المواصفات المظهرية والكمية لصنف الحنطة الخشنة "كورفيلا" للمنطقة الديمية والري التكميلي من شمال العراق

عدنان حسن محمد العذاري

الملخص

ألصنف كورفيلا صنف حنطة خشنة عالية الجودة والغلة في وحدة المساحة في المناطق التي تم التجريب لصنف فيها سواء أكانت في محطات الأبحاث أم في حقول المزارعين. تم إدخال الصنف كورفيلا في برامج تربية الحنطة في العراق من المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) عام 1991، وتم اختباره أثناء الموسم 1991–1992 في محطة أبحاث الرشيدية. تم إكثار بذور الصنف كورفيلا في محطة الرشيدية للمواسم 1992–1994. ادخل الصنف كورفيلا في تجارب حقول ألمزارعي أثناء الموسمين 1996–1997 و1997–1998 على التوالي بمساحة ربع هكتار لكل من الأصناف كورفيلا وأم ربيع وواحة العراق والكارونية المحلي تحت الظروف المطرية في مناطق تلكيف وتلسقف والشرفية واعتمدت الزراعة كليا على الأمطار في هذه المناطق. تم إكثار بذور الصنف كورفيلا في الأعوام 1998، 1999 و2000 في محطة أبحاث ربيعة ومحطة أبحاث الدور. بلغت طاقة الإنتاج للصنف في محطة الدور الى 4280 كغم/هـ. خلال موسم 2000. بلغت الطاقة الإنتاجية للصنف كورفيلا في محطة ربيعة إلى 5260 كغم/هـ ، وفي بعض الحقول الى سبعة أطنان في الهكتار. وفي تجارب موسعة أثناء الموسم 2005–2006 في النمرود 2.5 هكتار. وصل إنتاج الكورفيلا إلى 72568 كغم/هـ مقارنة بالأصناف واحة العراق وأم ربيع–5 والكارونية المحلي التي أعطت 1800، 2200 و1280 كغم/هـ على التوالي.

تم إدخال الصنف كورفيلا في مناطق النمرود وتلسقف والقوش أثناء الموسمين 2004–2005 و2005–2006، وكانت النتائج مشجعة جدا للصنف كورفيلا الذي أعطى حاصلا قدره 4 طن في الهكتار في النمرود تحت الري التكميلي. يتراوح إنتاج الصنف كورفيلا في المناطق متوسطة وعالية الأمطار في حدود 2000–3000 كغم/هـ.. أثناء المواسم 2009 –2011 تم التوسع في زراعة الصنف في مناطق الشيخان والقوش بمساحة 200 هكتار لموسم 2011–2012، ومنذ ثلاثة مواسم قي حقول المزارعين وبإنتاج بلغ 2600– 3000 كغم/ هـ تحت الظروف المطرية في الشيخان للموسمين السابقين (موسمي 2009–2010 و2010 –2011). لصنف كورفيلا صنف جيد إلى عالي الإنتاجية تحت الظروف المطرية من شمال العراق وتحت ظروف الري التكميلي ويوصى باعتماده في مناطق تمتد من أقصى شمال محافظة نينوى في ربيعة والقوش والى منطقة الدور في محافظة صلاح الدين. والكورفيلا صنف يتميز من النواحي المظهرية عن صنفي أم ربيع 5 وواحة العراق.

المقدمة

تعد الحنطة الخشنة أحد محاصيل الحبوب المهمة في المنطقة الديمية من شمال العراق لأهميتها في صناعة الجريش والحبية والبرغل وهي مواد أساس للمأكولات الشعبية المعروفة مثل الكبة والبرغل و الهريسة والمعكرون والشعرية و السباغيتي التي لا يستغني أي بيت في العراق والشرق الأوسط وشمال أفريقيا عن هذه المادة المهمة. يزداد سكان العراق بنسبة أكثر من 3% ويبلغ عدد سكانه أكثر من ثلاثين مليون نسمة ويتم إنتاج الحنطة في شمال العراق على الظروف المطرية و بشكل متذبذب لاعتماده على سقوط الأمطار سنوياً. ويتراوح مستوى الغلة 650–1069 كغم/هـ للمدة من 1989–1995 الى 2010 فإن الإنتاج من الحنطة لا يلبي الحاجة (1).

دائرة البحوث الزراعية – وزارة الزراعة– بغداد، العراق.

