧	٥,٢	٦,٠	٤,٧	٥,٢
٥,١	٥,٤	٦,٠	٥,٦	٦,٢	٦,٧	٦,٣	٦,٠	٦,٦	٦,٤	٦,٣	٦,٦
٧٢٥	٧٦٦	٨٣٨	٧٨٦	٨١٦	٨٢٢	٧٣١	٧٦٥	٧٩٩	٧٩٨	٧٧٧	٨٠١
١٥	٢٧	٣٣	٧٤			٥	٩	١٢	٢٦		

HARD RED WINTER

القمح الشتوى الأحمر الصلب

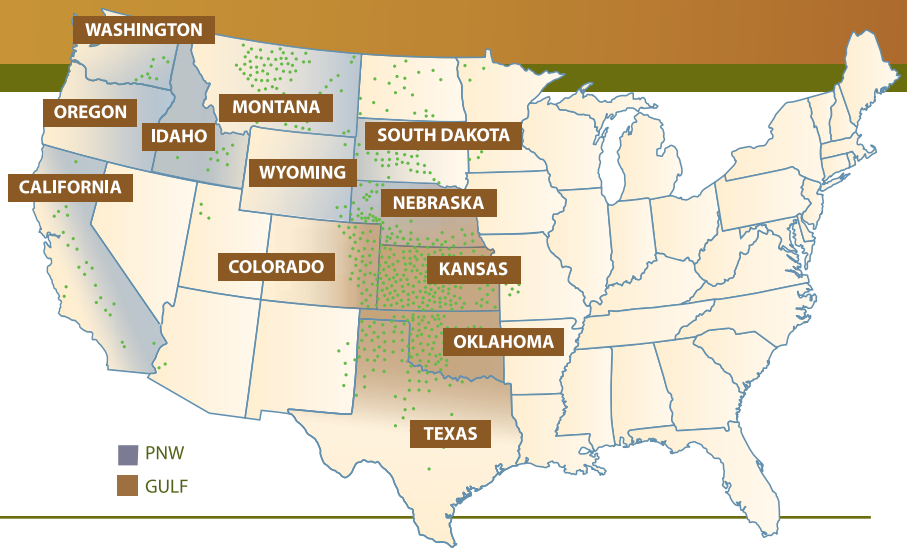
الولايات الإثنى عشر التى شملها الحصر

كاليفورنيا - كولورادو - أيداهو - كانزاس

مونتانا - نبراكسا - أوكلاهوما

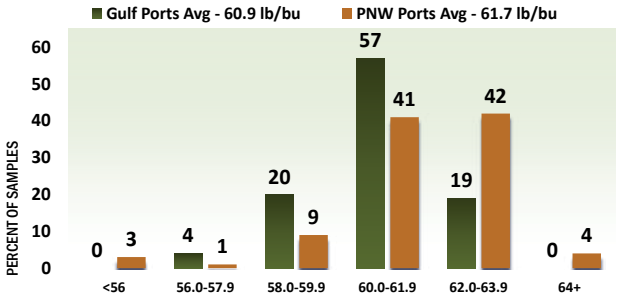
أوريجون - داكوتا الجنوبية - تكساس

واشنطون - وايومينج



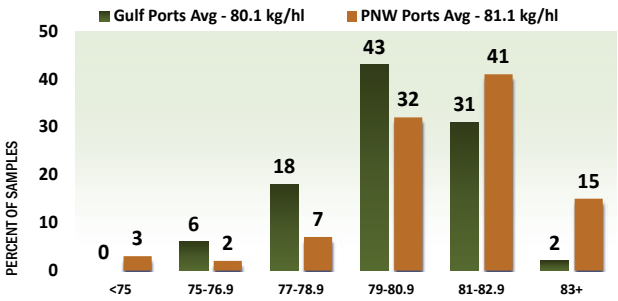
الوزن النوعى | رطل/بوشل

TEST WEIGHT | Pounds/Bushel



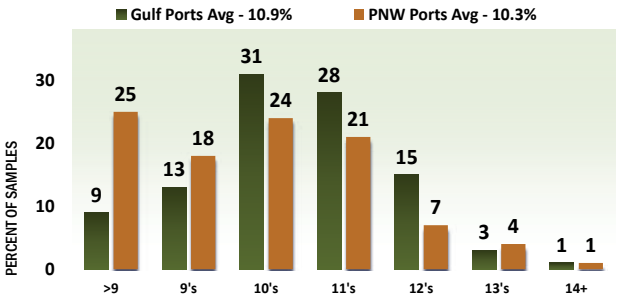
الـوزن بالهكتوليتـر | كجـم/هكتوليتـر

HECTOLITER WEIGHT | Kilograms/Hectoliter



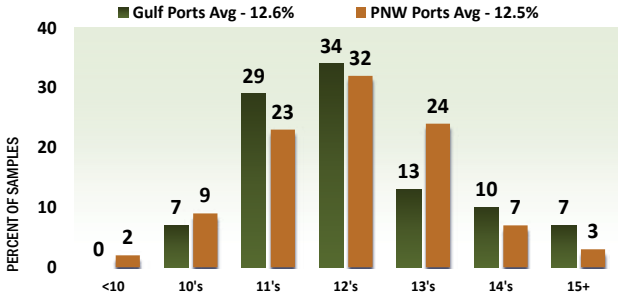
النسبة المئوية لرطوبة القمـح

WHEAT MOISTURE | Percent



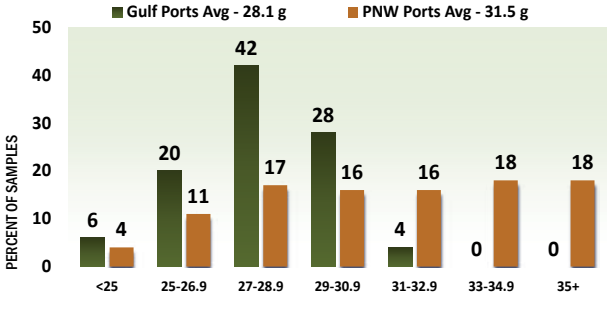
النسبة المئوية للبروتين (١٢٪ رطوبة)

PROTEIN (12% MB) | Percent



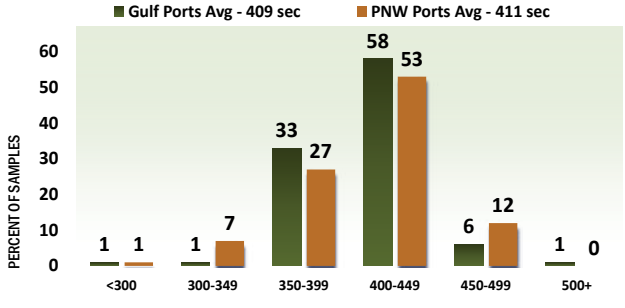
وزن الألـف حبـة | بالجـرام

1000 KERNEL WEIGHT | Grams



رقـــم السقـــوط | بالثانيـة

FALLING NUMBER | Seconds



HARD RED SPRING

القمح الربيعى الأحمر الصلب

تقييم الحصاد:

الطقس والحصاد:

ساعد المناخ اللطيف والشتاء الجاف فى أن يبدأ موسم الزراعة فى أواخر شهر مارس فى إقليم الولايات الأربع التى ينمو بها هذ القمح. وهو موعد جاء مبكرا بحوالى ثلاثة أسابيع عن الوقت المعتاد لبدء الزراعة. ونتج عنه الانتهاء تقريبا من الزراعة فى حوالى منتصف شهر مايو. هذا وقد ساعدت الظروف المناخية المواتية التى سادت منطقة الشمال الغربى للمحيط الباسيفيكى فى أن يستمر موسم الزراعة بها فى الوضع الطبيعى المعتاد.

وكانت الرطوبة كافية فى البداية وكذلك درجات الحرارة المناسبة. ومع مرور الوقت وأثناء فترة النمو بدأت الأمطار فى التناقص لاسيما عبر المناطق الشرقية والجنوبية حيث يعتمد المحصول بصفة أساسية على رطوبة التربة. كما سادت درجات الحرارة الدافئة عن المعتاد إبان تلك الفترة عبر معظم مناطق هذا الإقليم إلا أن النضج السريع للمحصول والتعرض المحدود للأمراض قد ساعد على ارتفاع الإنتاجية. هذا وقد كانت ظروف النمو فى منطقة الباسيفيكى جيدة أيضا فى البداية إلا أن الإنتاجية انخفضت لحد ما بسبب ظروف الحرارة العالية وقلة الأمطار.

وبدأ الحصاد فى منتصف شهر يوليو وقبل الموعد المعتاد بحوالى أسبوعين. كما أن الظروف الدافئة والجفاف التى سادت خلال شهر أغسطس قد أفادت كثيرا فى دفع عملية الحصاد الأمر الذى أدى إلى اكتمال الحصاد فى منتصف هذا الشهر بالمناطق الجنوبية والشرقية وأوائل سبتمبر بالمناطق الشمالية والغربية.

العينات وطرق التحليل:

تم جمع العينات وتحليلها بواسطة مختبر جودة القمح الربيعى الأحمر الصلب التابع لقسم علوم النبات بجامعة ولاية داكوتا الشمالية بمدينة فارجو بنفس الولاية. وبلغ مجموع العينات التى تم جمعها ٧٨٦ عينة أخذت وقت الحصاد من الحقول وصوامع المزارع وصوامع التخزين فى كل من ولايات مينسوتا (١١٧)، مونتانا (١٥٣)، داكوتا الشمالية (٣٩١)، داكوتا الجنوبية (٨٣)، واشنطون وأيداهو وأوريجون (٤٢). وتمثل هذه العينات حوالى ٩٥ ٪من محصول هذا القمح المنتج بوسم ٢٠١٢. وقد تم فصل العينات وفقا لإقليم التصدير (الشرق والغرب) ثم تم خلطها وفقا لمستوى المحتوى البروتينى كالتالى: أقل من ١٣,٥ ٪ ، ١٣,٥ ٪ ١٤,٥ ٪ - أكثر من ١٤,٥ ٪ وطرق التحليل موضحة بقسم طرق التحليل فى هذا التقرير.

بيانات القمح وتحديد الرتبة:

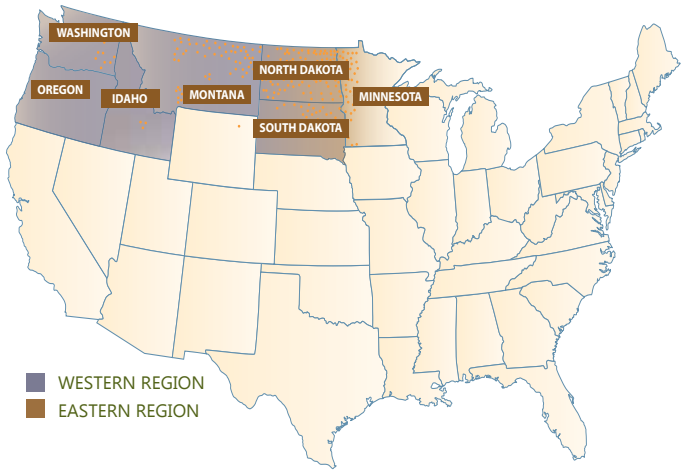
ارتفع محصول ٢٠١٢ من القمح الربيعى الأحمر الصلب بمقدار الربع عن نظيره فى الموسم الماضى حيث زادت المساحات المنزرعة منه كما ارتفعت الإنتاجية بشكل كبير عبر مختلف الأجزاء الوسطى لاقليم الولايات الأربع. كما جاء متوسط الرتبة US No.1 قمح ربيعى شمالى داكن وأن ٨٦ ٪ من درجات الرتبة قد جاءت رقم ١. ويبلغ متوسط المحتوى البروتينى للمحصول ١٤,٧ ٪ وهو يشابه قيمته فى محصول العام الماضى الا أنه يزيد عن متوسط السنوات الخمس الذى كان ١٤,١ ٪.

وبلغت متوسطات الوزن النوعى ٦١,٣ رطل/بوشل (٨٠,٦ كجم/هيكتوليتر) وهو يفوق العام الماضى وقريب من متوسطات السنوات الخمس. ويلاحظ أن الأوزان النوعية قد تحسنت بدرجة ملحوظة عبر الإقليم الشرقى.

وجدير بالذكر أن أكثر من منتصف المحصول يزيد عن ٦٠ رطل/بوشل (٧٩ كجم/هكتوليتر) كما أن أوزان الألف حبة قد تحسنت فى كل من الشرق والغرب حيث بلغ المتوسط الكلى ٢٨,٩ جراما وهو أقل بدرجة يسيرة عن متوسط السنوات الخمس الا أنه أعلى من رقم العام السابق ٢٨,٩ جراما. وتجدر الإشارة إلى أن ١٣ ٪ فقط من محصول هذا الموسم ٢٠١٢ قد جاء وزن الألف حبة به ٢٥ جراما بالمقارنة بثلث المحصول فى العام السابق. هذا ونجد أن متوسط الرماد بالحبة لمحصول ٢٠١٢ هو ١,٥٧ ٪ وهو يشبه متوسط السنوات الخمس وأقل بكثيرعن رقم العام الماضى البالغ ١,٧٢ ٪.

وتقل جملة الأضرار البالغة ١,٤ ٪ عن نظيرتها فى الموسم الماضى (٢٠١١) والتى كانت ٢ ٪ وجاء محصول هذا العام خاليا تماما من الحبوب المتضررة حيث بلغت النسبة صفر٪ فى كل من محصولى الإقليمين الشرقى والغربى بالمقارنة بنسبة ٠,٣ ٪، ٠,٢ ٪ على التوالى لهذين الإقليمين فى محصول ٢٠١١. وبلغ متوسط الحبوب المجعدة والمكسورة ٠,٩ ٪ فقط فى الشرق بالمقارنة برقم ٢٠١١ وهو ١,٧٪. وتوجد بعض المناطق المعزولة التى بها بعض الأضرارللحبة بسبب اصابات مرضية طفيفة مما رفع بمستويات الأصابة بالفيوزاريوم (DON) فى هذه المناطق بعينها. وعلى أية حال فإن متوسط الفيوزاريوم هو ٠,١ جزء فى المليون فقط وهوأقل بكثير جدا عن مستواه فى محصول ٢٠١١ الذى سجل ٠,٨ جزء فى المليون وفى الشرق هو لاشئ حيث لاتوجد إصابة بالمرة.

وقد ارتفع المحتوى البروتينى بمحصول هذا العام حيث وصل المتوسط إلى ١٤,٧ ٪ مساويا لدرجة كبيرة لمتوسط العام الماضى ٢٠١١ وأعلى بكثير فى نفس الوقت عن متوسط السنوات الخمس البالغ ١٤,١٪. وجدير بالذكر أن ثلثى المحصول قد جاء أعلى من ١٤ ٪ وبمستويات بروتين أعلى فى الغرب وصلت إلى ١٥ ٪ بالمقارنة بمستويات الشرق وهى ١٤,٤٪. وقد أفاد الحصاد السريع مع درجات الجفاف التى سادت خلال تلك العملية مع وجود رطوبة للقمح بلغت ١١,٧ ٪ فقط. فى خلو المحصول من أية أضرار للتزريع.



الولايات السبع التى شملها الحصر

أيداهو - مينيسوتا - مونتانا - داكوتا الشمالية

أوريجون - داكوتا الجنوبية - واشنطون

القمح الربيعى الأحمر الصلب HARD RED SPRING

بيانات الدقيق والخبيز:

جاء متوسط استخراج الدقيق الناتج عن مطحنة بوهلر المختبرية ٦٨,٩ ٪ بالمقارنة بـ ٦٨,٥ ٪ فى عام ٢٠١١. كما أن رماد الدقيق البالغ ٠,٥ ٪ أقل من نظيره بالعام الماضى ٢٠١١ البالغ ٠,٥٥ ٪ إلا أن قيم الجلوتين المبتل أقل بدرجة يسيرة عن محصول ٢٠١١ حيث جاء المتوسط الكلى ٣٥,٨ ٪ بالمقارنة بـ ٣٦,٧ ٪ وبنفس الطريقة فإن درجة تهدم النشا أقل عن ٢٠١١ حيث بلغت ٧,٣ ٪ لهذا الموسم بالمقارنة بـ ٨,٢ ٪ فى العام السابق.

وجاءت أوقات ثبات الفارينوجراف أعلى قليلا مع وقت قمة أقصر (Peak Time) حيث بلغت أوقات الثبات ١٢,٩ دقيقة وهى أقل من متوسط السنوات الخمس البالغ ١٣,٩ دقيقة إلا أنها أعلى من عام ٢٠١١ التى كانت ١٢ دقيقة فقط. وتوضح درجة الثبات التحسن الكبير عبر الغرب الذى بلغ متوسطه ١٣ دقيقة بالمقارنة بـ ١١,٥ دقيقة فى عام ٢٠١١. ويقل متوسط درجة امتصاص الماء للفارينوجراف وهو ٦٣,٧ ٪ بواقع ١,٣ ٪ من النقاط أقل عن محصول ٢٠١١ إلا أن هذا الرقم فى الغرب قد جاء مشابها للعام الماضى وبلغ ٦٤ ٪ فى حين أنه فى الشرق قد بلغ ٦٣,٥ ٪ فقط.

وتوضح نتائج الأكستنسوجراف والألفيوجراف مدى قوة وزيادة مقاومة العجين فى محصول ٢٠١٢. وتشير نتائج الأكستنسوجراف إلى قوة معايير العجين بالمقارنة بموسم ٢٠١١ وكذلك متوسط السنوات الخمس وجاء متوسط قيم المقاومة البالغ ٤٧٣ BU بالمقارنة بـ ٣٧٦ BU فقط فى عام ٢٠١١، ٤٣٢ BU لمتوسط السنوات الخمس. وهذه النتائج جاءت أيضا أعلى لكلا الإقليمين الغربى والشرقى. وعلى أية حال فإن العجين أقل مقاومة لحد ما بالمقارنة بعام ٢٠١١ ومتوسط السنوات الخمس. هذا وتوضح نتائج الألفيوجراف تحسن قوة العجين وبدرجة متوسطة لقيمة الـ W حيث وصلت إلى ٣٦٧ مقارنة بـ ٣٢٤ فى عام ٢٠١١ إلا أنها أقل عن متوسط السنوات الخمس الذى كان ٣٩١. وقد لوحظ أن قيمة الـ W فى الغرب قد جاءت أعلى لحد ما عن الشرق حيث بلغت ٣٦٧ بالمقارنة بـ ٣٥٩ على التوالى. كما أن النسبة العامة ل P/L البالغة ٠,٨٥ قد جاءت أعلى من ٠,٦٦ للعام الماضى ومقاربة لمتوسط السنوات الخمس البالغ ٠,٩١. وعموما فإن كلا من الغرب والشرق قد تحسنت هذه النسبة فيها بالمقارنة بعام ٢٠١١.

