

دراسة مقارنة عدة أصناف من الحنطة الخشنة وتأثير التسميد النتروجيني والفوسفاتي في حاصل الحبوب ومكوناته تحت الظروف الديمية في شمال العراق

ذياب احمد قاسم
محطة أبحاث نينوى /الرشيدية

محفوظ عبد القادر محمد
كلية الزراعة والغابات /جامعة الموصل

الخلاصة

أجريت الدراسة في محطة أبحاث المحاصيل الحقلية /نينوى الرشيدية (١٥ كم) شمال غرب الموصل للموسم الزراعي ٢٠٠١-٢٠٠٢ لاختيار افضل أصناف الحنطة الخشنة (ام ربيع و واحة و بكرة جو ومحلية) ومدى تأثير إضافة (٦٠ كغم NP/هـ) من السماد المركب ٢٧:٢٧:٠ صفر (NPK) في الحاصل ومكوناته أظهرت النتائج تفوق معاملة التسميد في ارتفاع النبات وعدد السنابل /م^٢ ووزن الف حبة وحاصل الحبوب والقش و أعطى الصنف ام ربيع تفوقا عاليا للصفات ذاتها التي تفوقت بها معاملة التسميد ، و أظهرت معاملة التسميد بتداخلها مع الصنف ام ربيع و واحة فروقا معنويا في صفة ارتفاع النبات بينما أعطت أعلى قيمة معنوية بتداخلها مع جميع الأصناف في صفة عدد السنابل /م^٢ أما نتيجة تداخل معاملة التسميد مع الصنف ام ربيع فأظهرت تفوقا معنويا في صفات حاصل الحبوب وحاصل القش ودليل الحصاد اذ بلغت (٣٦٢٥ و ٤٧١١) كغم/هـ و ٤٣% ، على التوالي .

المقدمة

تعد الحنطة الخشنة من محاصيل الحبوب المهمة لاعتماد كثير من سكان العراق عليها في الغذاء وخاصة من المنطقة الشمالية بعد ان تجرى عليها عمليات التصنيع وتوجد دراسات قليلة على هذا المحصول فقد اشار سليمان (١٩٨٠) الى ظهور فروقات معنوية لأربعة أصناف من الحنطة وذكر محمد (١٩٩٨) في دراسة أجراها لمدة سنتين على صنفين من محصول الحنطة الخشنة بظهور فروقات معنوية في عدد السنابل /م^٢ وحاصل الحبوب وحاصل القش اما بخصوص التسميد فيعتبر من أهم العناصر الأساسية في زيادة الإنتاجية في وحدة المساحة ، وقد أشار Pekary (١٩٧١) إلى زيادة معنوية في حاصل الحبوب باستخدام السماد والمركب النتروجيني والفوسفاتي مقارنة بالمعاملة غير المسمدة وذكر سعيد (١٩٨٥) عند دراسته لأربعة مستويات من السماد المركب بوجود اختلافات معنوية في حاصل الحبوب والحاصل البيولوجي وأشار الجبوري وآخرون (٢٠٠١) بظهور فروقات معنوية في حاصل الحبوب من خلال دراستهم لخمسة أصناف من الحنطة . إن الهدف من هذه الدراسة هو انتقاء افضل الأصناف ومدى تأثير السماد المركب النتروجيني والفوسفاتي للوصول إلى أعلى حاصل من الحبوب والقش تحت الظروف الديمية في شمال العراق .

مواد البحث وطرقه

أجريت التجربة في قسم المحاصيل الحقلية /محطة بحوث نينوى /الرشيدية للموسم ٢٠٠١-٢٠٠٢ واستخدم في الدراسة أربعة أصناف من الحنطة الخشنة قسم منها أصناف جديدة هي أم ربيع ، واحة ، وبكرة جو ومحلية . وبمعدل ٤٠ كغم/هـ وتسميد (صفر ، ٦٠) كغم/هـ من السماد المركب النتروجيني والفوسفاتي (٢٧:٢٧:٠ صفر NPK) عند الزراعة واستخدم تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاث مكررات وكان موعد الزراعة في الأسبوع الثاني من شهر تشرين الثاني في خطوط المسافة بينهم ٥٠ سم ، كان موعد الحصاد الأسبوع الثاني من شهر ايار وشملت الدراسة صفات حاصل الحبوب والقش ومكونتهما بالإضافة إلى دليل الحصاد واجري التحليل الإحصائي وقد استخدمت طريقة دنكن للمقارنة بين متوسطات المعاملات وتداخلها وكان محتوى التربة للنترات والفوسفور ٥٩ و٢٣ جزء بالمليون سجلت كميات الأمطار (ملم) وتوزيعها الشهري خلال الدراسة من قبل دائرة الأنواء الجوية في الموصل [ايلول(صفر) ، تشرين الثاني(صفر) ، كانون الثاني(٧) ، كانون الثاني(٦٠) ، كانون الثاني(٩٢) ، شباط(١٧) ، آذار(١٢٠) ، نيسان(٧٧) ، ايار(واحد) ، حزيران(صفر)المجموع (٣٤٠) .