وللحصول على استقرار وزيادة في الغلة في وحدة المساحة ينبغي اللجوء الى استخدام الأصناف عالية الإنتاج والري التكميلي (2، 4، 10، 12، 13). وصلت حاجة القطر عام 2000 إلى 3.2 مليون طن من حنطة الخبز وتصل في الوقت الحاضر إلى أكثر من أربعة ملايين طن (2). في محافظة نينوى تزرع الحنطة بنوعيها الناعمة والخشنة بمساحة تبلغ 530,776 هـ في مناطق الديمية التي يبلغ السقوط المطري فيها من 350–500 ملم وتحتاج في سني الجفاف إلى 150–200 ملم من مياه الري التكميلي للمحافظة على استقرار الغلة في وحدة المساحة وتلبية حاجة القطر من الحنطة مع وجود أصناف غلة عالية وأنظمة زراعية متطورة مع كفاية من الأسمدة للوصول إلى الاكتفاء الذاتي الهدف من محصول الحنطة. يعود الاهتمام بتربية الحنطة الخشنة إلى الخمسينات من القرن الماضي عندما تم إدخال صنف الحنطة الخشنة الإيطالية (سيناتور كابللي SENATOR CAPELLI)، وفي السبعينات تم إدخال الأصناف واحة العراق وأم ربيع5 (5، 6، 7، 10). أشار الطويل (2) إلى أن احد أسباب تذبذب الإنتاج الزراعي في الدول العربية هو عدم توفر أصناف متحملة للجفاف بالشكل الكافي، حيث إن عدد الأصناف في المناطق ذات الأمطار 200–300 مم محدودا ولذلك يلجأ الفلاحون في هذه المناطق إلى زراعة الأصناف المحلية القديمة. وهذه هي حقيقة الأمر في العراق، إذ لم يزل المزارعون يستخدمون الأصناف المحلية مثل الكارونية وبرز جحيش والإيطاية على نطاق واسع في مناطق تلكيف والشيخان وتلعفر والحمدانية في محافظة نينوى. تعاني هذه الأصناف جميعها من انخفاض في الحاصل والحساسية لأمراض الصدأ (خصوصاً في الصنف المحلي سن الجمل) والحساسية للاضطجاع في السنين عالية الأمطار. تحدد الأهداف في الأصناف الجديدة من الحنطة في الغلة العالية واستقرار هذه الغلة مع اختلاف الظروف المناخية ومتحملة للجفاف وارتفاع درجات الحرارة والتبكير في النضج ومقاومة الحشرات والأمراض ونوعية الحبوب الجيدة (2). وجد أن الحاصل في الحنطة الخشنة يرتبط بشكل معنوي وموجب بعدد الحبوب في السنبلة وعدد السنابل في المتر المربع ويتأثر بشكل غير مباشر في طول النبات وعدد الأيام حتى طرد السنابل وذلك من خلال ارتباطهما المعنوي الموجب بطول مدة النمو الخضري وهذه مساهمات رئيسة في حاصل الحبوب الحنطة الخشنة في المناطق شبه الجافة (13). هناك ضرورة للتوسع في إنتاج الطحين الخشن (السميد او السيمولينا Simolina) في الحنطة الخشنة الذي يستعمل في إنتاج الشعرية و المكرونة، وإن الحنطة الخشنة حنطة صلبة وقوية وهي أقوى بكثير من الحنطة الناعمة وتحتوي على نسبة عالية من البروتينات وصبغة صفراء في الحبوب وذات سويداء صلبة وشفافة تجعل السميد الناتج منها مثالى وصالح لأغراض صناعة منتجات الحنطة الخشنة (10). وفي العراق بلغت المساحة المزروعة بالحنطة 1,385.975 هكتار بإجمالي الناتج 2.748.800 طن والغلة 1983.3كغم/هـ. فيما تعاني المنطقة الديمية من الجفاف وانخفاض مستوى الغلة (8). يهدف هذا البحث إلى عرض البرنامج البحثي لإدخال الحنطة الخشنة كورفيلا في المنطقة الشمالية من العراق.

المواد وطرائق البحث

تم في عام 1991 ومن خلال برنامج التعاون مع المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا ICARDA) الحصول على مشتل لأصناف احتوى 24 صنفاً من الحنطة الخشنة. جرت عملية اختبارها وتقييمها في محطة بحوث الرشيدية/قسم بحوث نينوى في الهيأة العامة للبحوث الزراعية/وزارة الزراعة أثناء الموسم 1991–1992 تحت الظروف الديمية. احتوت الوحدة التجريبية على لوح يحتوي ستة خطوط بطول 2,6 م ومسافة 30 سم بين الخطوط. وفق تصميم القطاعات الكاملة المعشاة RCBD بثلاثة مكررات. تم تقدير حاصل الحبوب من الخطوط الأربعة الوسطية وتم اجراء التحليل الإحصائي ومقارنة المتوسطات باستخدام اختبار دنكان متعدد الحدود uncan Multiple Range Test وتم انتخاب الصنف كورفيلا مع بقية الأصناف المتفوقة في صفة حاصل

الحبوب مما دفع على الاستمرار بفحص الصنف في المواسم اللاحقة. تم الإكثار المحدود لبذور الصنف أثناء الموسمين 1992–1993 و1993–1994.