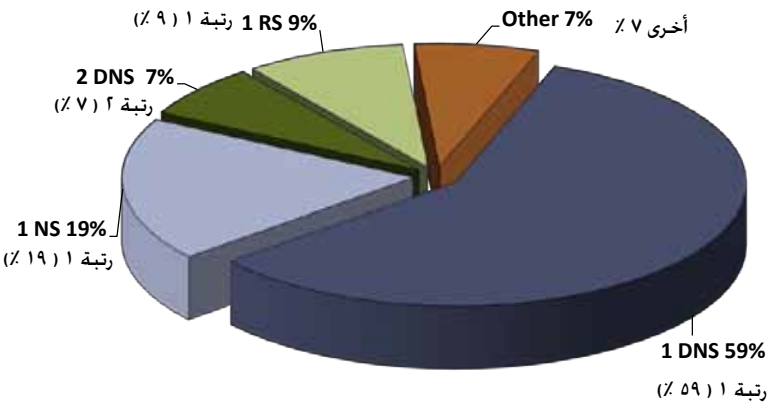
وتشير نتائج إختبارات الخبيز إلى قيمة أقل للامتصاص ولكن مع أحجام أكبر للارغفة. وجاء متوسط حجم الرغيف ٩٩٩ سم^3 وهو أعلى من ٩٧٥ سم^3 فى العام الماضى وكذلك أعلى من ٩٥٦ سم^3 مكعبا كمتوسط للسنوات الخمس. وتوضح أحجام الرغيف قوة العلاقة المتبادلة مع المحتوى البروتينى. وجاءت النتائج فى الغرب أكثر من جيدة نتيجة للتحسن الملموس فى حجم الرغيف حيث وصل الى ١٠٠٩ سم^3 بالمقارنة بالموسم ٢٠١١. ويوضح مجموع النقاط المتحصل عليها فى اختبار الخبز لقمح هذا العام مستوى أقل عن عام ٢٠١١ حيث بلغت ٨,١ على مقياس ١-١٠ مقارنة بـ ٨,٦ فى ٢٠١١ وكذلك ٨,٥ كمتوسط للسنوات الخمس.

الموجز:

يتميز محصول القمح الربيعى الأحمر الصلب لهذا العام بالإرتفاع الكبير للبروتين وارتفاع الرتبة والتحسن فى وزن الألف حبة والخلو تقريبا من الحبوب المتضررة وانخفاض الرطوبة وأخيرا الإنتاج الكبير. كما تحسنت عوامل الجودة وتأثيرها على المنتج النهائى ويرى ذلك فى القوة الكبيرة للعجين والزيادة الملموسة فى حجم الرغيف. هذا ومن المفيد بحق أن يراعى المستوردون تضمن مواصفات الشراء النسبة المسموح بها من الفيوزاريوم (DON) على الرغم من أن مستويات هذا المرض تصل لحوالى الصفر بالمائة. وعلى العموم فإن هذا المحصول ذو جوده كبيرة وفائقة سواء فى الشرق أو الغرب وسوف يجد المشترى مردودا جيدا من جراء استخدام قمح هذا العام.

التوزيع العام للرتبة والبروتين:

كلى





نبذة عن القمح الربيعى الأحمر الصلب

أعلى محتوى بروتينى، إندوسبرم صلب، نخاله حمراء، جلوتين قوى، معدل امتصاص ماء عالى. يستخدم فى خبز القوالب، خبز الأفران، الرولز، الكرواسان، الباجلز، خبز الهامبرجر، البيتزا وللخلط مع الأقماح الأخرى.

HARD RED SPRING

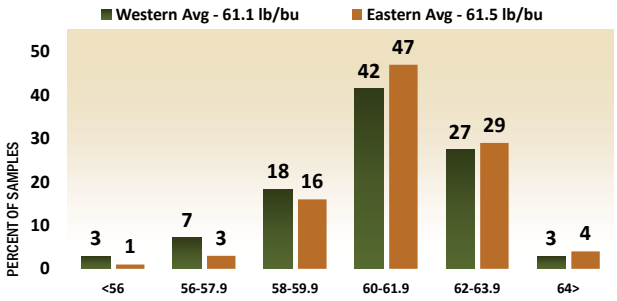
القمح الربيعى الأحمر الصلب

بيانات الإنتاج

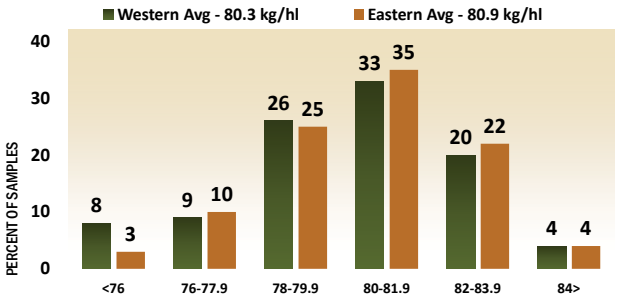
(مليون طن متري)

	٢٠١٢	٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨
إيداهو	٠,٥	٠,٦	٠,٧	٠,٦	٠,٥
مينيسوتا	٢,٠	١,٩	٢,٣	٢,٢	٢,٧
مونتانا	٢,٦	٢,١	٢,٨	١,٩	١,٦
داكوتا الشمالية	٧,٠	٤,٧	٧,٨	٧,٩	٦,٧
أوريجون	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١
داكوتا الجنوبية	١,١	١,٠	١,٦	١,٨	١,٩
واشنطون	٠,٤	٠,٥	٠,٤	٠,٤	٠,٣
مجموع إنتاج الولايات السبع	١٣,٧	١١,٠	١٥,٨	١٤,٩	١٣,٨
مجموع إنتاج القمح الربيعى الأحمر الصلب	١٣,٧	١١,٠	١٥,٨	١٤,٩	١٣,٩

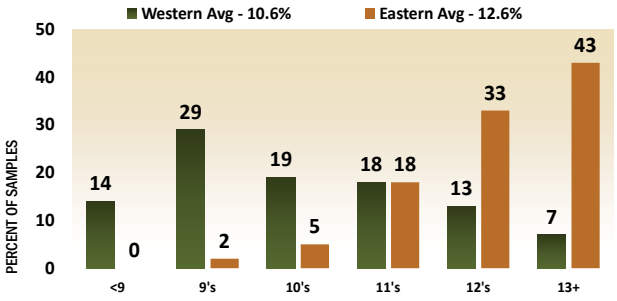
الوزن النوعى | رطل/بوشل
TEST WEIGHT | Pounds/Bushel



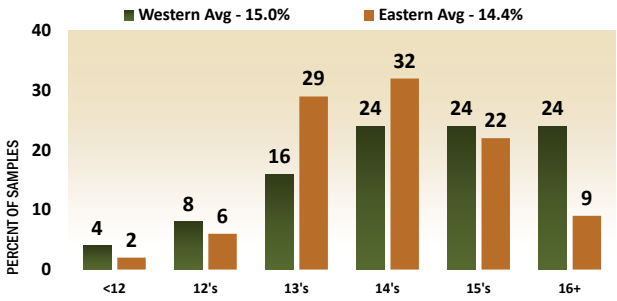
الوزن بالهكتوليتر | كجم/هكتوليتر
HECTOLITER WEIGHT | Kilograms/Hectoliter



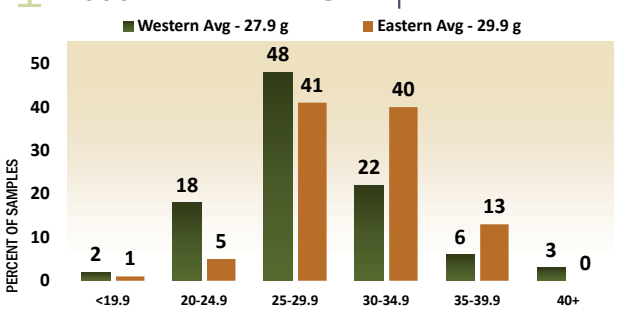
النسبة المئوية لرطوبة القمح
WHEAT MOISTURE | Percent



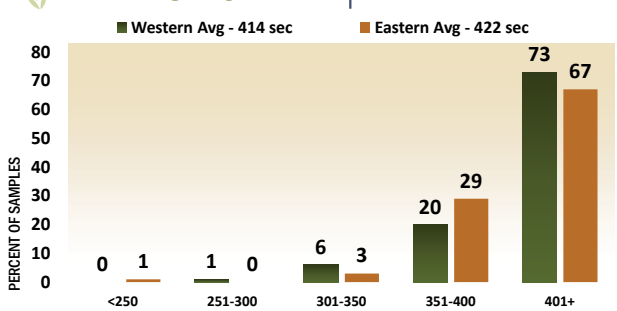
النسبة المئوية للبروتين (١٢٪ رطوبة)
PROTEIN (12% MB) | Percent



وزن الألف حبة | بالجرام
1000 KERNEL WEIGHT | Grams



رقم السقوط | بالثانية
FALLING NUMBER | Seconds



HARD RED SPRING القمح الربيعى الأحمر الصلب



الربيعى الأحمر الصلب Hard Red Spring		المتوسط العام				
		٢٠١٢ تبعاً للبروتين *			٢٠١١	متوسط ٥ سنوات
		منخفض	متوسط	عالى	كلى	كلى
بيانات رتبة القمح Wheat Grading Data						
الوزن النوعى	Test Weight كجم/هيكتوليتر	٨١,٣	٨١,٠	٨٠,١	٨٠,٦	٧٩,٤	٨٠,٤
الحبوب التالفة	% Damaged Kernels	٠,١	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٢	٠,١
المواد الغريبة	% Foreign Material	٠,٠	٠,٠	٠,١	٠,٠	٠,٠	٠,٠
الحبوب الضامرة والمكسورة	% Shrunken & Brok.	١,٣	١,١	١,٦	١,٤	١,٧	١,٣
إجمالى العيوب	% Total Defects	١,٤	١,١	١,٧	١,٤	١,٩	١,٤
	% Vitreous Kernels	٧٤,٠	٦٨,٠	٨١,٠	٧٦,٠	٨١,٠	٧٣,٠
الرتبة	Grade	١NS	١NS	١DNS	١DNS	١DNS	١NS
بيانات القمح الأخرى							
الشوائب سهلة الفصل	% Dockage	٠,٩	٠,٦	٠,٧	٠,٧	٠,٦	٠,٦
الرطوبة	% Moisture	١١,٧	١٢,١	١١,٤	١١,٧	١١,٩	١٢,٢
البروتين	Protein على ١٢٪ رطوبة %	١٤,٥/١٢,٨	١٦,١/١٤,٢	١٧,٩/١٥,٨	١٦,٧/١٤,٧	١٦,٨/١٤,٨	١٦,٠/١٤,١
الرمـــاد	Ash على ١٤٪ رطوبة %	١,٨١/١,٥٦	١,٧٩/١,٥٤	١,٨٤/١,٥٨	١,٨٢/١,٥٧	٢,٠٠/١,٧٢	١,٨٦/١,٦٠
وزن الألف حبة	جرام	٣٠,٧	٣٠,١	٢٧,٥	٢٨,٩	٢٦,٥	٣١,٢
حجـــم الحبة	صغير/متوسط/كبير %	٤/٥٥/٤١	٤/٥٣/٤٤	٦/٦٧/٣٧	٥/٦٠/٣٥	٦/٦٦/٢٨	٥/٤٩/٤٧
الحبة الواحدة	صلابة %	٨٦,٧	٨٥,٠	٨٤,١	٨٤,٩	٨٦,٢	٧٨,٩
	وزن ملليجرام	٣٣,١	٣٣,٠	٣١,٢	٣٢,١	٣٠,٧	٣٣,٤
	قطر ملليمتر	٢,٤١	٢,٤٠	٢,٢٨	٢,٣٤	٢,٢٨	٢,٦٢
الترسيب	Sedimentation	٥٢,٨	٦١,٣	٦٤,٧	٦١,٣	٦٠,٤	٥٨,٠
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٤٢١	٤١٤	٤٢٠	٤١٨	٣٦٨	٣٨٨
	DON (ppm)	<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	٠,٨	
بيانات الدقيق Flour Data							
إستخراج المطحن المعملى	Extraction Rate	٦٩,٧	٦٩,٧	٦٨,٢	٦٨,٩	٦٨,٥	٦٨,٨
اللون	L *.:Color	٩١,١	٩٠,٧	٩٠,٨	٩٠,٨	٩٠,٧	٩٠,٦
	a *	−١,٠	−٠,٩	−١,٠	−١,٠	−٠,٩	−١,١
	b *	٨,٩	٨,٩	٩,٥	٩,٢	٨,٩	٩,٥
البروتين	Protein على ١٤٪ رطوبة %	١٣,٨/١١,٩	١٥,٣/١٣,٢	١٧,٠/١٤,٦	١٥,٩/١٣,٦	١٥,٧/١٣,٥	١٥,٢/١٣,٠
الرمـــاد	Ash على ١٤٪ رطوبة %	٠,٥٧/٠,٤٩	٠,٥٨/٠,٥٠	٠,٥٩/٠,٥١	٠,٥٩/٠,٥٠	٠,٦٤/٠,٥٥	٠,٥٩/٠,٥١
الجلوتين الرطب	Wet Gluten %	٣٠,٠	٣٤,٨	٣٨,٦	٣٥,٨	٣٦,٧	٣٥,٣
مؤشر الجلوتين	Gluten Index %	٩٤,١	٨٨,٤	٨١,٦	٨٦,١	٨٦,٤	٩٢,٥
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٤٠٧	٤١٥	٤٣٣	٤٣٣	٣٨٩	٤٠٦
اللزوجة	Amylograph Viscosity 65g (BU)	٧٧٩	٧١٩	٧٢٨	٧٣٥	٥٧٣	٦٢٨
	100g (BU)	٢٩٤٢	٢٨٧٣	٢٧٤٠	٢٨٢٠	١٩٧٦	٢٣٦٦
تهتك النشا	Starch Damage %	٧,٧	٧,٧	٦,٨	٧,٣	٨,٢	٧,٦
خصائص العجين Dough Properties							
الفارينوجراف	Farinograph						
مدة العجن	Peak Time دقيقة	٥,٨	٧,٣	٧,٦	٧,٢	٧,٧	٧,٨
الثبـــات	Stability دقيقة	١٠,٨	١١,٧	١٤,٤	١٢,٩	١٢,٠	١٣,٩
الإمتصاص	Absorption %	٦١,٤	٦٤,١	٦٤,٤	٦٣,٧	٦٥,٠	٦٥,٧
	Classification	٤,٥	٥,٠	٦,٠	٥,٤	٥,٢	٥,٦
الألفيوجراف	Alveograph: P (mm)	٩٢	٩١	٩٧	٩٤	٨٣	١٠٣
	L (mm)	١٠٢	١٢٣	١٠٨	١١١	١٢٥	١١٣
	P/L Ratio	٠,٩٠	٠,٧٤	٠,٩٠	٠,٨٥	٠,٦٦	٠,٩١
	W (10^{-4} joules)	٣٣٣	٣٧٩	٣٧٣	٣٦٧	٣٢٤	٣٩١
الإكستنسوجراف	Extensiograph:المرونة (BU)	٥٦٢/٤٤٣	٦٠٨/٤٦٦	٧١٧/٤٨٩	٦٥٤/٤٧٣	٤٧٥/٣٧٦	٥٥٦/٤٣٢
٤٥/١٣٥دقيقة	المطاطية (cm)	١٤,٣/١٦,٨	١٤,٤/١٧,٢	١٤,٠/١٦,٣	١٤,٢/١٦,٧	١٨,٢/١٧,٨	١٧,٣/١٧,٩
	المساحة (sq.cm)	١٠٣/٩٨	١١٤/١٠٧	١٢٩/١٠٢	١١٩/١٠٣	١١٣/٩٠	١٢٤/١٠٢
تقييم الخبز Baking Evaluation							
الإمتصاص	Absorption %	٦١,١	٦٢,٥	٦٣,٨	٦٢,٩	٦٣,٧	٦٤,٣
قوام اللباب	Crumb Texture	٧,٨	٨,٢	٨,١	٨,١	٨,٦	٨,٥
حجم الرغيف	Loaf Volume (cc)	٩٠٩	٩٦٢	١٠٥٥	٩٩٩	٩٧٥	٩٥٦
نسبة إنتاج المساحة		١٩	٣١	٥٠	١٠٠		

* منخفض: أقل من ١٣,٥ ٪ متوسط: ١٣,٥ – ١٤,٥٪ عالى: أعلى من ١٤,٥ ٪

متوسطات الشمال الغربى الباسيفيكى					
٢٠١٢ تبعاً للبروتين				٢٠١١	متوسط
منخفض	متوسط	عالى	كلى	كلى	٥ سنوات
٨١,١	٨١,٤	٧٩,٧	٨٠,٣	٨٠,١	٧٩,٩
٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٢	٠,١
٠,٠	٠,٠	٠,١	٠,١	٠,٠	٠,٠
١,٨	١,٥	٢,١	١,٩	١,٨	١,٦
١,٨	١,٥	٢,٢	٢,٠	٢,٠	١,٧
٩٤,٠	٧٨,٠	٨٨,٠	٨٧,٠	٨٤,٠	٨٤,٠
١DNS	١DNS	١DNS	١DNS	١DNS	١DNS
١,٢	٠,٨	٠,٩	٠,٩	٠,٧	٠,٦
١٠,٦	١٠,٧	١٠,٦	١٠,٦	١١,١	١١,٦
١٤,٤/١٢,٧	١٦,١/١٤,٢	١٨,٢/١٦,٠	١٧,١/١٥,٠	١٦,٨/١٤,٨	١٦,٤/١٤,٤
١,٨٣/١,٥٧	١,٨٢/١,٥٦	١,٨٤/١,٥٨	١,٨٤/١,٥٨	١,٩١/١,٦٤	١,٨٠/١,٥٥
٢٩,٧	٢٩,٦	٣٦,٧	٣٧,٩	٣٧,١	٣٠,٥
٥/٦٧/٢٨	٥/٦١/٣٤	٨/٧٠/٢٢	٧/٦٨/٢٦	٦/٦٧/٢٧	٦/٥٧/٣٧
٨٧,٥	٨٠,٩	٨٢,٠	٨٢,٨	٨٣,٦	٧٨,٥
٣٢,٢	٣٣,٢	٣٠,٨	٣١,٦	٣١,٤	٣٢,٤
٢,٣٥	٢,٣٥	٢,٢٤	٢,٢٩	٢,٢٩	٢,٥٦
٥٤,٨	٦١,٦	٦٤,٦	٦٢,١	٦٢,٣	٦١,١
٤٠٩	٤١١	٤١٧	٤١٤	٣٦٦	٣٨٥
<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	٠,٦	
٦٨,٧	٦٩,١	٦٧,٨	٦٨,٢	٦٦,٩	٦٨,١
٩١,١	٩٠,٩	٩٠,٩	٩٠,٩	٩٠,٩	٩٠,٧
−١,١	−١,٠	−١,٠	−١,٠	−١,٠	−١,١
٩,١	٩,١	٩,٥	٩,٤	٨,٩	٩,٥
١٣,٥/١١,٦	١٥,٢/١٣,١	١٧,١/١٤,٧	١٦,٠/١٣,٨	١٥,٦/١٣,٤	١٥,٦/١٣,٤
٠,٥٦/٠,٤٨	٠,٥٨/٠,٥٠	٠,٥٨/٠,٥٠	٠,٥٨/٠,٥٠	٠,٥٨/٠,٥٠	٠,٥٦/٠,٤٨
٢٨,٨	٣٥,٥	٣٨,٩	٣٦,٣	٣٦,٨	٣٦,٤
٩٣,٠	٨١,٣	٧٦,٥	٨٠,٦	٨٤,٨	٩١,٤
٤٢٢	٤١٢	٤٣١	٤٢٥	٤٠١	٤١٥
٧٨٣	٦٦٩	٧٥٧	٧٤٤	٦٦٢	٦٩٧
٢٨٩٦	٢٥٦٧	٢٨١٣	٢٧٧٩	٢٣٣٦	٢٥٨٤
٨,٠	٧,٦	٦,٨	٧,٢	٧,٦	٧,٣
٥,٥	٨,٠	٨,٠	٧,٥	٧,٧	٩,٤
٨,٥	١١,٠	١٥,٠	١٣,٠	١١,٥	١٥,٥
٦٢,١	٦٣,٨	٦٤,٦	٦٤,٠	٦٤,٤	٦٥,٩
٤,٠	٥,٠	٦,٠	٥,٤	٥,٤	٥,٨
٩٦	٩٣	٩٧	٩٦	٨٠	١٠٤
٩٤	١١٩	١١٨	١١٤	١٣٢	١١٧
١,٠٢	٠,٧٨	٠,٨٢	٠,٨٤	٠,٦١	٠,٨٩
٣٢٠	٣٦٨	٣٩٦	٣٧٦	٣٢٠	٤١١
٥٥٥/٤١٩	٥٨٥/٣٩٥	٧١٠/٥٣٥	٦٥٥/٤٨٥	٤٦٩/٣٧٠	٥٩٧/٤٥٥
١٣,٦/١٦,٦	١٣,٩/١٥,٩	١٤,٥/١٦,٩	١٤,٢/١٦,٦	١٨,١/١٨,٢	١٧,٨/١٨,٠
٩٨/٩٣	١٠٢/٨٢	١٣٣/١١٦	١٢٠/١٠٥	١١٤/٩٢	١٣٧/١٠٧
٦١,٥	٦٢,٩	٦٤,٢	٦٣,٤	٦٣,٦	٦٤,٥
٧,٥	٨,٠	٨,٠	٧,٩	٨,٨	٨,٥
٨٦٥	٩٣٠	١٠٨٠	١٠٠٩	٩٥٥	٩٥٤
٩	١٠	٢٩	٤٩		