النتائج والمناقشة

ارتفاع النبات : تشير نتائج التحليل الإحصائي (الجدول ١) الى ظهور فروقات معنوية فقد تفوقت معاملة التسميد إذ بلغ معدل ارتفاع النبات ٩٤ سم وهذا يتفق مع ما ذكره كل من Pathak وآخرون (١٩٧٩) ومحمود (١٩٨٠) الى زيادة معنوية في ارتفاع النبات بإضافة السماد المركب واعطى الصنف ام ربيع تفوقا معنويا مقارنة ببقية الأصناف كذلك اظهر الصنف نفسه والصنف واحة بتداخلها مع معاملة التسميد تفوقا عاليا مقارنة بالتداخل الأخرى .

عدد السنابل /م^٢ : تفوقت معاملة التسميد معنويا بنتيجة قدرها ٢٢٣ سنبله /م^٢ وأشارت Dinova (١٩٧٩) أن إضافة السماد المركب النيتروجيني والفوسفاتي يعمل على زيادة عدد التفرعات في وحدة المساحة وهذا ما أكده Bauer (١٩٨٠) وسعيد (١٩٨٥) أما الصنف ام ربيع فقد أعطى تفوق معنوي على بقية الأصناف ويشير التحليل الإحصائي إلى تفوق معاملة التسميد بتداخلها مع جميع الأصناف وقد اشار محمد (١٩٩٨) بان معاملتي التسميد ٤٠ و٦٠ كغم/هـ عند تداخلهما مع صنفين من الحنطة الخشنة قد أعطاها أعلى قيمة معنوية. ومن المحتمل ان السماد المركب كان له الدور الكبير في تحفز النباتات لزيادة التفرعات مما سبب زيادة في عدد السنابل /م^٢ .

عدد الحبوب في السنبله : لم يظهر التحليل الإحصائي (الجدول ١) فروقات معنوية بين كل مستويات العامل الاول والعامل الثاني إلا أن معاملة التسميد قد أعطت زيادة في عدد السنابل /م^٢ ولكنها لم تصل الى حد المعنوية وهذه النتيجة تتفق مع ما أشار إليه كل من الباحثين محمود (١٩٨٠) وقاسم (١٩٨٢) إلى عدم وجود فروقات معنوية للتسميد المركب النيتروجيني والفوسفاتي لعدد الحبوب في السنبله ويشير الجدول ايضا بعدم ظهور فروقات معنوية بين تداخل مستويات العامل الاول ومستويات العامل الثاني بالرغم من ظهور زيادة قليلة في هذه الصفة عند تداخل ام ربيع مع معاملة التسميد .

وزن الف حبة : يشير الجدول (١) إلى تفوق معاملة التسميد معنويا حيث أعطت وزنا قدره ٤٢ غم وهذه النتيجة مشابهة لما أشار اليه Twiwari (١٩٦٨) ومحمد (١٩٩٥) إلى ان السماد المركب يعمل على زيادة نمو النباتات ومن ثم امتء الحبات وبالتالي زيادة وزنها . وتفوقا الصنف ام ربيع وبكرة جو على بقية الأصناف ولاحظ كل من سليمان (١٩٨٠) وخضر (١٩٨٠) بوجود اختدات معنوية بين أصناف من الحنطة في وزن ألف حبة كما أعطى الصنفان نفسيهما تفوقا واضحا بتداخلهما مع معاملة التسميد .

حاصل الحبوب : اظهر التحليل الإحصائي الى ان معاملة التسميد قد أعطت تفوقا عاليا في هذه الصفة اذ بلغ ٢٩٨٦ كغم/هـ (الجدول ١) وذكر سعيد (١٩٨٥) ومحمد (١٩٩٨) بان السماد المركب يعمل على زيادة حاصل الحبوب وان الزيادة الحاصلة في حاصل الحبوب نتيجة استخدام السماد المركب النيتروجيني والفوسفاتي قد يعزى الى زيادة عدد التفرعات في وحدة المساحة بالإضافة الى نمو النباتات بشكل جيد وامتء الحبوب ومن ثم زيادة وزنها مما عمل على زيادة حاصل الحبوب . و أعطى الصنف ام ربيع تفوقا معنويا على بقية الأصناف بحاصل قدره ٣٠٣٩ كغم/هـ وقد يكون هذا التفوق نتيجة تفوق الصنف نفسه في عدد السنابل/م^٢ ووزن ألف حبة . و من تداخل الصنف نفسه مع معاملة التسميد فقد أعطى أعلى قيمة معنوية مقارنة مع التداخل الأخرى اذ بلغ ٣٦٢٥ كغم/هـ .