ادخال الصنف في حقول المزارعين

من خلال برنامج اختبار اداء الأصناف في حقول المزارعين WNADDIN ومن خلال مشروع المشرق–المغرب بالتعاون مع ICARDA الذي تم تنفيذه أثناء الموسمين 1996–1997 و1997–1998 تحت الظروف المطرية فقط. اجريت الاختبارات الموسعة وبمساحة ربع هكتار (دونم) لدى المزارعين في مناطق تلكيف وتلسقف والشرفية. استخدمت معدات المزارعين في تحضير الأرض من حراثة وتنعيم وبذار. كان معدل البذر 140 كغم/هـ. وتم تسميد التجربة بسماد داب DAP الذي يحتوي على نسب العناصر 0:4 5:18 للنتروجين والفوسفور والبوتاسيوم على التوالي بكمية 200 كغم/هـ. أدخلت في التجربة الأصناف كورفيلا وواحة العراق وأم ربيع 5 والكارونية المحلي، واعتمدت الزراعة على الأمطار كليا في الموسمين من الزراعة وحتى الحصاد، وقبل الحصاد تم أخذ مساحة 4 متر مربع بشكل عينات عشوائية اضافة إلى حصاد كامل القطعة لغرض تقدير الحاصل في وحدة المساحة.

من خلال مشروع ايضاحات المحاصيل الشتوية WINTER CROP DEMONSTRATIONS بالتعاون بين وزارة الزراعة العراقية ووزارة الزراعة الأمريكية U.S.D.A. (برنامج ARD في الموسم 2005–2006 تم تنفيذ إيضاح حقلي موسع في منطقة النمرود (حقل المزارع سنان الجليلي) بمساحة 15 دونماً لكل من الأصناف كورفيلا وواحة العراق وأم ربيع–5 والكارونية المحلي. وتم تقسيم كل إيضاح إلى قسمين الأول بمساحة 10 دوانم تم فيه استخدام العمليات الحديثة في زراعة الصنف ومساحة 1.25 هكتار تم فيه استخدام معدات المزارع، وتم استخدام الأسمدة بكمية 72 كغم/هـ من سماد داب DAP Diammonium phosphate) و160 كغم من اليوريا في الهكتار و32 كغم من سماد كبريتات البوتاسيوم في الدونم. كميات البذور الموزعة والمساحات المزروعة لنوعي الايضاحات المبينة في جدول (3).

إكثار بذور الصنف كورفيلا

جرت أثناء الموسمين 1998–1999 و1999–2000 عملية اكثار لبذور الصنف كورفيلا في محطة أبحاث ربيعة تحت ظروف الري التكميلي. وتم إكثار أولي لبذور الصنف في محطة أبحاث الدور–محافظة صلاح الدين تحت ظروف الري بالرش). أعطت هذه الاكثارات بعداً أوسع للطاقة الانتاجية للصنف كورفيلا وصلت الى تقريباً4280 كغم/هـ أثناء الموسم 2000. وتم ادخال الصنف من برنامج المحافظة على الأصناف إكثار بذور المربي والنواة والأساس أثناء الموسم 2000–2001 في محطة أبحاث ربيعة –محافظة نينوى وقدم إلى اللجنة الوطنية لتسجيل واعتماد الأصناف الزراعية وتم تشكيل لجنة لذلك وقامت بزيارة للموقع في محطة ربيعة. وتم أثناء الموسم 2000–2001 توزيع 3 طن من بذور الصنف كورفيلا الى المزارعين في المناطق شبه ومضمونة الأمطار والري التكميلي.

المواصفات النباتية والشكلية للصنف كورفيلا

الاسم العلمي: القمح القاسى .Triticum turgidum L. sub sp. Durum (Desf) Husn

الاسم الشائع: القمح القاسي (الحنطة الخشنة)

موسم النمو: ربيعي Spring habit of growth

المصدر : سيميت . ايكاردا CIMMYT-ICARDA

سنة الاعتماد: 1987 (في سوريا)

الصفات ألشكلية

طبيعة النمو شبه قائم وتلون غمد الورقة وسط وصبغة الأنثوسانين على الاذينات ضعيفة. مبكر بالتزهير. الطبقة الشمعية على غمد ورقة العلم قوية. النبات شبه قزم (72–100 سم). السنبلة مخروطية الشكل. والطبقة الشمعية على السنبلة والعنق قوية والسنبلة كثيفة. للقنابعه كتف ضيق مستقيم و طول المنقار قصير. لون الحبة مبيض وشكلها يميل للتطاول والشعيرات الطرفية قصيرة وتلون الحبوب بالفينول ضعيف بعد 24 ساعة (15).