متوسطات الخليج والبحيرات العظمى					
٢٠١٢ تبعاً للبروتين *				٢٠١١	متوسط
منخفض	متوسط	عالى	كلى	كلى	٥ سنوات
٨١,٤	٨٠,٧	٨٠,٧	٨٠,٩	٧٨,٩	٨٠,٧
٠,٢	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٣	٠,٢
٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
٠,٨	٠,٩	١,٠	٠,٩	١,٧	١,٠
١,٠	٠,٩	١,٠	٠,٩	٢,٠	١,٢
٥٥,٠	٦٤,٠	٧١,٠	٦٥,٠	٧٩,٠	٦٥,٠
١NS	١NS	١NS	١NS	١DNS	١NS
٠,٦	٠,٥	٠,٦	٠,٥	٠,٦	٠,٦
١٢,٧	١٢,٨	١٢,٥	١٢,٦	١٢,٦	١٢,٧
١٤,٥/١٢,٨	١٦,٠/١٤,١	١٧,٧/١٥,٦	١٦,٤/١٤,٤	١٦,٨/١٤,٨	١٥,٧/١٣,٨
١,٧٩/١,٥٤	١,٧٨/١,٥٣	١,٨٤/١,٥٨	١,٨١/١,٥٦	٢,٠٧/١,٧٨	١,٩٠/١,٦٤
٣١,٧	٣٠,٣	٢٨,٧	٢٩,٩	٣٦,٠	٣١,٨
٣/٤٤/٥٣	٣/٤٩/٤٨	٤/٦٢/٣٤	٣/٥٣/٤٣	٦/٦٥/٢٩	٣/٤٣/٥٤
٨٦,٠	٨٦,٩	٨٧,١	٨٦,٨	٨٨,٤	٧٩,٣
٣٤,٠	٣٢,٩	٣١,٧	٣٢,٦	٣٠,١	٣٤,٢
٢,٤٦	٢,٤٢	٢,٣٤	٢,٣٩	٢,٢٧	٢,٦٧
٥٠,٩	٦١,٢	٦٤,٧	٦٠,٦	٥٨,٩	٥٥,٥
٤٣٢	٤١٦	٤٢٤	٤٢٢	٣٦٩	٣٩٠
<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	<٠,٥	١,٠	
٧٠,٦	٧٠,٠	٦٨,٨	٦٩,٦	٦٩,٧	٦٩,٤
٩١,٠	٩٠,٦	٩٠,٦	٩٠,٧	٩٠,٥	٩٠,٦
−٠,٩	−٠,٩	−١,٠	−٠,٩	−٠,٩	−١,١
٨,٧	٨,٨	٩,٤	٩,١	٨,٩	٩,٤
١٤,١/١٢,١	١٥,٤/١٣,٢	١٦,٨/١٤,٤	١٥,٧/١٣,٥	١٥,٨/١٣,٦	١٤,٨/١٢,٨
٠,٥٧/٠,٤٩	٠,٥٨/٠,٥٠	٠,٦١/٠,٥٢	٠,٥٩/٠,٥١	٠,٧٠/٠,٦٠	٠,٦٢/٠,٥٣
٣١,١	٣٤,٤	٣٨,٢	٣٥,٣	٣٦,٦	٣٤,٤
٩٥,١	٩١,٨	٨٩,٠	٩١,٤	٨٧,٨	٩٣,٣
٣٩٣	٤١٧	٤٣٦	٤٢٠	٣٧٩	٣٩٥
٧٧٦	٧٤٢	٦٨٦	٧٢٦	٥٠٣	٥٧٥
٢٩٨٤	٣٠١٨	٣٦٣٥	٢٨٥٨	١٧٧٠	٢١٩٩
٧,٥	٧,٧	٦,٩	٧,٣	٨,٦	٧,٨
٦,٠	٧,٠	٧,٠	٦,٨	٧,٨	٦,٦
١٣,٠	١٢,٠	١٣,٥	١٢,٨	١٢,٥	١٢,٧
٦٠,٨	٦٤,٢	٦٤,١	٦٣,٥	٦٥,٤	٦٥,٦
٥,٠	٥,٠	٦,٠	٥,٤	٥,٠	٥,٤
٨٨	٩٠	٩٧	٩٢	٨٥	١٠٢
١٠٩	١٢٥	٩٣	١٠٩	١٢٠	١١٠
٠,٨١	٠,٧٢	١,٠٤	٠,٨٥	٠,٧١	٠,٩٢
٣٤٥	٣٨٤	٣٤١	٣٥٩	٣٢٧	٣٧٥
٥٦٨/٤٦٦	٦١٩/٥٠٠	٧٢٧/٤٢٢	٦٥٢/٤٦٢	٤٨٠/٣٨٠	٥٢٣/٤١٥
١٤,٩/١٧,٠	١٤,٧/١٧,٨	١٣,٤/١٥,٤	١٤,٢/١٦,٧	١٨,٢/١٧,٥	١٧,٠/١٧,٨
١٠٧/١٠٣	١١٩/١١٩	١٢٤/٨٢	١١٩/١٠١	١١٢/٨٩	١١٥/٩٨
٦٠,٨	٦٢,٢	٦٣,٣	٦٢,٤	٦٣,٩	٦٤,١
٨,٠	٨,٣	٨,٣	٨,٢	٨,٥	٨,٥
٩٥٠	٩٧٨	١٠٢٠	٩٨٩	٩٩٠	٩٥٧
١٠	٢١	٢٠	٥١		

القمح الأبيض الصلب

HARD WHITE

تقييم الحصاد:

تمت زراعة القمح الأبيض الصلب هذا العام على وجه الخصوص فى ولايات كاليفورنيا، كولورادو، أيداهو، كانزاس وواشنطون. كما أنتجت كميات من هذا القمح أيضا ولكنها محدوده فى ولايات أخرى مثل مونتانا، داكوتا الشمالية، داكوتا الجنوبية وكذلك أوريجون. ووفقا لتقديرات مؤسسة القمح الأمريكى فقد بلغ الإنتاج الكلى من هذا القمح للعام الحالى ٧٧٠١٠٠ طنا متريا وهو رقم يقل قليلا عن الإنتاج فى العام الماضى ٢٠١١ (وفقا لتقديرات المؤسسة أيضا) الذى بلغ ٧٧٧٢٠٠ طنا متريا.

طرق التقدير:

تم جمع عينات القمح الأبيض الصلب من أربعة أقاليم هى : الشمال الغربى الباسيفيكى، كاليفورنيا، السهول الجنوبية والسهول الشمالية. وجمعت عينات منطقة الشمال الغربى الباسفيكى (PNW) من وكالات الفحوص الحكومية والخاصة وكذلك الجهات التجارية العاملة فى مجال تداول الحبوب بمدينة ستلووتر بولاية أوكلاهوما واللجنة الإدارية للقمح لولاية كلورادو وتم جمع عينات السهول الشمالية عن طريق جامعة ولاية داكوتا الشمالية وكذلك جامعة ولاية داكوتا الجنوبية. كما جمعت عينات كاليفورنيا بواسطة اتحاد القمح بولاية كاليفورنيا. وقد قامت الهيئة الفيدرالية لفحص الحبوب (FGIS) بمدينة بورتلاند بولاية أوريجون باختبارات تحديد الرتبة فى حين أن كافة الإختبارات الأخرى قد تمت بمعرفة مركز تسويق القمح بنفس المدينة (WMC).

وقد تم إعداد ٨ عينات مجمعة تمثل الأقاليم الأربعة سالفة الذكر ووفقا لأربعة مستويات من المحتوى البروتنى هى: (أقل من ١١,٥ ٪، ١١,٥ ٪ - ١٢,٥ ٪، ١٢,٦ ٪ - ١٣,٥ ٪، أكثر من ١٣,٥ ٪). ومن الملاحظ أن أى من الأقاليم الأربعة لم توجد به كل هذه المستويات الأربعة من البروتين. وأجريت اختبارات القمح والدقيق وفقا للطرق الدولية الخاصة بالجمعية الأمريكية لكيميائى الحبوب AACC International Approved Methods (11th Edition) كما تم إجراء اختبارات التقييم الخاصة بالنودلز الصينية الخام والرطبة وكذلك خبز البخار وفقا للبروتوكولات الموضوعة من قبل كل من صانعى النودلز الآسيوية وخبز البخار وكذلك الطحانون وذلك بمركز تسويق القمح (WMC) خلال برنامج مؤسسة القمح الأمريكى للمنتجات الآسيوية بالتعاون مع هذا المركز.

بيانات القمح وتحديد الرتبة:

جاءت نتائج كل العينات رتبة رقم ١ وبأوزن نوعية تتراوح بين ٦٥,٦-٦٠,٣ رطل/بوشل (٩,٩ ٪ - ٧,٨ ٪ كجم/هكتوليتر). كما تراوحت رطوبة القمح بين ٩,٩٪-٧,٨ ٪، وتراوح معدل الرماد بين ١,٢٩ ٪ - ١,٤٨ ٪ (مقدارعلى رطوبة ١٤٪). ولوحظ إرتفاع وزن الألف حبة وزيادة القطر فى العينات المجمعة ذات البروتين المتوسط من منطقة الـ PNW والمتوسطة والعالية البروتين الخاصة بكاليفورنيا. وجاءت قيم رقم السقوط بواقع ٣٢٠ ثانية أو أعلى فى كل العينات المجمعة.

بيانات الدقيق والعجين والخبيز:

تراوحت نسب استخلاص الدقيق الناتج عن مطحنة بوهلر المختبرية بين ٧٥,٣٪ - ٧١,٤٪ وجاءت قيمة البياض (L) بين ٩٢,٠-٩٠,٦، وكانت نسبة رماد الدقيق بين ٠,٥٦٪-٠,٥١٪ (على رطوبة ١٤٪) وهى نسبة أعلى بدرجة يسيرة عن السنوات السابقة. ويعزى ارتفاع نسبة الرماد إلى احتواء الدقيق على ال shorts والنخالة وذلك باستخدام Bran finisher والنخل الإضافى. وكانت النسب المئوية لمحتويات الجلوتين المبتل ٣٤,٩٪ - ٢٦,٣٪ وفقا لبروتين الدقيق. وتراوحت قمة اللزوجة لجهاز الأميلوجراف بين BU 616 - BU960 بما يشير إلى خصائص مختلفة لتعجن النشا. وتراوحت نتائج تحطم النشا بين ٥,٨٪ - ٤,٤ ٪ كما جاءت قيم حمض اللاكتيك (Lactic Acid SRC) ١٤٦ أو أعلى بما يوضح قوة الجلوتين اللازم لإعداد الخبز. وتراوحت درجة الأمتصاص بجهاز الفارينوجراف بين ٦٤,٣٪ - ٥٨,١٪ وبزمن ثبات قدره ٤٢,٠-١٢,١ دقيقة بما يوضح بذلك خصائص العجين المتوسط إلى القوى الخاص بالقمح الأبيض الصلب. وفى العادة نجد أن هذا القمح له درجة امتصاص للماء شبيهه بما هو فى القمح الأحمر الشتوى الصلب إلا أن وقت الثبات فى القمح الأبيض الصلب أطول بكثير بما يمكن من خلط العجين لفترة أطول. وجاءت قيم جهاز اللألفيوجراف كالأتى ١٢٥-٧١ ملليمتر لقيم ال "P"، ١٩٦-٩٠ ملليمتر لقيم ال "L" ثم 10 - 4 (J) ٤٨٨-٣٥٤ لقيم ال "W" وأوضحت بيانات الأكستنسوجراف عند فترة راحة العجين بلغت ١٣٥ دقيقة أن المقاومة العظمى قد جاءت بين BU 601 - BU1269 ودرجة مطاطية بين ٥,٦-٣,٠٢ سم.

هذا وكانت نتائج الخبز فى كل العينات جيدة جدا وفقا للمحتوى البروتينى فى كل منها حيث تراوحت درجة امتصاص الماء بين ٦٢,٩٪-٦٩,٥٪، وحجم الرغيف بين ٨٨٢-١٠٣٣سم^3، كما جاءت أرقام اللبابة والقوام بين ٧,٥-٦,٥ من النقاط.

تقييم النودلز:

تم تقييم عينات دقيق القمح الأبيض الصلب وعينة دقيق للمقارنة فى صناعة نوعين من النودلز الصينية الأولى هى النودلز الخام البيضاء المملحة والثانية هى النودلز الرطبة الصفراء القلوية. ونظرا لأنه قد تم تصنيع كلا النوعين من النودلز من دقيق عالى الإستخراج ومباشر (High extraction, straight grade) فقد جاء لون النودلز فى النوعين باهتا كما أن رقم ثبات اللون كان منخفضا على عكس النودلز المنتجة للمقارنة من دقيق فاخر بإستخراج ٦٠٪. وطبيعى لو أن دقيقا فاخرا ذو استخراج أقل قد تم استخدامه فى التصنيع فقد كان من الممكن أن يتحسن كثيرا رقم لون النودلز فى كلا الصنفين. وعلى أية حال فإن قوام النودلز المطهية لنفس النوعين جاء متماسكا وسهل القضم بعد تقديره بالقياسات المتبعة لكل العينات.

هذا وينصح المختصون بإستخدام دقيق ذو استخراج يتراوح بين ٦٠٪ - ٦٥٪ لإنتاج النودلز الآسيوية من انتاج هذا العام من القمح الأبيض الصلب.

تقييم خبز البخار:

تم تقييم عدة أنواع من دقيق القمح الأبيض الصلب فى انتاج خبز البخار الآسيوى مع وجود عينة دقيق لغرض المقارنة. وقد أوضحت النتائج أن معظم العينات كانت مقبولة لخبز البخار فيما عدا العينة المجمعة الخاصة بالمنطقة الشمالية الغربية للباسيفيكى (PNW) حيث كان البروتين بها عاليا جدا الأمر الذى خفض من رقم قياس الخبز المصنع منها.

الموجز:

أوضحت نتائج هذا العام جودة عالية جدا فى نتائج الطحن وخصائص تشكيل العجين (Dough rheological properties) وكذلك المنتجات النهائية متضمنة الأنواع المختلفة من خبز القالب وخبز البخار. وينصح بإستخدام دقيق فاخراستخراج ٦٠٪ - ٦٥٪ لانتاج النودلز الآسيوية لتقليل معدل الرماد وتحسين لون النودلز مع الحفاظ فى نفس الوقت على قوام مقبول لهذا المنتج.



HARD WHITE

القمح الأبيض الصلب

القمح الأبيض الصلب Hard White	الشمال الغربي الباسيفيكي		كاليفورنيا		السهول الجنوبية			السهول الشمالية
	متوسط	عالى جداً	متوسط	عالى	متوسط	عالى	عالى جداً	متوسط
بيانات رتبة القمح Wheat Grading Data								
الوزن النوعى Test Weight كجم/هيكتوليتر	٨٣,٣	٨٠,٦	٨٣,٧	٨٦,٢	٨٠,٩	٧٩,٣	٨٠,٤	٨٢,٨
الحبوب التالفة % Damaged Kernels	٠,٣	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	٠,٠	٠,١	٠,٠
الحبوب الضامرة والمكسورة % Shrunken & Brok.	٠,٩	٠,٩	٠,٥	٠,٣	٠,٧	٠,٩	١,٣	٠,٦
إجمالى العيوب % Total Defects	١,٢	٠,٩	٠,٥	٠,٣	٠,٧	٠,٩	١,٤	٠,٦
الرتبة Grade	١HW	١HW	١HW	١HW	١HW	١HW	١HW	١HW
بيانات القمح الأخرى								
الشوائب سهلة الفصل % Dockage	٠,٢	٠,٢	٠,٢	٠,٠	١,١	٠,٦	٠,٧	٠,٢
الرطوبة % Moisture	٨,٧	٨,٦	٩,٠	٩,١	٩,٣	٩,٩	٧,٨	٩,٨
البروتين Protein على ٠٪ / ١٢٪ رطوبة %	١٤,٠/١٢,٣	١٥,٦/١٣,٧	١٣,٦/١٢,٠	١٥,٢/١٣,٤	١٣,٩/١٢,٢	١٥,٠/١٣,٢	١٦,٢/١٤,٣	١٣,٧/١٢,١
الرمـــاد Ash على ٠٪ / ١٤٪ رطوبة %	١,٦٢/١,٣٩	١,٧١/١,٤٧	١,٦٤/١,٤١	١,٧٠/١,٤٦	١,٥٠/١,٢٩	١,٥٧/١,٣٥	١,٦٩/١,٤٥	١,٧٢/١,٤٨
وزن الألف حبة جرام	٣٦,٧	٣٢,٣	٣٦,٢	٣٨,٨	٢٨,٤	٢٥,١	٢٠,٢	٣٣,١
حجـــم الحبة صغير/متوسط/كبير %	١/١٧/٨٢	١/٢٨/٧١	١/١٥/٨٤	١/٩/٩٠	٠/٤٥/٥٥	٢/٥٥/٤٣	١/٧٨/٢١	٠/٢٠/٨٠
الحبة الواحدة صلابة %	٦٩,٩	٧٥,٦	٧٧,٣	٧١,٥	٨٢,٥	٨٨,١	٩٠,٦	٦٦,٥
وزن ملليجرام	٣٩,٢	٣٣,٠	٣٧,٠	٣٩,٦	٣١,٧	٢٩,٠	٢٥,٢	٣٣,١
قطر ملليمتر	٢,٨٢	٢,٦٥	٢,٨٤	٢,٩٤	٢,٦١	٢,٥٤	٢,٤٤	٢,٦٩
الترسيب Sedimentation	٤١,٨	٥٤,٥	٣٨,٥	٤٨,٢	٣٩,٦	٤٤,١	٤٣,٩	٥٢,٠
رقم السقوط Falling Number ثانية	٣٧١	٣٨٤	٣٤٥	٣٢٠	٤٢٤	٣٩٢	٤٣١	٣٧٩
بيانات الدقيق Flour Data								
إستخراج المطحن المعملى Extraction Rate	٧٤,٨	٧٣,٢	٧١,٦	٧٣,٣	٧١,٩	٧١,٦	٧١,٤	٧٥,٣
اللون L *.:Color	٩١,٩	٩١,٧	٩١,٨	٩٢,٠	٩١,١	٩١,٦	٩٠,٦	٩١,٩
a *	−٢,١	−٢,١	−٢,٢	−١,٧	−٢,٧	−٢,٧	−٢,٦	−٢,٢
b *	٧,٦	٨,٦	٨,٤	٦,٥	٨,٩	٩,٨	٩,١	٨,٠
البروتين Protein على ٠٪ / ١٤٪ رطوبة	١٣,٥/١١,٦	١٥,٣/١٣,٢	١٣,٣/١١,٤	١٥,٠/١٢,٩	١٣,١/١١,٣	١٤,٥/١٢,٥	١٦,٢/١٣,٩	١٣,٠/١١,٢
الرمـــاد Ash على ٠٪ / ١٤٪ رطوبة %	٠,٦٢/٠,٥٣	٠,٦٢/٠,٥٣	٠,٦٠/٠,٥٢	٠,٥٩/٠,٥١	٠,٥٩/٠,٥١	٠,٦٢/٠,٥٣	٠,٦٥/٠,٥٦	٠,٦٣/٠,٥٤
الجلوتين الرطب Wet Gluten %	٣١,٠	٣٣,٦	٢٩,٨	٣٤,٩	٢٧,٢	٣٦,٥	٣٢,٥	٣٦,٣
مؤشر الجلوتين Gluten Index %	٩٤,٢	٩٥,٨	٩٥,٢	٨٨,٣	٩٨,٠	٩٨,٨	٩٥,٧	٩٩,١
رقم السقوط Falling Number ثانية	٣٨٩	٤٠٨	٤١٤	٤١١	٤٥٢	٤١٧	٤٩٤	٣٨٣
اللزوجة Amylograph Viscosity 65g (BU)	٨٢١	٨٠١	٧٩٥	٦١٦	٩٦٠	٨٦٠	٧١٨	٧٥٩
تهتك النشا Starch Damage	٥,٢	٤,٤	٥,٤	٤,٨	٥,٠	٥,٨	٤,٤	٤,٨
قدرة الإحتفاظ بالمذيب %								
ماء/ ٥٠٪ سكروز	١٠٩/٦٦	١١٢/٧٠	١١٥/٦٢	١١٤/٦١	١١٠/٦٦	١٢١/٧١	١٠٧/٦٥	١٠١/٦٤
٥٪ حامض اللاكتيك/٥٪ كربونات صوديوم	٨٧/١٤٦	٨٦/١٦٢	٩٣/١٤٧	٨٩/١٥٧	٨٨/١٤٨	٩٨/١٦٨	٨٤/١٥١	٧٩/١٥٣
خصائص العجين Dough Properties								
الفارينوجراف Farinograph								
مدة العجن Peak Time دقيقة	٥,٢	٧,٧	٦,٢	٧,٧	٧,٥	٣٧,٩	٧,٨	٦,٤
الثبـــات Stability دقيقة	١٢,١	١٤,١	١٦,٣	١٥,٢	٢١,٧	٤٢,٠	٢٩,٦	١٧,٤
الإمتصاص Absorption %	٥٩,٦	٦١,٧	٦٢,١	٦٤,٣	٥٩,٩	٦١,٤	٦٠,٠	٥٨,١
الألفيوجراف Alveograph: P (mm)	٧٤	٨٩	١٠٦	١٠٩	٩٧	١٢٥	٩٢	٧١
L (mm)	١٩٦	١٩١	١٣٩	١٥٠	١٣٧	٩٠	١٦١	١٨١
P/L Ratio	٠,٣٨	٠,٤٧	٠,٧٦	٠,٧٣	٠,٧١	١,٣٩	٠,٥٧	٠,٣٩
W (10^{-4} joules)	٣٥٤	٤٧٣	٤٣٥	٤٦٥	٤٠٨	٤٤١	٤٨٨	٣٧٨
الإكستنسوجراف Extensiograph: Resistance (BU)	٦٥٨/٣٦٩	٧٦٢/٥٠١	٧٥٧/٤٣٥	٦٠١/٤٠٣	٨٤٨/٤٩٧	١٢٦٩/٦٨٦	٩٥١/٥٦٠	٩٠٨/٥٥٣
٤٥ /١٣٥ دقيقة /المطاطية Extension (cm)	٢٠,٣/٢٤,٨	١٩,٣/٢٣,١	١٦,٧/٢٣,٦	٢٠,٣/٢١,٩	١١,٧/١٩,٥	٥,٦/١٥,٦	٨,٥/١٨,٦	١٨,٨/٢١,٧
المساحة Area (sq.cm)	١٦٣/١١٥	١٨٢/١٣٥	١٥٢/١٣٠	١٤٨/١١٢	١١٣/١١٥	٦٧/١٣١	٨١/١٢٧	٢٠٥/١٤٩
تقييم الخبيز Baking Evaluation								
الأمتصاص Bake Absorption %	٦٤,٦	٦٦,٨	٦٧,١	٦٩,٥	٦٥,١	٦٦,٦	٦٥,١	٦٢,٩
قوام اللباب Crumb Texture	٧,٠	٧,٥	٧,٠	٧,٠	٦,٥	٦,٥	٧,٥	٧,٥
حجم الرغيف Loaf Volume (cc)	٩٣٩	١٠٢٢	٩١٨	٩٥٧	٩٢٠	٩٧٩	١٠٣٣	٨٨٢

* **مستويات بروتين ٢٠١٢: منخفض** أقل من ١١,٥٪ ، **متوسط** ١١,٥ – ١٢,٥٪ ، **عالى** ١٢,٦٪ – ١٣,٥٪، **عالى جداً** أعلى من ١٣,٥٪

السهول الشمالية الكبرى:

الطقس والحصاد:

بدأت زراعة الديورم هذا العام بمنطقة السهول الشمالية الكبرى مبكرة عن العادة فى شهر إبريل. وساعدت الظروف المناخية المواتية على إنتهاء الزراعة بنهاية شهر مايو وذلك قبل المواعيد الطبيعية بحوالى أسبوعين. وكانت رطوبة التربة أكثر من مناسبة فى بداية فترة الزراعة مما ساعد على زيادة نمو المحصول. وتلى ذلك فى شهر يوليو وأغسطس جو حار وجاف إلا أن تواجد كميات مناسبة وكافية من الرطوبة فى التربة وكذلك النضج الجيد للمحصول كل ذلك قد أفاد في تقليل الخسارة فى مرود الإنتاج. وقد قللت ظروف الجفاف من الإصابة بالأمراض المهمة إلا من بعض الجيوب التى حدثت بها بعض الأمراض. ولا شك أن الزراعة المبكرة والظروف المناخية الحارة والجافة التى سادت دفعت بالمحصول للنمو أكثر من المعتاد. وبدأ الحصاد فى أواخر يوليو وانتهى فى منتصف سبتمبر رغم وجود بعض التأخيرالبسيط من جراء تغير الجو والمناخ أثناء الحصاد.

طرق التقييم:

تم جمع ٢٢١ عينة من المناطق الرئيسية لإنتاج الديورم بولايتى داكوتا الشمالية (١٦٣) عينة، مونتانا (٥٨) عينة. وقد قامت مكاتب الولاية التابعة للوكالة القومية للإحصائيات الزراعية بجمع هذه العينات مباشرة من المنتجين فى الحقل والصوامع الخاصة بمزارع الديورم وكذلك الجمعيات التعاونية وتمثل هذه العينات الحبوب فى نقطة الإنتاج وقبل إجراء أى عمليات ترطيب أو خلط. وتمثل أيضاً المحصول الكلى الذى تم حصاده وليس المحصول الذى تم تسويقه وقت الحصاد. وقد اجريت كافة التحاليل بمعرفة مختبر جودة الديورم بجامعة ولاية داكوتا الشمالية بمدينة فارجو بالولاية.

بيانات القمح وتحديد الرتبة:

زادت المساحات التى زرعت بالديورم فى ٢٠١٢ زيادة كبيرة جداً بواقع ٦٠ ٪ بعد أن وصلت المساحة إلى رقم متدنى عام ٢٠١١. وقد نتج عن هذه الزيادة فى المساحة بالإضافة إلى الإرتفاع القليل فى الغلة أن تضاعف الإنتاج تقريباً فى الإقليم الشمالى للديورم.

وجاء متوسط الوزن النوعى أكثر بقليل عن العام الماضى وكذلك متوسط السنوات الخمس حيث وصل إلى ٦٠,٦ رطل/بوشل (٧٨,٩ كجم/هكتوليتر) كما تحسنت الحبوب البللورية حيث وصلت إلى ٨٩ ٪ والجدير بالذكر أن حوالى ٨٣٪ من المحصول يفوق الحد الأدنى للديورم الكهرمانى الصلب (HAD) وهو ٧٥٪ في حين أن حوالى ثلثى المحصول أعلى من ٩٠ ٪ وجاء متوسط الرتبة US NO 1 ديورم كهرمانى صلب حيث أن أكثر من ٥٠٪ من المحصول قد صنفت على أنه رتبة رقم ١ ديورم كهرمانى صلب.

كما جاء متوسط وزن الألف حبة أعلى من العام الماضى حيث وصل إلى ٣٦,٩ جراما إلا أنه يقل عن متوسط السنوات الخمس. كما سجل المحتوى البروتينى ١٪ أعلى من محصول عام ٢٠١١ ونصف فى المائة أعلى من متوسط السنوات الخمس حيث جاء ١٤,٦٪ وقد تساوت قيمه مجموع الأضرار وقيمتها ١,٨٪ مع نظرتها فى الموسم السابق مع العلم أن معظم ذلك هو حبوب مجعدة ومكسرة فقط. وكما حدث فى العام السابق فإن مستويات الفيوزاريوم DONكانت عالية ولكن ذلك فقط فى الأماكن التى كانت مسببات المرض بها مرتفعة. وفيما يخص أرقام السقوط فقد جاءت عالية جدا هذا العام حيث وصلت إلى ٤١٢ ثانية فى المتوسط. وعلى الرغم من أن غالبية المحصول قد جاءت نتائج التحاليل به مبشرة جدا وعالية بالمقارنة بما سبق. إلا أنه من المفيد أن ننوه أن هناك بعض المناطق المعزولة بها أضرار أعلى أو عدد أقل من الحبوب البللورية. ويمكن بالطبع تدارك كل ذلك عند تحرير عقود الشراء ووضع المواصفات بعناية بما يمكن المشترين من الحصول على الجودة التى يرغبون فيها من هذا النوع من القمح.

السيمولينا وبيانات التصنيع:

توضح نتائج الطحن المتحصل عليها من مطحنه بوهلرالمختبرية أن كمية السيمولينا ومستويات الإستخلاص قد جاءت أقل من العام الماضى ومتوسط السنوات الخمس. وقد وصل الإستخلاص الكلى إلى ٦٨,٦٪ وكان إستخلاص السيمولينا ٦٣,٤٪ بالمقارنة بمتوسط السنوات الخمس الذى كان ٧٠,٦٪ . ١٤,٢ ٪ على التوالى. وجاء متوسط الرماد فى السيمولينا ٠,٦٣٪ وهو أقل من العام السابق وكذلك متوسط السنوات الخمس.

كما أوضحت التجارب أن خصائص خلط السيمولينا فى محصول هذا العام أقوى من العام الماضى واستمر معامل الجلوتين فى التزايد كل عام. وجاء معامل الجلوتين هذا العام ٦٠,٦ ٪ وهو أعلى بكثير من متوسط السنوات الخمس البالغ ٥١,٨. وقد أفاد تزايد عدد الحبوب القرنية والمحصول السليم فى قلة عدد النمش بالسيمولينا حيث جاء ٢٣ فى كل ١٠ بوصات مربعة مقارنة بـ٣١ فى محصول ٢٠١١ كما جاء لون المكرونة أحسن بالمقارنة بالعام الماضى. ويبلغ الفقد النتائج عن الطهى حوالى ١٪ من النقاط أقل من العام الماضى حيث وصل إلى ٥,٣ ٪ كما أن الثبات فى الطهى قد جاء مشابهاً للعام الماضى.

الموجز:

سوف يجد المشترون محصولاً كبيراً من الديورم هذا العام يتميز بارتفاع عناصرالجودة به لاسيما مايتعلق بالتحسن الكبير فى صفات السيمولينا وخصائص التصنيع مثل إرتفاع معامل الجلوتين وتحسن لون المكرونة وقلة الفقد عند الطهى. وفى كل الأحوال لابد وأن يضع المشترون المواصفات الدقيقة الخاصة بهم ليتمكنوا من الحصول على الجودة التى يرغبونها من هذا المحصول.

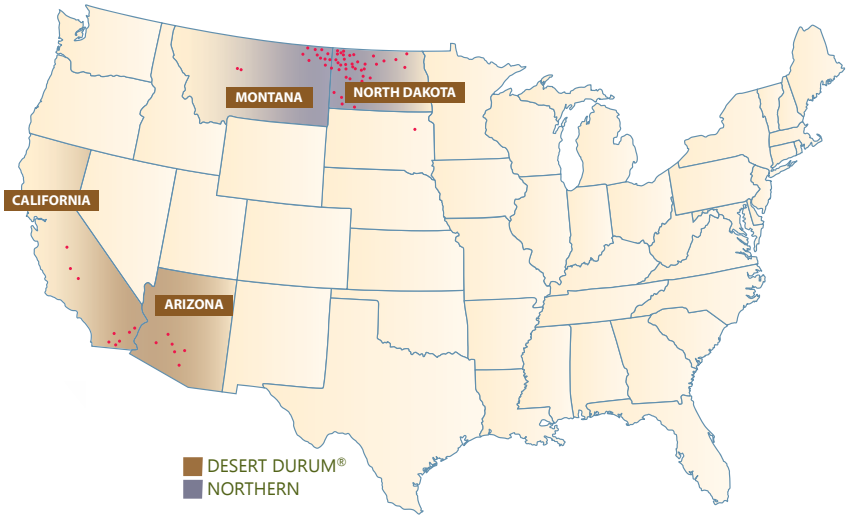
ديورم الصحراء:

يعتبر ديورم الصحراء علامة تجارية لكل من مجلس أريزونا لبحوث وترويج الحبوب وكذلك إتحاد القمح بكاليفورنيا. وهو ينطبق فقط على قمح الديورم الذى ينتج بالأرض المروية فى كلتا الولايتين. ويتم في العادة الإتفاق مع المنتجين على تخصيص مزارع بعينها يزرع بها صنف معين من هذا الديورم وفقا لرغبة المشترى سواء بالسوق المحلى الأمريكى أو التصدير.

ويتيح نظام الحفاظ على هوية الصنف Identity Preservation System للمشترين الحصول على نوعية الحبوب ذات المواصفات الخاصة والمناسبة لإحتياجاتهم فى التصنيع. ويمكن أن يتم التعاقد على متطلبات الإنتاج السنوى قبل موسم الزراعة من قبل التجار الذي يقومون بإمداد المزارعين ذوى الخبرات الخاصة بالتقاوى المنتقاه لأصناف بعينها يتم زراعتها لصالح التجار. ويقوم المسئولون عن تداول الحبوب بتخزين الحبوب وفقاً لمواصفات كل صنف على حده ولفترات يتم الأتفاق عليها تتناسب مع جداول الشحن المناسبة للمشترين.

وقد زادت المساحة التي تم حصادها من ديورم الصحراء بولاية أريزونا وكذلك جنوب ولاية كاليفورنيا لموسم ٢٠١٢ . بعض الشىء عما تم حصاده فى موسم ٢٠١١. وكما لوحظ أن غلة وحدة الإنتاج هذا العام جاءت أقل قليلاً عن الوضع الطبيعى إلا أن المحصول الجديد يتميز بكبر حجم حبوبه وتماثلها وذو رطوبة منخفضة. وكلها ميزات كبيرة تفيد فى الحصول على معدلات عالية من استخلاص الدقيق وتجدر الإشارة إلى أن المواصفات العامة لهذا المحصول قد جاءت موافقة تماماً لكل التوقعات الخاصة به. وباختصار فإن محصول ديورم الصحراء لموسم ٢٠١٢ سوف يعطى نتائج عالية وقيمة سواء فى الطحن أوالسيمولينا والمكرونة تتمشى مع مختلف التوقعات التى تعود عليها مستخدموا هذا النوع من الديورم عبر السنين.