النتائج والمناقشة

يبين جدول (1) الصفات الإنتاجية والحقلية للأصناف المزروعة في الموسم 1991–1992 في الرشيدية– الموصل/محافظة نينوى. لم تظهر فرق معنوي في صفة موعد الازهار ولكن الصنف كورفيلا كان أبكر الأصناف الثلاثة (16 يوماً) تلتها أم ربيع5 (19 يوماً). كان الصنف كورفبلا (شام 3) أقصر الأصناف طولاً (72.3 سم)، وهذه الصفة تجعل صنف الكورفيلا أكثر تحملاً للرقاد خصوصاً عند زراعة الصنف في دورة زراعية بعد محصول البطاطس أو الطماطم كالذي يحصل في منطقة ربيعة، إذ تزرع صنف الحنطة أم ربيع 5 بعد محصول البطاطس الذي يجعلها عرضة للرقاد الشديد ولوحظت هذه الحالة في منطقتي البوثة والعلكانة أثناء الموسم 1996–1997 على نطاق واسع في حقول المزارعين. لم يظهر فرق معنوي في عدد السنابل أو عدد الحبوب في السنبلة ولكن صنف الحنطة كورفيلا تميز بأعلى عدد للحبوب في السنبلة (44 حبة) وأثقل وزن للحبة (45 غم/1000 حبة) مقارنة مع الصنفين أم ربيع5 وواحة العراق (جدول 1). إن هاتين الصفتين مهمة جداً كمكوناتاً للحاصل من الحبوب ولأغراض تصنيعية خاصة بالحنطة الخشنة. على العموم كانت الكورفيلا بعد أم ربيع 5 في حاصل الحبوب في هذا الموسم (3603 و3937 كغم/هـ على التوالي) ولكنها أعلى من الواحة (3087 كغم/هـ). هذا وقد تشابهت الحنطة كورفبلا مع الحنطة أم ربيع5 تقريباً في صفة دليل الحصاد (جدول 1). تشير هذه النتائج إلى قدرة محصولية جيدة للصنف كورفيلا الذي تم التأكد من ذلك في الاختبارات التي جرت في المواسم اللاحقة في مناطق الزراعة الديمية.

جدول 1: بعض الصفات الحقلية والانتاجية لأصناف من الحنطة الخشنة أثناء الموسم 1991–1992 في منطقة الرشيدية الموصل/نينوى

الصنف	عدد الأيام للتزهير	طول النبات (سم)	عدد السنابل في 50 سم طول	عدد الحيوب في السنبلة	وزن 1000 حبة (غم)	حاصل الحبوب كغم/هـ	دليل الحصاد %
واحة العراق	119	76.7 جدهـ و	63.3 أ ب ج د	34.7 أ ب ج د	30.7 ج د	3087 ب	21 ب
أم ربيع5	118	82.3 ج د هـ	55.7 ب ج د	38.3 أ ب ج د	39.1 أ ب ج د	3937 أ	37 أ
كورفيلا	116	72.3 ر ز	53.0 ب ج د	44 أ ب ج	45.0 أ ب ج	3603 ب	31 أ ب

الأرقام المتبوعة بالحرف نفسه تشير الى عدم وجود فرق معنوي حسب تحليل دنكان متعدد الحدود.

يعرض جدول (2) أداء الصنف كورفيلا في مناطق مطرية مختلفة مثل منطقة الشرفية (مضمونة الأمطار) وتلسقف وتلكيف (مناطق شبه مضمونة الأمطار) للموسم 1997 –1998. في منطقة الشرفية أعطى الصنف كورفيلا أعلى إنتاجاً (1987 كغم/هـ) مقارنة ببقية الأصناف في الموسم 1997 . 1998 متفوقاً على أم ربيع 5 والكارونية (صنف محلي)، وكان الفرق ليس كبيراً عن الصنف واحة العراق (جدول 2). في منطقة تلسقف أعطت الكورفيلا أعلى إنتاجاً (1360 كغم/هـ) مقارنة ببقية الأصناف أثناء الموسم 1997–1998 متفوقة على الواحة (1102 كغم /هـ والكارونية 953 كغم/هـ)، وكانت بذور الكورفيلا أخشن حباً وذات لون مرغوب وهذه صفات حاسمة في الحنطة

الخشنة لأغراض صناعة البرغل والجريش والحبية. على العموم فإن المستويات الانتاجية المتحققة جميعها في حقول المزارعين وللأصناف كافة هي دون القدرات الوراثية لهذه الأصناف التي وصلت إلى أكثر من أربعة أطنان في الهكتار أثناء المدة من 1996–2000، وهذا يعود إلى الادارة الحقلية الجيدة التي لها العمل الفعال فرفع الندرة الانتاجية لصنف الكورفيلا (شكل 4) التي وصلت إلى سبعة أطنان للهكتار.

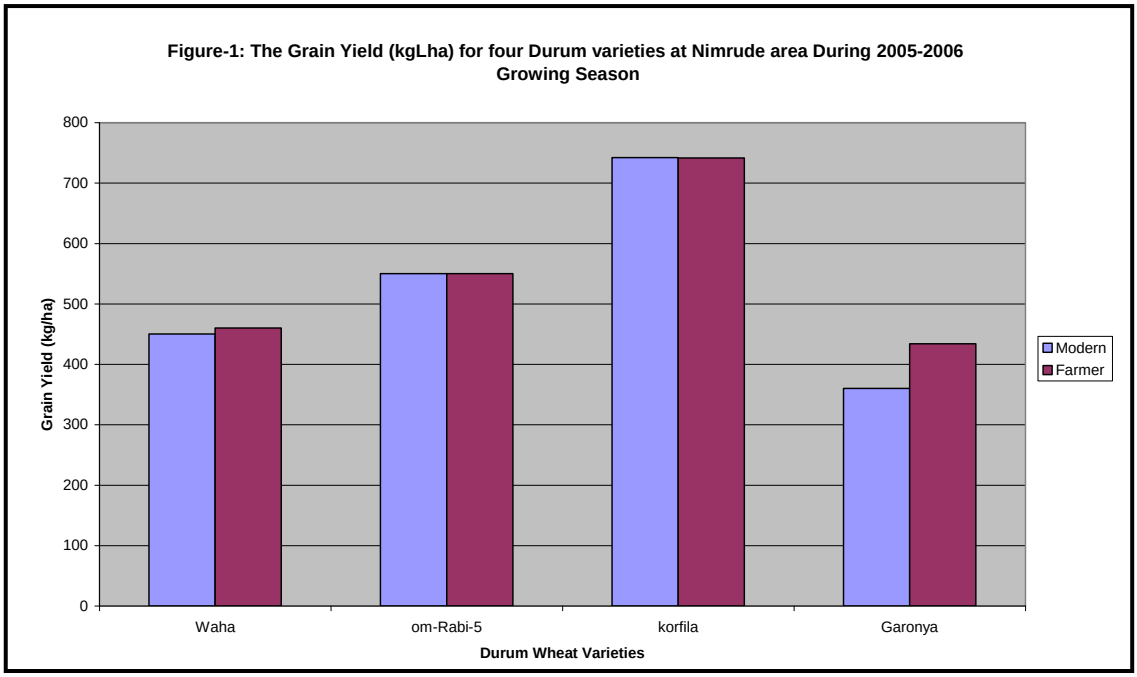
جدول 2: تجارب التحقق من أداء الصنف كورفيلا في حقول المزارعين للموسمين 1997 و 1998

المنطقة	الصنف	الإنتاجية كغم/هـ	
		1997–1996	1998–1997
الشرفية	كورفيلا	–	1987
الشرفية	واحة العراق	2330	2047
الشرفية	أم ربيع . 5	2687	1728
الشرفية	الكارونية	1740	1050
تلسقف	كورفيلا	1552	1360
تلسقف	واحة العراق	1752	1102
تلسقث	ام ربيع–5	1792	1205
تلسقث	الكارونية	1740	953
تلكيف	كورفيلا	1552	1360
تلكيف	واحة العراق	1439	977
تلكيف	ام ربيع–5	1663	1893
تلكيف	الكارونية	1363	1072

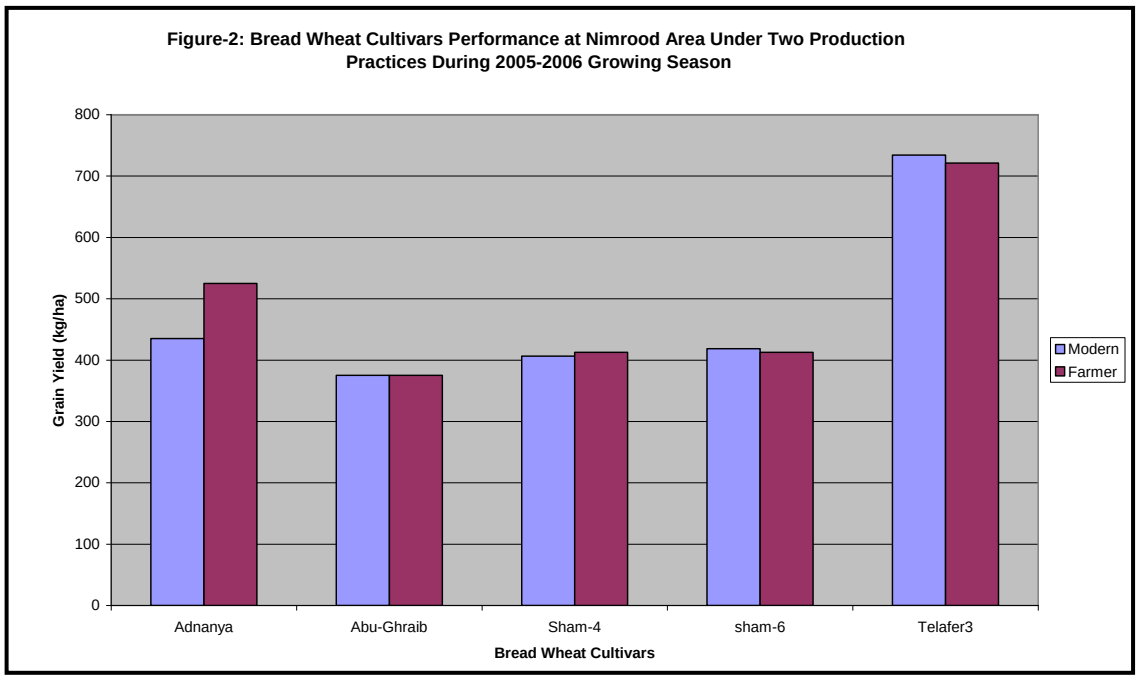
في منطقة النمرود أثناء الموسم 2005 –2006 التي تم أثناؤها إجراء اختبار موسع للصنف كورفيلا مع أصناف أم ربيع 5 وواحة العراق والكارونية المحلي وبمساحات بلغت 2.5 هكتار للإيضاح الواحد (جدول 3) وباستخدام الطرق الحديثة في الزراعة والتسميد الجيد أعطت الكورفيلا تفوقاً متميزاً في حاصل الحبوب بلغ 2968 و2989،6 كغم/هكتار على التوالي) (شكل 1) أي بما يوازى 2968 و2088 كغم للهكتار، إذ تفوقت على الصنف أم ربيع 5 (2202 كغم/هـ) وواحة العراق (2200 كغم/هـ) والكارونية المحلية (360 كغم/هـ). كما تفوقت على أصناف حنطة الخبز كافة التي تم تفوقها في الاختبار وهي أبو غريب .3 والعدنانية وشام 4 وشام 6 وتلعفر3 (جدول 3 وشكل 2) تشير هذه النتائج الى القدرة الإنتاجية للصنف في حقل المزارع للموسم 3005–2006، وفي المناطق المضمونة الأمطار أثناء الموسم 2004–2005 أعطت الكورفيلا أعلى إنتاجية مقارنة بالواحة (شام1) والكارونية (محلي) وكما مبين في الشكل (3).