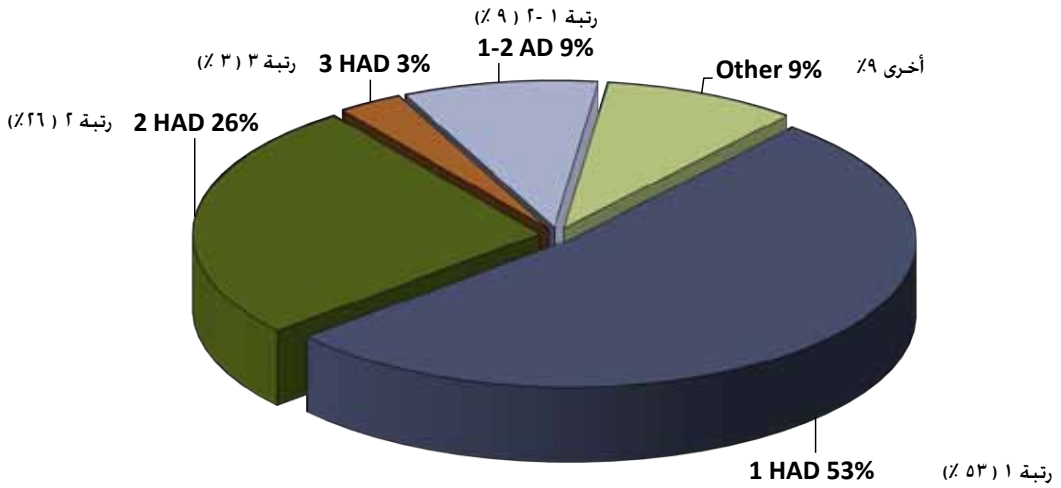


الولايات الأربعة التى شملها الحصر

اريزونا - كاليفورنيا - مونتانا - داكوتا الشمالية

التوزيع العام للرتبة والبروتين:

كلى

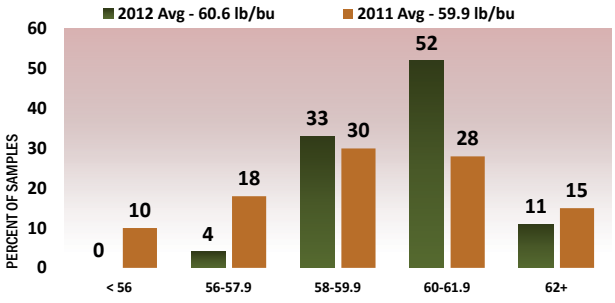




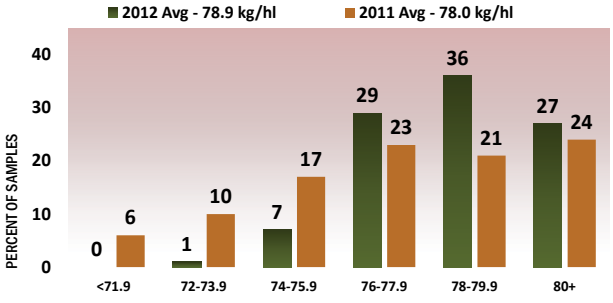
نبذة عن قمح الديورم

أكثر أنواع القمح صلابة، ذو محتوى بروتينى عالى، إندوسبرم أصفر نخالة بيضاء. يستخدم فى المكرونة والكسكسى وبعض أنواع خبز منطقة البحر الأبيض المتوسط.

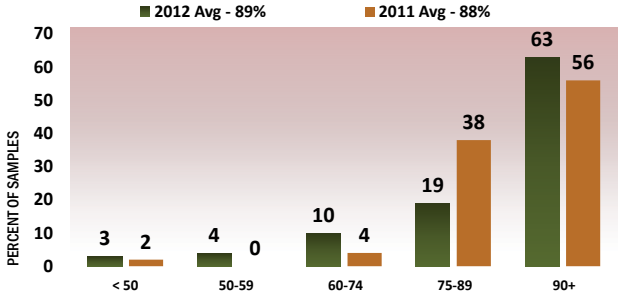
الوزن النوعى | رطل/بوشل
TEST WEIGHT | Pounds/Bushel



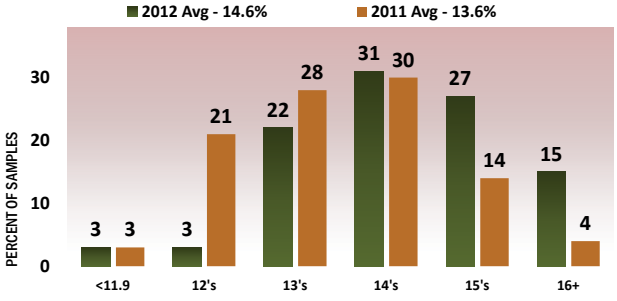
الـوزن بالهكتوليتـر | كجـم/هكتوليتـر
HECTOLITER WEIGHT | Kilograms/Hectoliter



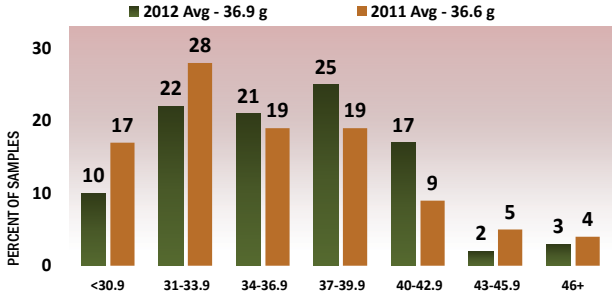
النسبة المئوية لرطوبة القمـح
VITREOUS KERNELS | Percent



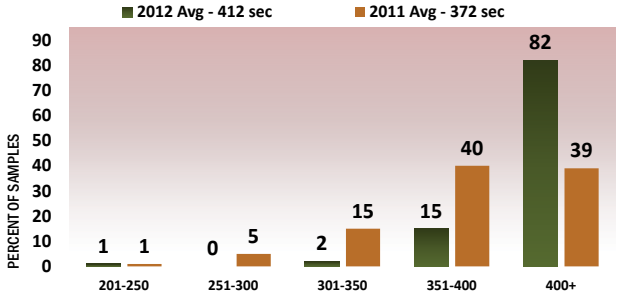
النسبة المئوية للبروتين (١٢٪ رطوبة)
PROTEIN (12% MB) | Percent



وزن الألـف حبـة | بالجـرام
1000 KERNEL WEIGHT | Grams



رقـــم السقـــوط | بالثانيـة
FALLING NUMBER | Seconds



بيانات الإنتاج

(مليون طن متري)

	٢٠١٢	٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨
اريزونا	٠,٣	٠,٢	٠,٣	٠,٣	٠,٤
كاليفورنيا	٠,٤	٠,٣	٠,٣	٠,٥	٠,٤
مونتانا	٠,٤	٠,٣	٠,٥	٠,٥	٠,٣
داكوتا الشمالية	١,٢	٠,٥	١,٨	١,٧	١,١
مجموع إنتاج قمح الديورم	٢,٢	١,٤	٢,٩	٣,٠	٢,٣

قمح الديورم Durum	بيانات الحصاد					
	السهول العظمى			الجنوب الغربى الباسيفيكى		
	٢٠١٢	٢٠١١	متوسط ٥ سنوات	٢٠١٢	٢٠١١	متوسط ٥ سنوات
بيانات رتبة القمح Wheat Grading Data						
الوزن النوعى Test Weight كجم/هيكتوليتر	٧٨,٩	٧٨,٠	٧٨,٥	٨١,٢	٨١,٨	٨١,٧
الحبوب التالفة % Damaged Kernels	٠,٥	٠,٤	٠,٥	٠,٢	٠,٣	٠,٣
المواد الغريبة % Foreign Material	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,١	٠,١	٠,١
الحبوب الضامرة والمكسورة % Shrunken & Brok.	١,٣	١,٤	١,١	٠,٦	٠,٥	٠,٤
إجمالى العيوب % Total Defects	١,٨	١,٨	١,٧	٠,٩	٠,٨	٠,٨
الأنواع المتباينة % Contrasting Classes	٠,٠	٠,٠	٠,٢	٠,٠	٠,٠	٠,٠
الحبوب القرنية % Vitreous Kernels	٨٩,٠	٨٨,٠	٨٦,٢	٩٧,١	٩٧,٢	٩٥,٨
الرتبة Grade	١HAD	٢HAD	١HAD	١HAD	١HAD	١HAD
بيانات القمح الأخرى						
الشوائب سهلة الفصل % Dockage	٠,٩	١,٤	١,٣	٠,٤	٠,٤	٠,٣
الرطوبة % Moisture	١٠,٥	١١,٦	١١,٧	٦,٣	٦,٣	٦,٦
البروتين Protein على ١٢٪ رطوبة %	١٦,٦/١٤,٦	١٥,٥/١٣,٦	١٦,٠/١٤,١	١٥,٥/١٣,٧	١٥,٥/١٣,٦	١٥,٣/١٣,٤
الرماد Ash على ١٤٪ رطوبة %	١,٨٣/١,٥٧	١,٩٩/١,٧١	١,٨٣/١,٥٧	٢,٠٢/١,٧٤	٢,٠٦/١,٧٨	١,٩٩/١,٧١
وزن الألف حبة جرام	٣٦,٩	٣٦,٦	٣٧,٦	٤٥,٢	٥٠,٦	٥١,٥
حجم الحبة صغير/متوسط/كبير %	٧/٢٩/٦٤	٧/٥٧/٣٦	٦/٥٥/٣٩	٠/١٤/٨٦	٠/١٠/٩٠	٠/٧/٩٣
رقم السقوط Falling Number ثانية	٤١٢	٣٧٢	٣٥٩			
الترسيب Sedimentation (CC)	٤٩	٤٣	٤٧			
DON (ppm)	١,٠	١,٠	<٠,٥			
بيانات السيمولينا Semolina Data						
إستخراج المطحن المعملى % Lab Mill Extraction	٦٨,٦	٧٠,٤	٧٠,٦	٧٥,٥	٧٣,٨	٧٥,٦
استخراج السيمولينا % Semoline Extraction	٦٣,٤	٦٤,٥	٦٤,٢	٦٢,٠	٦٢,٨	٦٣,١
الرماد Ash على ١٤٪ رطوبة %	٠,٧٣/٠,٦٣	٠,٧٧/٠,٦٦	٠,٧٨/٠,٦٧	١,٠٦/٠,٩١	١,٠٠/٠,٨٦	١,٠٠/٠,٨٦
عددالنمش Specks	٣٣	٣١	٢٩	٤	٥	٧
البروتين Protein على ١٤٪ رطوبة %	١٥,٩/١٣,٧	١٤,٤/١٢,٤	١٥,١/١٣,٠	١٤,٥/١٢,٥	١٤,٦/١٢,٦	١٤,٤/١٢,٤
الجلوتين الرطب Wet Gluten %	٣٧,٠	٣٥,٦	٣٦,٩	٣٢,٥	٣١,٥	٣٣,٢
مؤشر الجلوتين Gluten Index	٦٠,٦	٥٥,٥	٥١,٨			
التوصيف بالمكسوجراف Mixograph Classification	٥,٦	٥,٤	٥,٤			
الفارينوجراف Alveograph: P (mm)	٤٤,٦	٤٢,٤	٤٨,١	١٠١,٧	٨١,١	٨٢,٣
L (mm)	١٢٦,٥	٩٩,١	٩٣,٠	٥٩,٦	٦٤,١	٦٠,٦
P/L Ratio	٠,٣٦	٠,٤٤	٠,٥٢	١,٧٦	١,٣١	١,٣٦
W (10^{-4} joules)	١٤١	١٠٥	١١٦	٢٠٥	١٨١	١٧٠
اللون Color: L *	٨٥,٠	٨٤,٦	٨٥,١		٨٨,١	٨٨,١
a *	−٢,٨	−٢,٧	−٢,٨		٢,٠	٢,٠
b *	٢٩,٨	٢٩,٧	٢٨,٧	٢٥,٦	٢٥,٩	٢٥,٩
بيانات تصنيع الإسباجتى						
درجة اللون : Color Score	٩,٥	٩,٣	٩,٠	٨,٢	٨,٧	٨,٦
الوزن المطبوخ : Cooked Weight (gm)	٣١,٣	٣٢,١	٣١,٨	٢٩,٨	٢٩,٧	٣٠,٠
فاقد الطبخ Cooking Loss %	٥,٣	٦,٤	٦,٠	٧,٤	٧,٢	٧,٥
تماسك المطبوخ Cooked Firmness (gcm)	٥,١	٥,٣	٥,٢	٧,٦	٧,٧	٧,٥

القمح الأبيض الطرى

SOFT WHITE

تقييم الحصاد:

الطقس والحصاد:

كانت رطوبة التربة كافية عند الزراعة فى منطقة الشمال الغربى الباسيفيكى كما هطلت الأمطار بدرجة جيدة وكافية على معظم المنطقة خلال فصلى الشتاء والربيع. وعلى الرغم من أن درجات الحرارة الباردة قد سادت بوجه عام خلال موسم النمو الا أن مناطق الإنتاج قد تعرضت لظروف الحرارة والجفاف أثناء الفترة الأخيرة لامتلاء الحبوب واستمر الحال كذلك خلال موسم الحصاد.

طرق التقييم و التحليل:

تم جمع ٥٥٣ عينة من القمح الأبيض الطرى، ٥٥ عينة من القمح الأبيض الصولجانى (White Club) من وكالات فحص الحبوب سواء التابعة منها للدولة أو القطاع الخاص وكذلك الجهات العاملة فى تداول الحبوب تجاريا. وقامت الهيئة الفيدرالية لفحص الحبوب التابعة لوزارة الزراعة الأمريكية بتحديد الرتبة واختبار البروتين فى عينات القمح التى جمعها. وليتسنى إجراء المزيد من الإختبارات تم تجهيز ثلاث عينات مجمعة وفقا للمحتوى البروتينى (منخفض أى أقل من ٩٪، متوسط - ١٠,٥٪ - ٩٪، مرتفع أكثرمن ١٠,٥٪) بالإضافة إلى عينة أخرى من القمح الأبيض الصولجانى. وقد قام مختبر مركز تسويق القمح ببورتلاند بولاية أوريجون بإجراء اختبارات الجودة المتعلقة بالقمح والدقيق وتسجيل كافة البيانات المتحصل عليها وقد أجريت الأختبارات إما على أساس الطرق الخاصة بالجمعية الأمريكية لكيميائيى الحبوب American Association of Cereal Chemists Approved Methods-11th Edition أو الطرق القياسية المطبقة بمعرفة مركز تسويق القمح (WMC).

بيانات القمح وتحديد الرتبة:

جاء متوسط الوزن النوعى لمحصول القمح الأبيض الطرى(SW) لموسم ٢٠١٢ والبالغ ٦١ رطل/بوشل (٨٠,٢ كجم/هكتوليتر) مشابها لمتوسط العام الماضى وهو ٦٠,٩ رطل/بوشل (٨٠,١ كجم/هكتوليتر). وفيما يتعلق بالقمح الأبيض الصولجانى (WC) فقد جاء متوسط الوزن النوعى له ٦٠,٣ رطل/بوشل (٧٩,٣ كجم/هكتوليتر) وهو أقل بدرجة يسيرة عن متوسط العام الماضى الذى كان ٥٩,٩ رطل/بوشل (٧٨,٨ كجم/هكتوليتر). أما بقية نتائج إختبارات العوامل الأخرى المحددة للرتبة فقد جاءت نتائجها مشابهة لمتوسطات العام الماضى وكذلك متوسطات السنوات الخمس وذلك لكل من القمح الأبيض الطرى (SW) والقمح الأبيض الصولجانى (WC).

وفيما يتعلق بالعوامل التى لاتدخل فى تحديد الرتبة كالشوائب سهلة الفصل (Dockage) فقد انخفضت القيمة إلى ٠,٤٪ بدلا من ٠,٧٪ فى العام الماضى بالنسبة للقمح الأبيض الطرى وتناقصت أيضا إلى ٠,٧٪ بدلا من ١٪ فى العام الماضى فى القمح الأبيض الصولجانى. وعلى نفس المنوال فقد انخفضت الرطوبة فى القمح الأبيض الطرى إلى ٩,٥٪ بدلا من ٩,٧٪ وكذلك انخفضت فى القمح الأبيض الصولجانى إلى ٨,٩٪ بدلا من ٩,٢٪ فى الموسم السابق.

وجاء المحتوى البروتينى للقمح الأبيض الطرى (على أساس ١٢٪ رطوبة) أعلى من العام الماضى حيث بلغ متوسطه ٩,٨٪ بدلا من ٩,٢٪ فى العام السابق الإ أنه أقل من متوسط السنوات الخمس. وجاء بروتين القمح الأبيض الصولجانى أعلى أيضا من العام السابق ومشابها فى نفس الوقت لمتوسط السنوات الخمس حيث بلغ ١٠,٢٪. وفيما يتعلق برماد القمح الأبيض الطرى (على أساس رطوبة ١٤٪) فقد جاء متوسطه ١,٣٥٪ مشابها للعام السابق وأقل قليلاعن متوسط السنوات الخمس. أما القمح الأبيض الصولجانى فقد جاء متوسط الرماد به ١,٣١٪ وهو أعلى من كل من نتائج العام الماضى والسنوات الخمس. و أخيرا بلغ متوسط رقم السقوط ٣٢٠ ثانية، ٣٠٨ ثانية للقمح الطرى والقمح الصولجانى على التوالى وكلاهما أعلى من العام الماضى إلا أنه يتشابه مع متوسط السنوات الخمس.

بيانات الدقيق و العجين و الخبيز:

جاء متوسط استخراج الدقيق الناتج عن مطحنة بوهلر المختبرية للقمح الأبيض الطرى ٧٥,٧٪ وهو أعلى بدرجة يسيرة عن العام الماضى وكذلك عن متوسط السنوات الخمس. كما جاء استخراج دقيق القمح الأبيض الصولجانى على نفس المطحنة ٧٥,٣٪ وهو أقل من العام الماضى. وعند تقدير البروتين (على رطوبة ١٤٪) وجد أنه ٨,٧٪ ٩,١٪ للقمح الأبيض الطرى والقمح الصولجانى على التوالى. وكانت نتائج الرماد فى دقيق كل من النوعين مشابهة للعام الماضى الإ أنها أعلى من متوسط السنوات الخمس. وجاءت قيم رقم السقوط للأبيض الطرى ٣٧٨ ثانية وللأبيض الصولجانى ٣٥٣ ثانية. كما جاءت قيمة اللزوجة لجهاز الأميلوجراف BU 470 للقمح الأبيض الطرى، BU 464 للقمح الأبيض الصولجانى وكلاهما جاء أعلى من العام الماضى ولكن أقل من متوسطات السنوات الخمس. وجاءت قيم تحطم النشأ أعلى فى القمح الأبيض الطرى، وأقل فى القمح الصولجانى مقارنة بالعام الماضى والسنوات الخمس. وجاء رقم زمن الثبات لجهاز الفارينوجراف لكلا النوعين أطول كما أن درجة إمتصاص الماء أعلى قليلا أيضا مقارنة بالعام الماضى، إلا أن هذه القيم جاءت مشابهة لمتوسط السنوات الخمس. وجاءت قيم الـ «L» الخاصة بجهاز الألفيوجراف لكلا النوعين أطول عن العام الماضى وكذلك متوسطات السنوات الخمس. وعلى نفس المنوال فقد جاءت قيم درجة المطاطية الخاصة بجهاز الأكستنسوجراف لكل من النوعين أطول عن قيمتها فى العام الماضى وكذلك متوسطات السنوات الخمس. وجاء حجم الكيك الأسفنجى للقمح الأبيض الطرى ١٢١٩ سم^3 وهو أقل بقليل عن العام الماضى الإ أنه أكبر قليلا عن متوسط السنوات الخمس. وجاء قطر الكعك المصنع من القمح الأبيض الطرى أكبر قليلا عن العام الماضى وكذلك عن متوسط السنوات الخمس. وتشابهت نتائج عوامل الأمتداد للكعك المصنع من كلا النوعين من القمح مع نظيرتها فى العام السابق الأ أنها جاءت أعلى من متوسط السنوات الخمس.