جدول 3: أداء أصناف من الحنطة الخشنة في منطقة النمرود ضمن أنشطة مشروع المحاصيل الشتوية للموسم 2006–2005

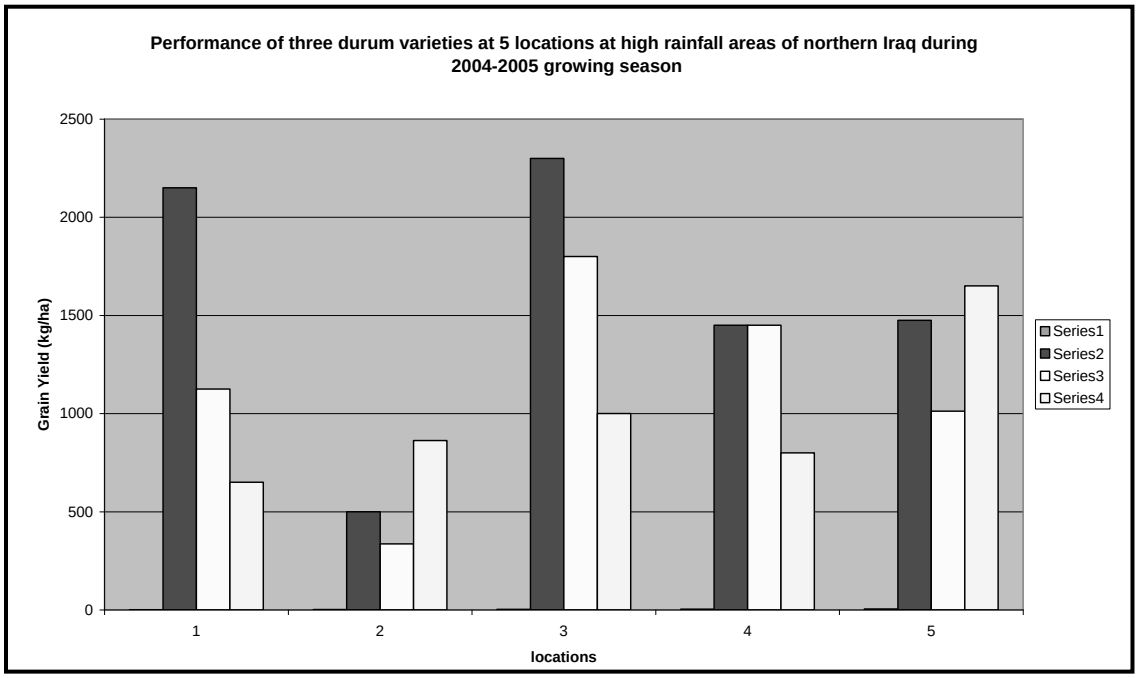
الصنف	الأساليب الحديثة				طريقة المزارع			
	كمية البذور المزروعة كغم	المساحة هكتار	كمية الإنتاج من الحبوب طن	الغلة كغم/هـ	كمية البذور المزروعة كغم	المساحة هكتار	كمية الإنتاج من الحبوب طن	الغلة كغم/هـ
واحة	500	2.5	4,5	1800	200	1.25	2.3	1840
ام ربيع	525	2.5	5.5	2200	200	1.25	2.75	2200
كورفيلا	525	2.5	7.42	2968	200	1.25	2.707	2989.6
كارونية	525	2.5	3.600	1440	200	1.25	2.175	1736.0
أصناف حنطة الخبز								
العدنانية	360	2	3.5	1742	200	1	2.5	2540
أبوغريب3	360	2	3.0	1500	200	1	1.5	1500
شام4	360	2	3.250	1625	200	1	1.650	1650
شام6	360	2	3.250	1674	200	1	1.650	412.5
تلعفر3	360	2	5.825	2936	200	1	2.615	2889



شكل 1: رسم بياني يوضح انتاجية اربعة اصناف من الحنطة الخشنة في منطقة النمرود تحت نظامين للزراعة أثناء الموسم **2005–2006**. الأصناف هي: واحة (**Waha**) وأم ربيع **5** (**Om-Rani-5**) والكورفيلا (**Korfila**) والكارونية (**Garonya**).