خبز البخار الصينى الجنوبى:

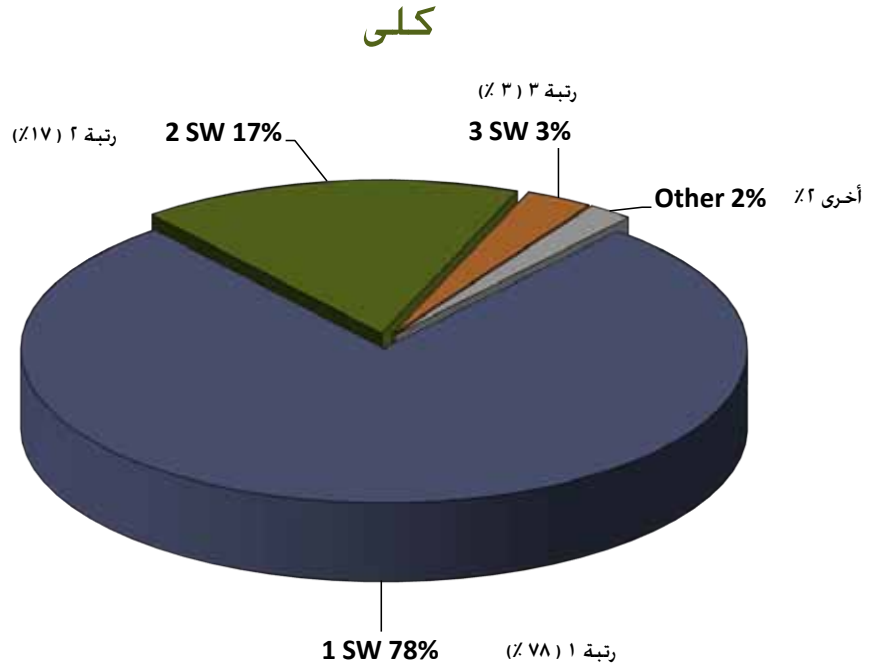
تم تصنيع خبز البخار الصينى الجنوبى من دقيق كلا النوعين وقورنت النتائج بما تم تصنيعه من عينة الدقيق الخاصة بالمقارنة وجاءت الأحجام النوعية أقل عن العام الماضى ومتوسط السنوات الخمس بالنسبة للقمح الأبيض الطرى ومشابهة فى حالة القمح الأبيض الصولجانى. كما كانت القراءات الرقمية (Total Scores) مشابهة لمتوسط العام الماضى وكذلك متوسطات السنوات الخمس فى حالة القمح الأبيض الطرى، إلا أنها جاءت أقل سواء بالنسبة للعام الماضى أو متوسطات السنوات الخمس فى القمح الأبيض الصولجانى.



الولايات الثلاث التى شملها الحصر

أيداهو - أوريجون - واشنطون

التوزيع العام للرتبة والبروتين:





نبذة عن القمح الأبيض الطرى

بروتين منخفض، رطوبة منخفضة، إندوسبرم طرى، نخاله بيضاء، جلوتين ضعيف.
يستخدم فى الفطائر والكعك والبسكويت والكيك والخبز المسطح، والنودلز الآسيوية والوجبات الخفيفة كما يمكن استخدامه فى الخلط مع الأقماح الأخرى.

القمح الأبيض الطرى

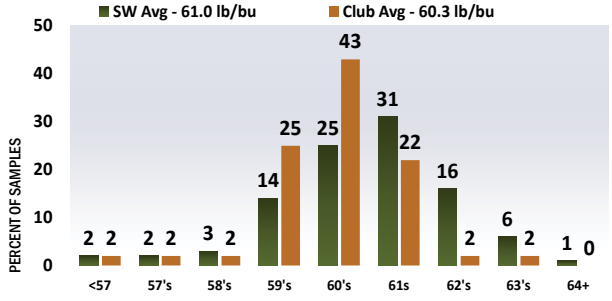
SOFT WHITE

بيانات الإنتاج

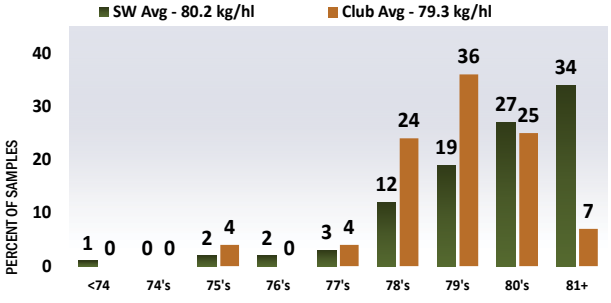
(مليون طن مترى)

	٢٠١٢		٢٠١١		٢٠١٠		٢٠٠٩		٢٠٠٨	
	أبيض طرى	صولجانى	أبيض طرى	صولجانى	أبيض طرى	صولجانى	أبيض طرى	صولجانى	أبيض طرى	صولجانى
واشنطون	٢,٥	٠,٤٢	٣,١	٠,٤	٢,٨	٠,٣	٢,٣	٠,٢	٢,٤	٠,١
أوريجون	١,٤	٠,٠٢	١,٨	٠,٠	١,٥	٠,٠	١,٢	٠,٠	١,٣	٠,٠
إيداهو	١,٥	٠,٠٢	١,٨	٠,١	١,٦	٠,١	١,٣	٠,٠	١,٤	٠,٠
مجموع إنتاج الولايات الثلاثة	٥,٤	٠,٤٦	٦,٧	٠,٥	٥,٩	٠,٤	٤,٩	٠,٢	٥,١	٠,٢
مجموع إنتاج الولايات الثلاثة للقمح الأبيض الطرى	٥,٩		٧,٢		٦,٣		٥,١		٥,٣	
مجموع إنتاج القمح الأبيض الطرى	٦,٥		٧,٩		٦,٩		٥,٧		٦,١	

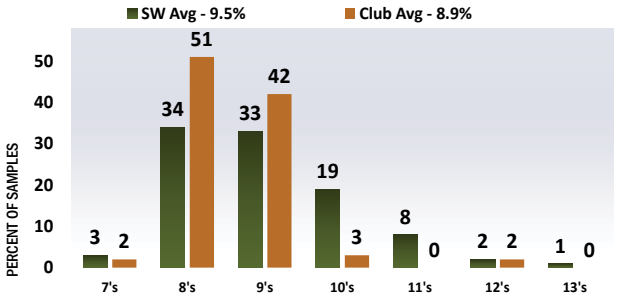
الوزن النوعى | رطل/بوشل
TEST WEIGHT | Pounds/Bushel



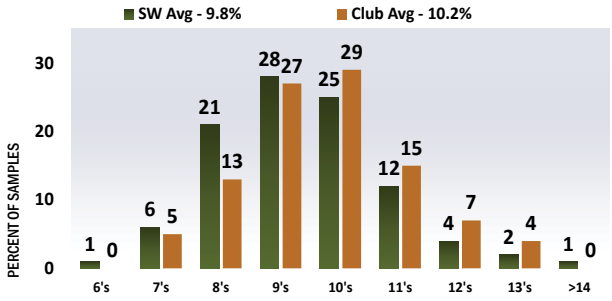
الـوزن بالهكتوليتـر | كجـم/هكتوليتـر
HECTOLITER WEIGHT | Kilograms/Hectoliter



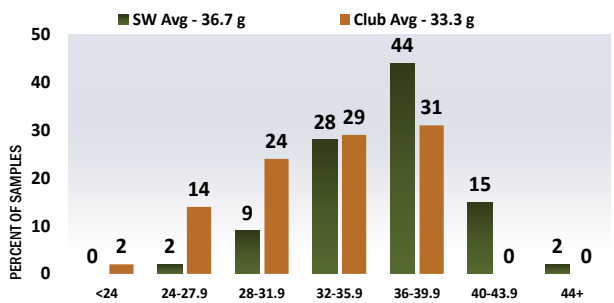
النسبة المئوية لرطوبة القمـح
WHEAT MOISTURE | Percent



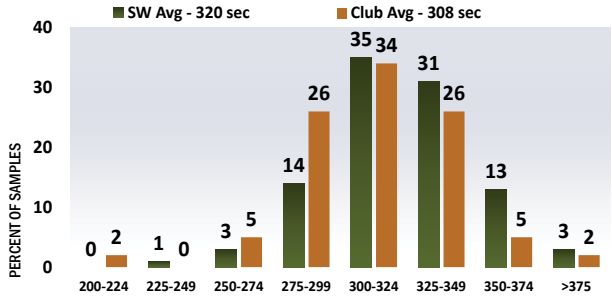
النسبة المئوية للبروتين (١٢٪ رطوبة)
PROTEIN (12% MB) | Percent



وزن الألـف حبـة | بالجـرام
1000 KERNEL WEIGHT | Grams



رقـــم السقـــوط | بالثانيـة
FALLING NUMBER | Seconds



القمح الأبيض الطرى

SOFT WHITE

القمح الأبيض الطرى Soft White Wheat	المتوسط العام				متوسط ٥ سنوات	
	٢٠١٢ تبعاً للبروتين *			متوسط صولجانى	٢٠١١	
	منخفض	متوسط	عالى	كلى	الأبيض غير الصلب	صولجانى	الأبيض غير الصلب	صولجانى
بيانات رتبة القمح Wheat Grading Data						
الوزن النوعى Test Weight كجم/هيكتوليتر	٨٠,٠	٨٠,٥	٨٠,٠	٨٠,٢	٧٩,٣	٨٠,١	٧٨,٨	٧٨,٧
الحبوب التالفة % Damaged Kernels	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,١
المواد الغريبة % Foreign Material	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,٠	٠,٢	٠,١
الحبوب الضامرة والمكسورة % Shrunken & Brok.	٠,٤	٠,٥	٠,٧	٠,٥	٠,٨	٠,٦	٠,٩	٠,٨
إجمالى العيوب % Total Defects	٠,٥	٠,٦	٠,٨	٠,٦	٠,٩	٠,٧	١,١	٠,٩
الرتبة Grade	١SW	١SW	١SW	١SW	١WC	١SW	١WC	٢SW
بيانات القمح الأخرى						
الشوائب سهلة الفصل % Dockage	٠,٥	٠,٤	٠,٥	٠,٤	٠,٧	٠,٧	١,٠	٠,٧
الرطوبة % Moisture	١٠,٠	٩,٣	٩,٣	٩,٥	٨,٩	٩,٧	٩,٢	٩,٥
البروتين Protein على ٠٪ / ١٢٪ رطوبة %	٩,٤/٨,٣	١١,١/٩,٨	١٣,١/١١,٥	١١,١/٩,٨	١١,٦/١٠,٢	١٠,٥/٩,٢	٩,٩/٨,٧	١١,٦/١٠,٢
الرماد Ash على ٠٪ / ١٤٪ رطوبة %	١,٥٣/١,٣٢	١,٥٦/١,٣٤	١,٥٩/١,٣٧	١,٥٧/١,٣٥	١,٥٢/١,٣١	١,٥٧/١,٣٥	١,٤٣/١,٢٣	١,٥٩/١,٣٧
وزن الألف حبة جرام	٣٧,٦	٣٦,٦	٣٥,٥	٣٦,٧	٣٣,٣	٣٦,٠	٣٣,٠	٣٤,٤
حجم الحبة صغير/متوسط/كبير %	٠/٨/٩٢	١/١١/٨٨	١/١٥/٨٤	١/١١/٨٨	١/١٧/٨٢	١/١٢/٨٧	١/١٨/٨١	١/١٩/٨٠
الحبة الواحدة صلابة %	٣٥,٦	٣٦,٥	٣٤,٦	٣٥,٧	٣٢,٣	٣٥,٩	٣٤,٧	٣٣,٩
وزن ملليجرام	٤٠,٤	٣٩,٦	٣٨,٦	٣٩,٦	٣٦,٠	٣٨,٩	٣٥,٢	٣٧,٧
قطر ملليمتر	٢,٨٨	٢,٨٣	٢,٧٩	٢,٨٣	٢,٦٥	٢,٨٠	٢,٦٦	٢,٧٥
الترسيب Sedimentation	١٦,٥	١٧,١	٢١,٤	١٨,١	١٢,٧	١٢,٩	١٠,١	١٦,٨
رقم السقوط Falling Number ثانية	٣١٢	٣٢٣	٣٣٧	٣٢٠	٣٠٨	٣٠٦	٢٨٤	٣٢٤
بيانات الدقيق Flour Data						
إستخراج المطحن المعملى Extraction Rate	٧٥,٩	٧٥,٨	٧٤,٨	٧٥,٧	٧٥,٣	٧٥,٤	٧٧,١	٧١,٤
اللون L *.:Color	٩٢,٠	٩٢,١	٩١,٤	٩١,٩	٩١,٩	٩١,٩	٩٢,٣	٩٢,١
a *	−٢,٦	−٢,٥	−٢,٤	−٢,٥	−٢,٤	−٢,٥	−٢,٦	−٢,٥
b *	٨,٧	٨,٤	٧,٨	٨,٣	٧,٧	٧,٨	٧,٨	٨,١
البروتين Protein على ٠٪ / ١٤٪ رطوبة %	٨,٥/٧,٣	١٠,٠/٨,٦	١٢,٠/١٠,٣	١٠,١/٨,٧	١٠,٦/٩,١	٩,٨/٨,٤	٩,٣/٨,٠	١٠,١/٨,٧
الرماد Ash على ٠٪ / ١٤٪ رطوبة %	٠,٥٧/٠,٤٩	٠,٥٧/٠,٤٩	٠,٥٨/٠,٥٠	٠,٥٧/٠,٤٩	٠,٥٧/٠,٤٩	٠,٥٩/٠,٥١	٠,٥٦/٠,٤٨	٠,٥٣/٠,٤٦
الجلوتين الرطب Wet Gluten %	١٣,٢	١٨,٦	٢٢,٨	١٨,١	٢٣,٥	١٩,٨	١٠,٤	٢٢,٠
مؤشر الجلوتين Gluten Index	٧٢,٧	٥٠,٤	٤٥,٦	٥٥,٤	٤٢,٥	٧٦,٦	٧٠,٣	٦٥,٨
رقم السقوط Falling Number ثانية	٣٥٨	٣٧٩	٤٠٠	٣٧٨	٣٥٣	٣٣٣	٣١٢	٣٢٤
اللزوجة Amylograph Viscosity 65g (BU)	٤٤٦	٤٦٧	٥٠٢	٤٧٠	٤٦٤	٤٢٤	٤٥٨	٥٠٣
تهتك النشا Starch Damage %	٥,١	٤,٨	٣,٦	٤,٦	٣,٣	٤,٢	٣,٥	٤,٥
قدرة الإحتفاظ بالمذيب								
ماء/ ٥٠٪ سكروز	٩٣/٥٧	٩٣/٥٥	٩٤/٥٨	٩٤/٥٦	٨٤/٥٤	٩١/٥٧	٨٤/٥٤	١٠٣/٥٤
٥٪ حامض اللاكتيك/٥٪ كربونات صوديوم	٨٣/٩٠	٨١/٨٩	٨٠/٩٥	٨١/٩١	٧٢/٧٦	٨٥/١٠٣	٧٨/٨٦	٨٢/١٠٣
خصائص العجين Dough Properties						
الفارينوجراف % Farinograph	١,٣	١,٥	٢,٦	١,٧	١,٣	١,٥	١,٤	١,٦
مدة العجن Peak Time دقيقة	١,٦	٢,٩	٤,٠	٣,٤	١,٩	٢,٦	١,٥	٣,٧
الثبات Stability دقيقة	٥٢,٩	٥٣,٧	٥٤,٧	٥٣,٥	٥١,٩	٥٣,٠	٥١,٢	٥٣,٤
الإمتصاص Absorption	٤٦	٤١	٤٠	٣٩	٢٨	٤١	٢٤	٤٢
الألفيوجراف Alveograph: P (mm)	٦٧	١٢٣	١٦٤	١٣١	٩٨	١٠٩	٧١	١١٤
L (mm)	٠,٦٩	٠,٣٣	٠,٢٤	٠,٣٠	٠,٢٩	٠,٣٨	٠,٣٤	٠,٣٧
P/L Ratio	٨٥	١٠٠	١١٧	١٠١	٥٣	٩٢	٣٨	١٠٦
W (10^{-4} joules)	٢٠١	١٥٥	١٣٩	١٦٣	٨٩	١٧١	١٠٨	٢٠٦
الإكستنسوجراف Extensiograph المرونة (BU)	١٥,٣	١٧,٤	٢٠,٥	١٦,٨	١٧,٨	١٥,٢	١٤,٢	١٦,٢
٤٥ دقيقة المطاطية (cm)	٤٧	٤١	٤٢	٤٢	٢٣	٤٠	٢٢	٥٠
المساحة (sq.cm)								
تقييم الخبيز Baking Evaluation								
الكيك الإسفنجى حجم cc Sponge Cake	١٢٦٥	١٢٠٩	١١٨٧	١٢١٩	١٢٣٩	١٢٢٦	١٢٤٧	١٢٠٠
درجة Score	٥٤	٥١	٤٢	٥٠	٥٣	٥٤	٥٣	٥١
Cookie Diameter cm	٨,٦	٨,٦	٨,٥	٨,٦	٩,١	٨,٨	٩,٠	٨,٤
Spread Factor width/height	١٠,٤	١٠,٠	٩,٢	٩,٩	١٢,٠	١٠,٠	١١,٩	٩,١
خبز البخار الصينى الجنوبى								
الحجم النوعى مللى / جرام Specific Volume	١,٨	١,٨	١,٩	١,٨	٢,٣	٢,٠	٢,١	٢,٣
الدرجة النهائية Total Score	٦٥,٣	٦٨,٠	٦٩,٣	٦٧,٦	٦٦,٣	٦٧,٨	٦٧,٥	٦٧,٥
نسبة إنتاج المساحة	٢٨	٤٦	٢٦	١٠٠	١٠٠			

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

القمح الشتوى الأحمر الطرى SOFT RED WINTER

تقييم الحصاد:

الطقس والحصاد:

يزرع القمح الشتوى الأحمر الطرى فى منطقة كبيرة من شرق الولايات المتحدة الأمريكية. وقد أمكن زراعة حوالى ٨,٣ مليون إيكر (مقياس للمساحة يساوى ٤٨٤٠ ياردة مربعة أو حوالى ٤٠٠٠ مترا مربعا) فى خريف عام ٢٠١١ من هذا النوع من القمح وهى تقل بمقدار ٣ ٪ عن المساحة التى زرعت به فى عام ٢٠١٠. وعلى الرغم من زيادة المساحة المنزرعة بالجنوب الإ أن ذلك قد قابلها تناقص فى منطقة حزام الذرة والمنطقة الشمالية الشرقية من البلاد بسبب تأخر حصاد الذرة وفول الصويا فى هذه المنطقة مما أثر على زراعة القمح بعد هذين المحصولين. هذا وقد جاءت المساحة المنزرعة فى ولاية أوهايو صغيرة جدا بسبب ظروف زيادة الرطوبة وابتلال التربة بالولاية. وفى بداية شهر مايو ٢٠١٢ تم تقييم الوضع فى المناطق الكبيرة لإنتاج القمح الشتوى الأحمر الطرى وأفادت النتائج بأن معظم المساحات المنزرعة وحالة المحصول بها مقبولة إلى ممتازة فى حين أن أقل من ١٠ ٪ كانت أقل من ذلك. وجاءت الظروف والنتائج فى أوهايو غير مرضية بسبب تأخر زراعة القمح هناك بعد محاصيل أخرى فى فصل الخريف تأخر حصادها هى الأخرى ولوجود بعض المناطق بالولاية بها رطوبة أكثر من اللازم خلال فصل الشتاء.

بدأ الحصاد فى منتصف شهر مايو وقبل المواعيد المعتادة بعدة أسابيع. وقد تأخر الحصاد بعض الشئ فى ولاية كارولينا الشمالية من جراء الأمطار التى هطلت فى شهر مايو كما تأخرالنضج فى محصول ولاية أوهايو بالمقارنة بالولايات الأخرى.

وعلى أية حال استمر الحصاد وقبل موعده المعتاد ثم انتهى تقريبا فى أوائل يوليو الإ أنه كان قبل موعده الطبيعى بحوالى أسبوعين.

طرق التقييم:

قام مختبر جربت بلينز التحليلى (سابقا CII Lab. Services) بمدينة كانزاس بولاية ميسورى بجمع وتحليل ٤٩٢ عينة من الصوامع فى ١٨ منطقة مختلفة فى تسع ولايات حيث جمعت العينات على فترتين مختلفتين تمثلان كلا من الحصاد المبكر وذلك المتأخر. وقد تم تقدير كلا من الوزن النوعى والرطوبة والبروتين ووزن ألف حبة والرماد ورقم السقوط باستخدام عينات فردية. أما بقية الأختبارات المتبقية فقد قدرت باستخدام ٣٦ عينة مجمعة. وقيمت النتائج بالمقارنة بإنتاج خمسة سنوات سبقت فى المناطق الثمان عشر نتج عنها متوسط كلى وكذلك قيم خاصة بكل من ولايات الساحل الشرقى الثلاث وأخرى تخص الولايات الستة التى تستخدم مؤانى الخليج فى التصدير وهى أركانسو. إلينوى. انديانا. كنتاكى. ميسورى. أوهايو وهذه الولايات الستة تمثل ٨١٪ من المحصول الذى تم تقدير واختبار الجودة فيه فى حين أن ولايات الساحل الشرقى الثلاث وهى ميرلاند وفرجينيا وكارولينا الشمالية تمثل ١٨٪ من الإنتاج الذى تم اختبار جودته. هذا وتمثل الولايات التى تم تقدير جودة محصولها ٧٠٪ - ٦٠ ٪ من جملة محصول القمح الشتوى الأحمر الطرى.

بيانات القمح وتحديد الرتبة:

أفادت متوسطات النتائج الخاصة بالرتبة بأن محصول القمح الشتوى الأحمر الطرى للموسم ٢٠١٢ قد جاءت رتبته رقم ١ وبمتوسط وزن نوعى قدره ٦٠,٢ رطل/بوشل (٧٩,٢ كجم/هكتوليتر) وهو رقم يزيد عن العام الماضى وكذلك متوسط السنوات الخمس بواقع ١,٤ رطل/بوشل (١,٨ كجم/هكتوليتر). كما يبلغ متوسط ولايات الخليج ٦٠,٥ رطل/بوشل (٢,٧ كجم/هكتوليتر). وربما أدت الأمطار التى هطلت خلال الحصاد فى كارولينا الشمالية إلى تقليل الوزن النوعى لمنطقة الساحل الشرقى حيث بلغت ٥٩,٢ رطل/بوشل (٧٧,٩ كجم/هكتوليتر) فقط. وبالنسبة لمنطقة الخليج فقد جاء متوسط الحبوب المتضررة ٠,٨٪ ومجموع اللأضرار ١,٤٪ وكلاهما أقل من متوسطات السنوات الخمس حيث بلغت ١,٢٪ (حبوب متضررة). ٢٪ (مجموع الأضرار) على التوالى. هذا وقد جاءت متوسطات هذين العاملين السابقين فى مناطق الساحل الشرقى مشابهة تماما لمتوسطات السنوات الخمس. أما البروتين الذى بلغ ٩,٩٪ (على ١٢٪ رطوبة) فهو أقل من العام السابق ومن متوسط السنوات الخمس ولسبب رئيسى هو متوسطات القيم الأقل للبروتين بمنطقة الخليج. وجاءت متوسطات الإصابة بالفيوزاريوم "DON" فى كل الولايات أقل من واحد جزء فى المليون كما أن معظم الولايات جاء متوسطها أقل من ٠,٥ جزء فى المليون وهو أقل بكثير جدا من القيم التى قدرت عبر السنين. وبلغ متوسط رقم السقوط ٣٢٩ ثانية وهو يشابه متوسط السنوات الخمس.

بيانات الدقيق والخبيز:

جاء استخلاص الدقيق من مطحنة بوهلر المختبرية أعلى بكثيرعن ذلك الرقم العالى لمحصول عام ٢٠١١ ويتعدى متوسط السنوات الخمس بواقع ٣,٨٪ مما ينبئ بأن محصول هذا العام ذو خواص طحنية جيدة. ورغم أن رقم الأمتصاص لجهاز الفارينوجراف قد جاء أعلى من متوسط السنوات الخمس، فإن كلا من متوسط القمة وزمن الثبات وقيمة الـ "W" فى الألفيوجراف كلها قد جاءت أقل من العام الماضى ومتوسطات السنوات الخمس. وعلى نفس المنوال فإن متوسط نتائج العينة المجمعة بالنسبة لحجم الرغيف ونسبة تمدد الكعك قد جاءت أقل بدرجة عن نتائج العام الماضى ومتوسطات السنوات الخمس.

الموجز:

يتميز محصول ٢٠١٢ من القمح الشتوى الأحمر الطرى بأنه سليم جدا وبأوزان نوعية عالية فى أغلب الأحوال وكبر حجم الحبة وخصائصه الجيدة للطحن. كما أنه يعتبر خاليا نسبيا من القيم العالية للفيوزاريوم (DON). وعلى الجانب الآخر فإن البروتين وخصائص تصنيع العجين وقيم المنتج النهائى تعتبر أقل بعض الشئ عن متوسطات السنوات الخمس.



الولايات التسعة التى شملها الحصر

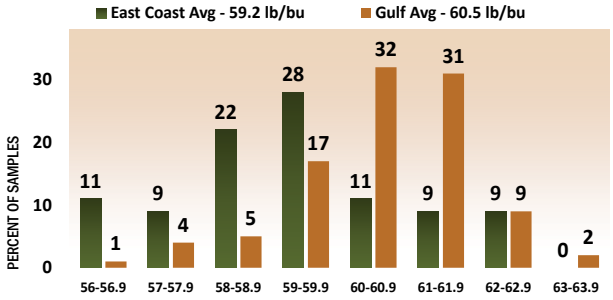
أركانساس - ألينوى - أنديانا - كنتاكى - ميريلاند - ميسورى

كارولينا الشمالية - اوهايو - فيرچينيا

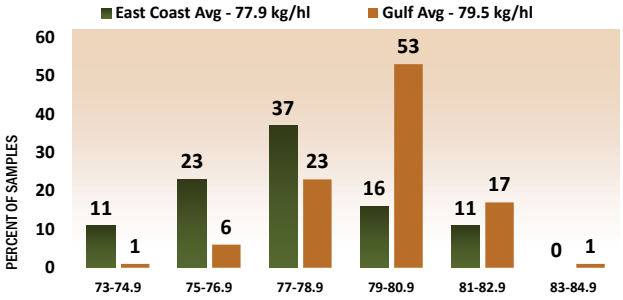
SOFT RED WINTER

القمح الشتوى الأحمر الطرى

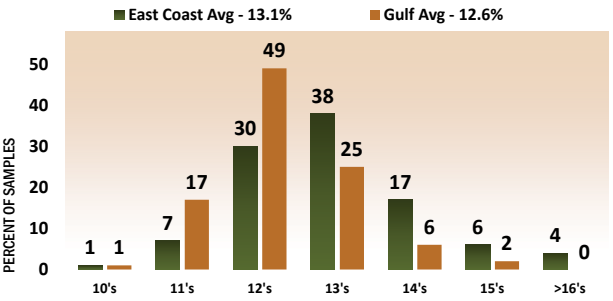
الوزن النوعى | رطل/بوشل
TEST WEIGHT | Pounds/Bushel



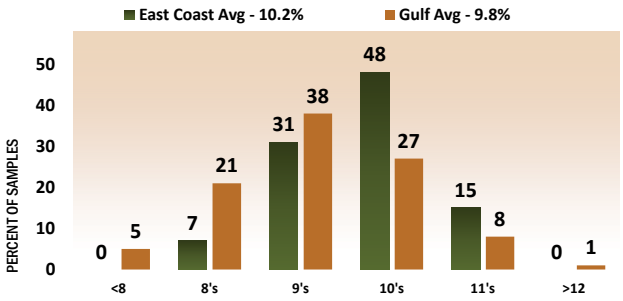
الوزن بالهكتوليتر | كجم/هكتوليتر
HECTOLITER WEIGHT | Kilograms/Hectoliter



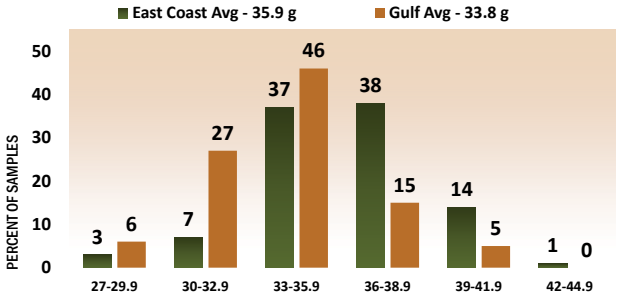
النسبة المئوية لرطوبة القمح
WHEAT MOISTURE | Percent



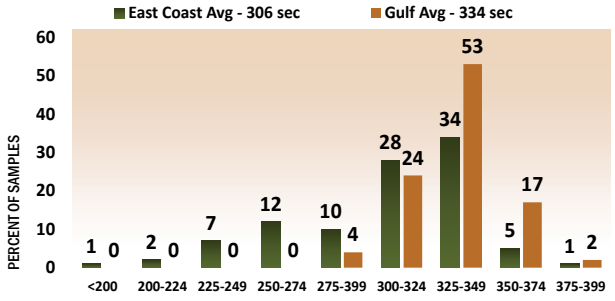
النسبة المئوية للبروتين (١٢٪ رطوبة)
PROTEIN (12% MB) | Percent



وزن الألف حبة | بالجرام
1000 KERNEL WEIGHT | Grams



رقم السقوط | بالثانية
FALLING NUMBER | Seconds



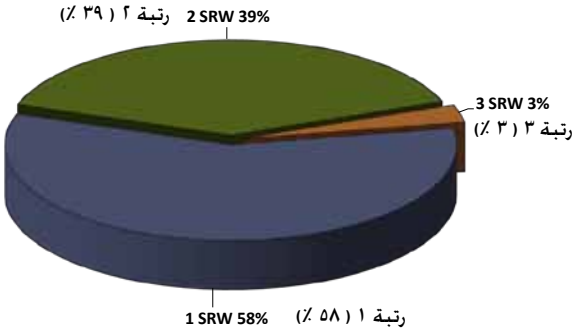
نبذة عن القمح الشتوى الطرى

ذو محتوى بروتينى منخفض، إندوسبرم طرى، نخاله حمراء، جلوتين ضعيف. يستخدم فى الفطائر والكيك والبسكويت والكعك والبريتزلز والخبز المسطح، كما يمكن استخدامه فى الخلط مع الأقماح الأخرى.



التوزيع العام للرتبة والبروتين:

كلى



القمح الشتوى الأحمر الطرى SOFT RED WINTER

القمح الشتوى الأحمر الطرى Soft Red Winter		متوسط عام		الساحل الشرقى *		موانى الخليج *	
		٢٠١٢	٢٠١١	متوسط ٥ سنوات	٢٠١٢	٢٠١١	متوسط ٥ سنوات
بيانات رتبة القمح	Wheat Grading Data						
الوزن النوعى	Test Weight كجم/هيكتوليتر	٧٩,٢	٧٧,٤	٧٧,٢	٧٧,٩	٧٨,٤	٧٨,٧	٧٩,٥	٧٧,٢	٧٦,٨
الحبوب التالفة	% Damaged Kernels	٠,٨	٠,٧	١,٢	١,١	١,١	١,١	٠,٨	٠,٦	١,٢
المواد الغريبة	% Foreign Material	٠,٢	٠,١	٠,١	٠,٢	٠,١	٠,١	٠,٢	٠,١	٠,٢
الحبوب الضامرة والمكسورة	% Shrunken & Brok.	٠,٥	٠,٤	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٦
إجمالى العيوب	% Total Defects	١,٥	١,٣	١,٨	١,٧	١,٦	١,٦	١,٤	١,٢	٢,٠
الرتبة	Grade	١SRW	٢SRW	٢SRW	٢SRW	٢SRW	٢SRW	١SRW	٢SRW	٢SRW
بيانات القمح الأخرى										
الشوائب سهلة الفصل	% Dockage	٠,٧	٠,٦	٠,٩	٠,٨	٠,٨	٠,٩	٠,٧	٠,٦	٠,٨
الرطوبة	% Moisture	١٢,٧	١٢,٩	١٢,٩	١٣,١	١٢,٧	١٢,٩	١٢,٦	١٢,٩	١٢,٩
البروتين	Protein على ٠٪ / ١٢٪ رطوبة %	١١,٢/٩,٩	١١,٦/١٠,٢	١١,٥/١٠,١	١١,٦/١٠,٢	١١,٧/١٠,٣	١١,٨/١٠,٤	١١,١/٩,٨	١١,٦/١٠,٢	١١,٥/١٠,٢
الرماد	Ash على ٠٪ / ١٤٪ رطوبة %	١,٧٥/١,٥٠	١,٧٨/١,٥٣	١,٨٠/١,٥٥	١,٧٠/١,٤٦	١,٧٠/١,٤٦	١,٧٤/١,٥٠	١,٧٦/١,٥١	١,٧٩/١,٥٤	١,٨١/١,٥٦
وزن الألف حبة	جرام	٣٤,٢	٣١,٩	٣٢,٦	٣٥,٩	٣٣,٤	٣٣,٨	٣٣,٨	٣١,٦	٣١,٧
حجم الحبة	صغير/متوسط/كبير %	١/١٤/٨٥	١/١٧/٨٢	١/١٧/٨٢	١/١٣/٨٦	١/١٦/٨٣	١/١٦/٨٣	١/١٤/٨٥	١/١٧/٨٢	١/١٨/٨١
الحبة الواحدة	صلابة %	٢٩,٢	٢٨,٩	٢١,٢	٢٣,٣	٢٨,٢	٢٣,٨	٣٠,٥	٢٩,٠	٢٢,٥
	وزن ملليجرام	٣٣,٩	٣٢,٣	٣١,٥	٣٤,٨	٣٣,٢	٣٢,٨	٣٣,٧	٣٢,٢	٣١,١
	قطر ملليمتر	٢,٦٦	٢,٦٤	٢,٣٣	٢,٦٨	٢,٦٤	٢,٣٧	٢,٦٥	٢,٦٤	٢,٣٤
الترسيب	Sedimentation	١٣,٤	١١,٩	١٢,٤	١٤,٦	١٣,١	١٤,٦	١٣,٢	١١,٦	١٢,٠
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٣٢٩	٣٢٨	٣٣١	٣٠٦	٣٤٦	٣٣٩	٣٣٤	٣٣٤	٣٣٢
	DON (PPM)	<٠,٥	١,١	١,٢	٠,٥	٠,٥	٠,٧	<٠,٥	١,٢	١,٥
بيانات الدقيق	Flour Data									
إستخراج المطحن المعملى	Extraction Rate	٧٣,٤	٧١,٤	٦٩,٦	٧٣,٣	٧١,٢	٦٩,٠	٧٣,٥	٧١,٤	٧٠,٢
اللون	L *.Color:	٩٣,٢	٩٣,٤	٩٣,٤	٩٣,٠	٩٣,٥	٩٣,٤	٩٣,٢	٩٣,٤	٩٣,٣
	a *	−٢,٨	−٣,١	−٣,١	−٢,٨	−٣,٢	−٣,١	−٢,٨	−٣,١	−٣,١
	b *	٨,٣	٨,١	٨,٣	٨,٣	٨,٤	٨,٢	٨,٣	٨,١	٨,٣
البروتين	Protein على ٠٪ / ١٤٪ رطوبة %	٩,٨/٨,٤	١٠,٠/٨,٦	٩,٩/٨,٥	١٠,٢/٨,٨	١٠,٠/٨,٦	١٠,١/٨,٧	٩,٧/٨,٣	١٠,١/٨,٧	٩,٩/٨,٥
الرماد	Ash على ٠٪ / ١٤٪ رطوبة %	٠,٥٤/٠,٤٦	٠,٥١/٠,٤٤	٠,٥١/٠,٤٤	٠,٥٤/٠,٤٦	٠,٥٠/٠,٤٣	٠,٥٠/٠,٤٣	٠,٥٤/٠,٤٦	٠,٥١/٠,٤٤	٠,٥٢/٠,٤٥
الجلوتين الرطب	Wet Gluten %	٢٢,٢	٢٣,٦	٢٢,٦	٢٣,٦	٢٣,٥	٢٢,٤	٢١,٩	٢٣,٧	٢٢,٩
مؤشر الجلوتين	Gluten Index	٧٣,٥	٧٩,٦	٧٦,٩	٧٤,٨	٧٩,٥	٨١,١	٧٣,١	٧٩,٧	٧٧,٤
رقم السقوط	Falling Number ثانية	٣٤٢	٣٣٩	٣٣١	٣١٥	٣٤٦	٣٣٩	٣٤٨	٣٣٧	٣٣٢
اللزوجة	Amylograph Viscosity 65g (BU)	٦٠٣	٦١٤	٦٤١	٤٢٥	٦٨٧	٦١٨	٦٤٤	٥٩٨	٦٤١
تهتك النشا	Starch Damage %	٤,٩	٤,٣	٤,٤	٥,٠	٤,٣	٤,٥	٤,٨	٤,٣	٤,٥
قدرة الإحتفاظ بالمذيب										
ماء/ ٥٠٪ سكروز		١١١/٥٨	١٠٣/٥٤	١٠٨/٥٥	١٠٩/٦٠	١٠٥/٥٤	١١١/٥٥	١٠٩/٥٨	١٠٠/٥٤	١٠٥/٥٥
٥٪ حامض اللاكتيك/٥٪ كربونات صوديوم		٨٤/١١٢	٧٨/١١٣	٨١/١١٢	٨٥/١١٥	٨٠/١١٣	٨٢/١١٤	٨٤/١١١	٧٨/١١٠	٨١/١١١
خصائص العجين	Dough Properties									
الفارينوجراف	Farinograph									
مدة العجن	Peak Time دقيقة	١,٦	١,٩	١,٧	١,٨	٢,٢	١,٩	١,٥	١,٨	١,٧
الثبات	Stability دقيقة	٢,٧	٣,٠	٢,٩	٢,٧	٢,٧	٣,٠	٢,٧	٣,٠	٣,٠
الإمتصاص	Absorption	٥٣,٢	٥٢,٧	٥٢,٠	٥٣,٣	٥٣,٥	٥٢,٦	٥٣,١	٥٢,٦	٥٢,١
الألفيوجراف	Alveograph: P (mm)	٤١	٣٦	٣٩	٣٩	٣٧	٤٣	٤١	٣٦	٣٨
	L (mm)	٨٧	٩٢	٨٧	٩٩	٩٥	٨٧	٨٤	٩٢	٩١
	P/L Ratio	٠,٤٧	٠,٣٩	٠,٤٥	٠,٤٠	٠,٣٨	٠,٤٩	٠,٤٩	٠,٣٩	٠,٤٢
	W (10^{-4} joules)	٨٦	٨٥	٨٩	٨٩	٨٣	٩٨	٨٥	٨٦	٩٠
تقييم الخبيز	Baking Evaluation									
مظهر تحبب اللباب	Crumb Grain	٥,٢	٥,٢	٥,٣	٥,٣	٥,٢	٥,٥	٥,٢	٥,٢	٥,٢
قوام اللباب	Crumb Texture	٥,٥	٥,١	٥,٣	٥,٦	٥,٢	٥,٥	٥,٥	٥,١	٥,٣
حجم الرغيف	Loaf Volume (cc)	٦٧٦	٧٤٠	٧٣٢	٧٠٠	٧٣٤	٧٢٥	٦٧١	٧٤١	٧٤٠
	Cookie Spread Ratio	٧,٩	٩,٤	٩,٢	٧,٧	٩,٣	٨,٧	٨,٠	٩,٤	٩,٣
نسبة إنتاج المساحة		٪١٠٠			٪١٩			٪٨١		

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

ANALYSIS METHODS طرق التحليل

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 الطرى SRW 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 HRW (plains) 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 فى 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.