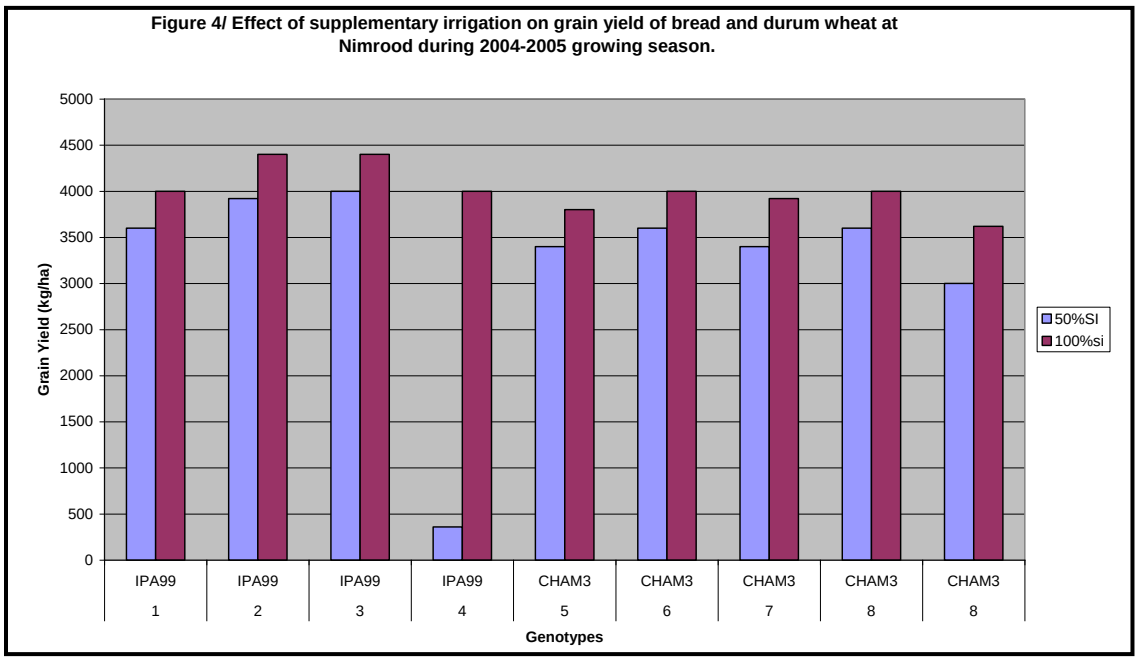


شكل 2: انتاجية خمسة أصناف من حنطة الخبز في منطقة النمرود تحت نظامين للزراعة أثناء الموسم **2005–2006**. الأصناف هي: العدنانية (**Adnanya**) وأبوغريب **3** (**Abu-Ghraib3**) وشام**4** (**Cham4**) وشام **6** (**Cham6**) وتلعفر (**Telafer3**).



شكل 3: أداء ثلاثة أصناف من الحنطة الخشنة (مرتبة من اليسار إلى اليمين) وهي الكورفيلا وشام1 (واحة) والكارونية مزروعة لدى خمسة من المزارعين في المنطقة عالية الأمطار في منطقة القوش أثناء الموسم 2004-2005.

من خلال النتائج المذكورة انفاً يوصى باعتماد الصنف للمناطق شبه والمضمونة الأمطار والري التكميلي (شكل 4) في منطقة النمرود والري في منطقة الدور في محافظة صلاح الدين.



شكل 4: تأثير الري التكميلي في إنتاجية حنطة الخبز اباء 99 (IPA99) والحنطة الخشنة كورفيلا (CHAM-3) تحت مستويين من الري التكميلي في منطقة النمرود (لدى ثمانية مزارعين) للموسم 2004-2005.

المصادر

1- الراوي، بهاء؛ عز الدين مجيد الشماع وجمال عبد محمد (1999). الحنطة الخشنة– حنطة البرغل Triticum turgidum var durum في السهول الوسطى المروية في العراق. مجلة الزراعة العراقية (عدد خاص) 4 (2) 26–37.

2- الطويل، محمد وليد (1996). استخدام الأصناف المحسنة الملائمة لبيئات الزراعة المطرية في الوطن العربي. المنظمة العربية للتنمية الزراعية. الخرطوم، السودان.

3- ألعبيدي، محمد عويد وهيثم عبد الوهاب جدوع (2001). تحقيق الاكتفاء الذاتي من الحبوب الستراتيجية من خلال النهوض بإنتاجية وحدة المساحة. ندوة ندوة الرغيف العربي وإنتاج وتجارة الحبوب في الوطن العربي. الاتحاد العربي للصناعات الغذائية، بغداد، العراق. 7 تشرين الثاني– 2

4- العبيدي، محمد عويد؛ اسكندر ابراهيم فرنسيس؛ هيثم عيد الوهاب واحمد حسين عبيد المهداوي (2002). تقدير الثبات المظهري لبعض التراكيب الوراثية في الحنطة الخشنة على أساس صفات الحاصل ومكوناته. مجلة الزراعة العراقية: 7 (4):130–136

5- العذاري، عدنان حسن محمد (1995). "واحة العراق" صنف جديد من الحنطة الخشنة Triticum durum للمناطق الديمية في شمال العراق. مجلة اباء للأبحاث العراقية. 1 (1):1–16.