Flour Data بيانات الدقيق

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 ،HW - AACC 26 - 31A ،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 80 - 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 Color System L* a* b* فإن L* توضح الأبيض – الأسود و a* توضح الأحمر – الأخضر بينما توضح b* الأصفر – الأزرق.

البروتين :Protein

طريقة تقدير النيتروجين بالاحتراق.
Dumas Combustion Nitrogen Analysis Method AACC 46-30 فيما عدا القمح الشتوى 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.

ANALYSIS METHODS

طرق التحليل

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) و ٤٥٠ 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 ملليتر من الماء.

الإكستنسوجراف Extensograph:

طريقة AACC 54 - 10 معدلة للشد بعد ٤٥ دقيقة و١٣٥ دقيقة لكل من HRW و HW و HRS وراحة ٤٥ دقيقة فقط للقمح SW.

تحطم النشا Starch Damage:

طريقة AACC 76 - 30A لأنواع القمح HRW و HRS و SRW و DU وطريقة إمتصاص الأيودين باستعمال Chopin SD Matic Instrument للنوعين SW و HW.

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 و Banasik 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 و ٠,٣٠٥ مع B2 و ٠,٢٥٤ مع B3 و ٠,١٠٢ مع R1 و ٠,٠٧٦ مع B4 و ٠,٠٣٨ 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 Glutomatic AACC 38 -12.

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:

طريقة AACC 10 - 10B لإنتاج رغيفين لكل عجينة باستخدام الخميرة الرطبة wet compressed yeast وحامض الأسكوربيك. بعد العجن تقطع العجينة إلى قطعتين متماثلتين ثم التخمير النهائى لمدة ١٦٠ دقيقة ثم يشكل ويوضع فى صوانى صغيرة خاصة قبل التخمير النهائى والخبز. ويقدرحجم الرغيف فوراً بعد الخبز بطريقة الإحلال ببذور اللفت، وبالنسبة للنوع HRW كاليفورنيا فقط استخدمت طريقة AACC 10-10B لانتاج رغيفين باستخدام الخميرة الرطبة، ودقيق المولت وحامض الأسكوربيك ٤٥ جزء فى المليون مع التخمير لمدة ١٢٠ دقيقة، ويتم تقدير حجم الرغيف مباشرة بعد الخبز. تم تقدير نسبة انتشار كعكة SRW (Cookie Spread ratio) بطريقة AACC 10 - 50D ويتم التقييم بدرجات من ١ إلى ١٠ وتمثل الأرقام الأعلى جودة أكثر من الأرقام الأقل.

القمح الربيعى الأحمر الصلب HRS:

طريقة AACC 10 - 09 (التخمير الطويل) المعدلة: أميليز فطرى (١٥ وحدة SKB / ١٠٠ جرام دقيق) ليحل محل مسحوق المولت الجاف، وخميرة جافة فورية (١٪) و١٠ جزء فى المليون برومات عندما يتطلب اضافة مادة مؤكسدة، و٢٪ مادة دهنية، تضرب العجينة ميكانيكيا (Punching) وتبرم وتخبز فى صوانى خاصة، ودرجات التقييم من ١ – ١٠ والأرقام الأعلى تشير إلى الجودة الأعلى.

قطر الكعكة المحلاة المسطحة Cookie diameter طريقة AACC 10 - 52 وحجم الكيكة الإسفنجية Sponge cake تم تقديره بالطريقة اليابانية القياسية كما 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 فى مجلة Cereal Foods World 16:(11) 385.(1971)، تتم إضافة الماء إلى السيمولينا بنسبة ٣٢٪ من وزنها فى وعاء عجانة Hobart Mixer والعجن لمدة ٣،٥ دقيقة ثم التصنيع بماكينة DeMaco المعملية لتصنيع المكرونة وتجفف الإسباجيتى باستخدام دورة بوهلر المعدلة للتجفيف بالحرارة العالية كما أوضحها Debbouz, Pitz, Moore and D'Appolonia فى مجلة Cereal Chemistry: 72(1) 128-131، تقدر درجات اللون الموضحة بمجلة Macaroni Journal 52:(4) 20 (1970) Walsh باستعمال Minolta Color Difference Meter (Model: CR 310) وقراءاته من ١ – ١٢ والأرقام الأعلى هى الأفضل لونا. وبيانات الوزن المطبوخ وفاقد الطبخ والتماسك تقدر بطريقة AACC 16 - 50.

الديوروم Durum:

طريقة AACC10 - 10B مع زمن التخمير ١٨٠ دقيقة.

خبيزالقمح الأبيض الصلب: HW

نودلز القمح الأبيض الصلب HW:

تم اعداد نوعين من النودلز الصينية من كل أنواع دقيق القمح الأبيض الصلب (HW) هما: النودلز الصينية الخام والنودلز الصينية الطرية. وكانت تركيبة مكونات النودلز الصينية الخام: دقيق ١٠٠٪، ملح ٢ ,١٪ ، ماء مقطر ٢٨ ٪. وكانت تركيبة مكونات النودلز الصينية الطرية: دقيق١٠٠٪، ملح ٢ ٪، كربونات البوتاسيوم K_2CO_3 ٠,٤٥٪، كربونات الصوديوم Na_2CO_3 ٠,٤٥٪ ، ماء مقطر ٣٢٪، ويقاس لون رقائق النودلز Noodle Sheet Color، برص ثلاث رقائق من العجين وتسجل قراءة اللون على كل جانب من رقائق العجين (ثمانية قراءات باستخدام Minolta CR-310 Chroma Meter) مع تسجيل المتوسط.

ثم قياس لون رقائق النودلزالصينية الطرية على كل الرقائق غير المطبوخة والمغلية (الغلى لمدة ١,٥ دقيقة)، ناتج الطبخ Cooking Yield هو النسبة المئوية للوزن المكتسب بعد الطبخ لمدة ٥ دقائق للنودلز الصينية الخام ولمدة ١,٥ دقيقة للنودلز الصينية الطرية ثم الشطف بالماء على درجة حرارة ٢٧ درجة مئوية والتخلص من ماء الشطف. ودرجة ثبات لون النودلز المقدرة حسب Sensory Noodle Color Stability Score هى اجمالى الدرجات المقدرة للون النودلز بعد ساعتين و٢٤ ساعة بالمقارنة بعينة كونترول (برقم ٧) ويتم تسجيلها فى مقياس من ١ – ١٠ والدرجات الأعلى تشير إلى ثبات أفضل للون، والقوام المقدر آلياً، Noodle Texture يتم تقديره على خمسة شرائط من النودلز المطبوخة (٢,٥ / ١,٢ ملليمتر للنودلز الخام و ١,٧ X١,٦ للنودلز الطرية) باستخدام جهاز قياس القوام Stable Micro Systems TA. X T2 Texture Analyzer، ويمثل التماسك Firmness خاصية القضم للنودلز، والإرتداد Springiness يشير إلى درجة إستعادة السطح بعد القضمة الأولى، والقابلية للإلتصاق Cohesiveness تقيس مدى تدهور القوام خلال القضمة الأولى بينما خاصية المضغ Chewiness فهى ناتجة عن التماسك والإلتصاق، والإرتداد فى قياس واحد يعكس الخصائص الثلاثة للقوام، والرقم الأعلى لهذه الخصائص عامة مرغوب فى النودلز الصينية.

خبز البخار الصينى Chinese Steamed Bread:

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

وكانت تركيبة الخبز الصينى الجنوبى: دقيق ١٠٠٪، سكر ١٥٪، دهن ٤٪، مسحوق خبيز ١,٢٪، خميرة سريعة الزوبان ٠,٨٪، لبن جاف خالى الدهن ٣٪، وماء ٣٩ – ٤٣٪ ؛ أما تركيبة الخبز الآسيوى فكانت: دقيق ١٠٠٪، خميرة سريعة 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 النهائية 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)

جدول رتب القمح ومتطلبات الرتبة

عوامل الرتبـــة		أرقام الرتب ١	٢	٣	٤	٥
الحد الأدنى						
الوزن النوعـــى	**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
الديوروم كيلوجرام/هيكتو ليتر		(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**					
الحبوب التالفة حراريا (جزء من الإجمالى)		٠,٢	٠,٢	٠,٥	١,٠	٣,٠
إجمالى		٢,٠	٤,٠	٧,٠	١٠,٠	١٥,٠
المواد الغريبة	Foreign Material	٠,٤	٠,٧	١,٣	٣,٠	٥,٠
الحبوب الضامرة والمكسورة	Shrunken and Broken Kernels	٣,٠	٥,٠	٨,٠	١٢,٠	٢٠,٠
إجمالى / ١		٣,٠	٥,٠	٨,٠	١٢,٠	٢٠,٠
قمح الأنواع الأخرى/	٢ Wheat of Other Classes					
الأنواع المتباينة	Contrasting Classes	١,٠	٢,٠	٣,٠	١٠,٠	١٠,٠
إجمالى / ٣		٣,٠	٥,٠	١٠,٠	١٠,٠	١٠,٠
الحصى	Stones	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١
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 و هى 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

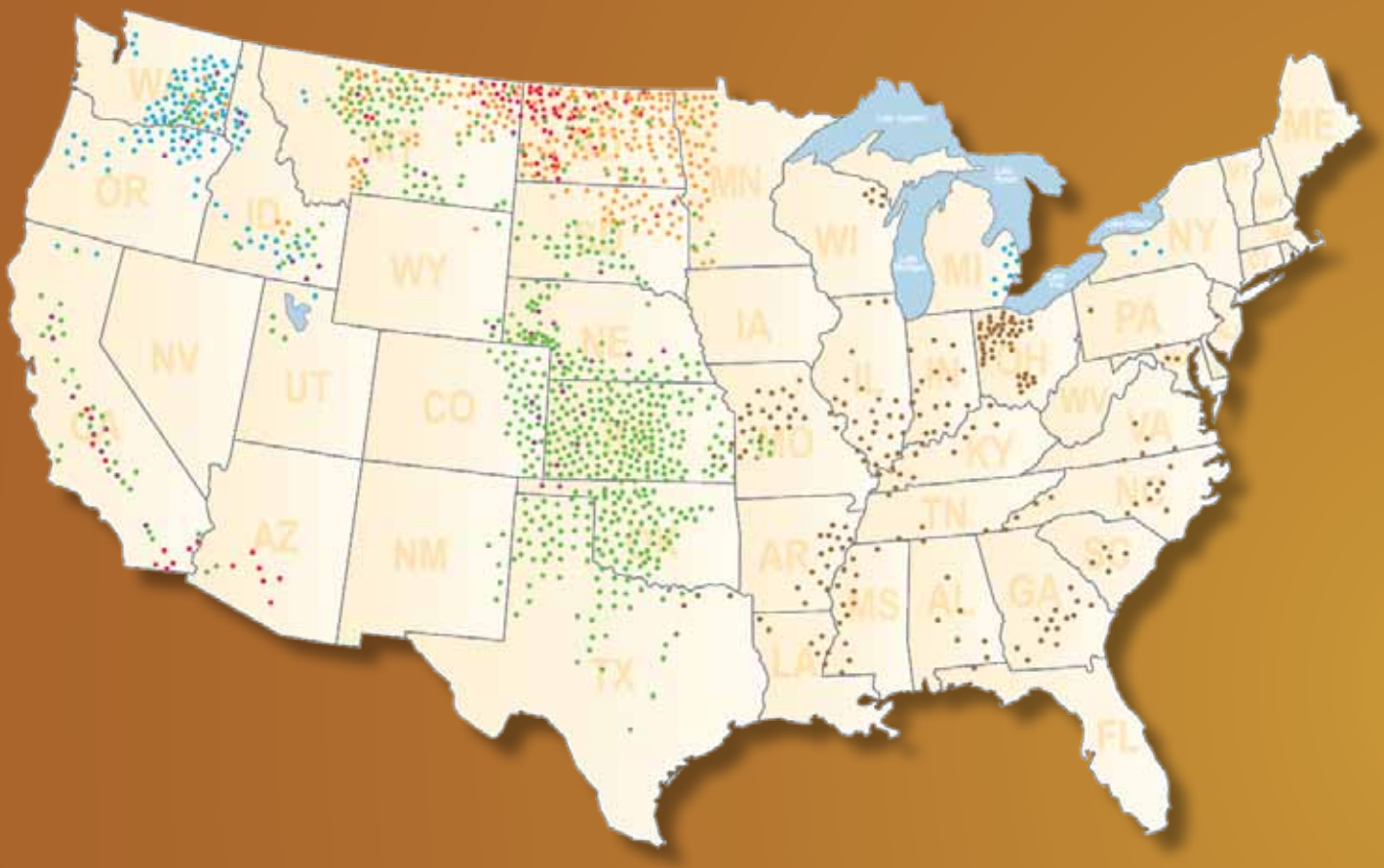
مكافئات القمح

١ بوشل	= ٦٠ رطلاً (٢٧,٢ كجم)
٣٦,٧٤ بوشل	= ١ طن متري 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)
ديوروم 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 متري	= ٢٢٠٤,٦ رطل
١ طن قصير short ton (٢٠٠٠ رطل)	= ٠,٩٠٧٢طن متري أو ٩٠٧,٢كجم
١ طن طويل long ton (٢٢٤٠ رطل)	= ١,٠١٦٠ طن متري أو ١٠١٦,٠كجم
١ طن متري	= ١٠ كوينتال quintals
١ هيكتار	= ٢,٤٧ ايكرAcre (فدان)
١ إيكر Acre	= ٠,٤ هيكتار
١وزن مئوى hundredweight	= ١٠٠ رطل = ٤٥,٣٦ كجم

القمح الأمريكى.. أكثر الإختيارات ضماناً فى العالم



(أبيض طرى)	(أبيض صلب)	(ديوروم)	(شتوى أحمر طرى)	(ربيعى أحمر صلب)	(شتوى أحمر صلب)
					
منخفض البروتين، منخفض الرطوبة، اندوسبيرم غير صلب، جلوتين ضعيف. يستخدم فى عمل الحلويات والكيك والبسكويت والنودلز الآسيوية والأغذية الخفيفة.	متوسط الى عالى البروتين، اندوسبيرم متوسط الصلابة، نخالة بيضاء. يستخدم فى عمل النودلز الآسيوية، خبز حبة القمح الكاملة وإستخدامات الدقيق عالى الإستخراج، خبز القالب والخبز المسطح.	أصلب أنواع القمح، عالى فى نسبة البروتين، اندوسبيرم أصفر، نخالة بيضاء. يستخدم فى صناعة المكرونة والكسكسى وبعض أنواع خبز البحر المتوسط.	بروتين منخفض اندوسبيرم غير صلب، نخالة حمراء جلوتين ضعيف. يستخدم فى عمل الحلويات والكعك والكيك والكراكرز والبريتزلز والخبز المسطح وفى الخلط مع الأنواع الأخرى.	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 وكذلك للخلط مع الأنواع الأخرى.	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.

U.S. WHEAT ASSOCIATES

WWW.USWHEAT.ORG

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

TELEPHONE (202) 463-0999
FAX (703) 524-4399

E-MAIL info@uswheat.org

WEST COAST U.S. OFFICE
1200 NW Naito Parkway, Suite 600
Portland, OR 97209

TELEPHONE (503) 223-8123
FAX (503) 223-5026

E-MAIL infoportland@uswheat.org

	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: Algeria, Bahrain, Burundi, Cyprus, Djibouti, Egypt, Eritrea, Ethiopia, Iraq, Iran, Jordan, Kenya, Kuwait, Lebanon, Libya, Mauritania, Mauritius, Morocco, Oman, Rwanda, Qatar, Saudi Arabia, Somalia, Sudan, Syria, Tanzania, Tunisia, 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) 522 74-1459	(212) 522 74-1460	InfoCasablanca@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Algeria, Libya, Mauritania, Morocco, Tunis			
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-Barbuda, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Cayman Islands, Costa Rica, Cuba, Dominica, Dominican Republic, El Salvador, French Guiana, French West Indies, Grenada, Guadeloupe, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaica, Leeward-Windward Islands, Mexico, Montserrat, Netherlands Antilles, Nicaragua, Panama, Puerto Rico, Saint Kitts and Nevis, St. Lucia, St. Vincent and the Grenadines, Suriname, Trinidad-Tobago, Turks & Caicos Islands, Venezuela, Virgin Islands (British)			
MOSCOW	(7 495) 956-9081	(7 495) 608-8124	InfoMoscow@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Azerbaijan, Armenia, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldavia, Russia, Tadzhikistan, Turkmenistan, Ukraine, Uzbekistan			
ROTTERDAM (Regional Office)	(31 10) 413-9155	(31 10) 433-0438	InfoRotterdam@uswheat.org
PROVIDING SERVICES TO: Albania, Azerbaijan, Armenia, Austria, Belarus, Belgium, Bosnia, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Georgia, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Kazakhstan, Kosovo, Kyrgyzstan, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Macedonia, Malta, Moldavia, Montenegro, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia, Servia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Tadzhikistan, Turkmenistan, Ukraine, United Kingdom, Uzbekistan			
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 (Regional Office)	(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			