6- العذاري، عدنان حسن محمد (1997). دور الأصناف الواعدة من الحنطة في زيادة الإنتاج والإنتاجية. مجلة الزراعة العراقية (عدد خاص): 4 (2): 38–50.

7- أمين، عمر علي (1973). أصناف الحنطة والشعير الحديدة في العراق. نشرة إرشادية رقم 73، قسم المحاصيل الحقلية والبقوليات. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي. بغداد، جمهورية العراق.

8- الكراس الإحصائي الخاص لبيانات المحاصيل الزراعية (2012). إعداد قسم بحوث الاقتصاد الزراعي/ الهيئة العامة للبحوث الزراعية– وزارة الزراعة–بغداد، العراق.

9- المؤتمر الزراعي السنوي (2001). إنتاجية أصناف الحنطة في محافظة نينوى– العراق.

10- حمدان، عوني مصطفى (1984). دراسات عن نوعية أصناف القمح المنتخبة في مركز بحوث المحاصيل الحقلية ومدى صلاحيتها للخبز مع تحديد نسب الخلط لبعض منها. ندوة واقع صناعة الدقيق ومشتقاته. الجمعية العراقية العلوم وتكنولوجيا الأغذية و المؤسسة العامة للحبوب. 15.16 /12/1984. بغداد، العراق.

11- شريفستاقا، ج. ب (1984). القمح القاسي، مكانته العلمية وأمكانياته في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. راكس، (1):3–11

12- عبود، أمنة منجي وسمير عبد الأمير (1984). تصنيع العجائن. واقع وآفاق صناعة الدقيق ومشتقاته. الجمعية العراقية والمؤسسة العامة للحبوب. 15–16/12/1984 . بغداد، العراق.

13- أمينيكر، دوحان وعلي عابدين، تجارب ارشادية على القمح في جنوب شرقي تركيا. راكس، 6 (2): 49–50.

14- العذاري، عدنان حسن محمد. (2002). إدخال صنف جديد من الحنطة إلى القطر ملائم للزراعة الديمية في العراق. مجلة الزراعة العراقية (عدد خاص) 8 (4) 18–26.

15- Abdul-Aziz, A. M. and M. Turner (1999). Manual of Morphological Variety Description for Wheat and Barley with Examples from Syria. ICARDA, Aleppo. Syria.

16- Ben Amar, F. (1999). Genetic advances in grain yield of durum wheat under low rainfall conditions. Rachis Newsletter:18 (1): 31-33

17- ICARDA. (1995). Annual Report

18- Josephides, C. M. (1992). Four new durum cultivars for Cyprus. Rachis: 11(1/2):41-46.

19- Josephides, C. M. (1994). Mecedonia: a new high yielding and high quality durum wheat cultivar. Technical Bulletin 165. Agricultural Research Institute, Ministry of Agriculture and Natural Resources, Nicosia, Cyprus.

VARIETY 'KORFILA' UNDER RAIN-FED AND SUPPLEMENTAL IRRIGATION OF NORTHERN IRAQ

A. H. Adary

ABSTRACT

Korfila is a durum wheat variety (*Triticum turgidum L. sub species var durum (Desf Husn.*) .It was introduced into Iraq through co-operation program with The International Agricultural Research in The Dry Areas (ICARDA) in 1991-1992. Korfila was among varieties of the tested nursery. Korfila was selected and tested through the period 1991-2000 in different areas of Northern Iraq under various conditions include moderate, high rain fall, supplemental irrigation and irrigation areas in the middle region of Iraq. In Ninevah it was tested at several locations include: Al-Kosh, Al-Sheikhan, Al-Sharafya, Telaske, Telkaf, Rabiaa, Rasheedya and at Nimrood south of Mosul.. Productivity range was from 1603 kg/ha at Rasheedya to more than 4 tons/ha under irrigation in the middle irrigated region of Iraq. At Rabiaa in north of Mosul under supplemental irrigation its yield reach more than 5 tons/ha.

Under moderate rainfed areas (350-450 annual rainfall) and high rainfall areas (>450 mm).

Korfila gave better performance than Waha variety and Garonia (local durum wheat variety).The percentage increase were 7.9 and 16.9% for 1997 and 1998 seasons, respectively.

Korfila is a semi-dwarf (72-100 cm in plant height), resistant to lodging. Korfila has higher kernel number per spike (44 seeds) and larger kernels weight (45g/1000 kernels weight). Korfila is distinct from Om-Rabi-5 in plant height and spike characteristics and from Waha in glum color, glum pubescent and awn color. Korfila is highly recommended for high rainfall areas for its high yielding capacity under supplemental irrigation of northern Iraq.