حاصل القش : تميزت معاملة التسميد بتفوقها إحصائيا في هذه الصفة بحاصل قدره ٤٤٠٩ كغم /هـ ومن المحتمل ان يعود هذا التفوق إلى تفوق نفس المعاملة في صفة ارتفاع النبات وعدد السنابل /م^٢ مما اثر على زيادة حاصل القش وتميز الصنف ام ربيع بتفوقه معنويا مقارنة ببقية الأصناف فقد اعطى حاصل قدره ٤٤٨٣ كغم /هـ (الجدول ١) وهذا يتفق مع دراسة أجراها محمد (١٩٩٨) في أصناف الحنطة الخشنة لاحظ بوجود فروقات معنوية بينها في صفة حاصل القش ويشير الجدول ايضا الى تفوق تداخل معاملة التسميد مع الصنف ام ربيع تفوقا معنويا على جميع التداخلات الأخرى وهذا التفوق قد يرجع سببه إلى تفوق نفس المعاملة المتداخلة في إعطائها زيادة صفة ارتفاع النبات وعدد السنابل /م^٢ مما اثر في زيادة حاصل القش .

دليل الحصاد % : من خلال التحليل الإحصائي لم يظهر جدول (١) فروقات معنوية بين كل مستويات العامل الاول ومستويات العامل الثاني إلا انه يلاحظ ان معاملة التسميد والصنف ام ربيع قد أعطى زيادة إلا انها غير معنويا حيث أعطى تداخل معاملة التسميد مع كل من صنف ام ربيع وواحة والصنف

المحلي زيادة معنوية على بقية التداخات الأخرى إلا أنهم لم يختلفوا معنويًا فيما بينهم نستنتج على ضوء هذه

مجلة زراعة الرافدين (ISSN 1815-316X) المجلد (٣٣) العدد (٤) ٢٠٠٥
الدراسة بان الصنف ام ربيع يعتبر من الأصناف الجيدة تحت ظروف الزراعة الديمة في شمال العراق
وعليه يمكن الاعتماد عليها والإكثار من زراعتها كما ان السماد المركب النتروجين الفوسفاتي يفضل
بل يوصي باستخدامه عند الزراعة لمحصول الحنطة الخشنة بكمية تقارب ٦٠ كغم/هـ للحصول على
إنتاجية عالية في حاصل الحبوب والقش .

الجدول (١) تأثير المعاملات التسميد والأصناف في الحاصل ومكوناته

الصفات							معاملات التسميد والأصناف
دليل الحصاد %	حاصل القش كغم/هـ	حاصل الحبوب كغم/هـ	وزن ألف حبة (غم)	عدد الحبوب في السنبلة	عدد السنابل /م ^٢	ارتفاع النبات (سم)	
٣٩,٨	أ٤٤٠٩	أ٢٩٨٦	أ٤٢,١١	٣٢,٨٤	أ٢٢٣	أ٩٤,٧	مسمد
٣٦,٢	ب٣٨٩٧	ب٢٢١٣	ب٣٧,٢	٣٠,٢	ب١٩٥	ب٨٥,١	غير مسمد
٤٠,٣	أ٤٤٨٣	أ٣٠٣٩	أ٤٢,٩	٣٢,٨	أ٢٢٧	أ٩٧,٥	ام ربيع
٣٨,٣	ب٤٠٣٠	ب٢٥٤٤	ب٣٨,٤	٣١,٩	ب٢١٢	ب٩٠,٢	واحة
٣٦,٦	ب٤١١٢	ج٢٤٣٥	ب٣٩,٧	٣٢,٢	ج١٩٩	ب٨٧,١	بكره جو
٣٦,١	ج٣٩٨٥	ج٢٣٨٦	ب٣٨,٧	٣٠,٩	ج٢٠١	ب٨٧,٦	محلية
مسمد							
أ٤٣,٥	أ٤٧١١	أ٣٦٢٥	أ٤٤,٢	٣٥,١	أ٢٤١	أ٩٨,٢	أم ربيع
ب٣٩,١	ب٤٣٠٣	ب٢٨٦٥	ب٤١,٣	٣٢,٥	أ٢٢٤	أ٩٦,٤	واحة
ج٣٧,٧	ب٤٤٠٦	ب٢٧٣٤	أ٤٢,٠	٣٢,٣	ب٢١١	ب٩١,٧	بكره جو
ب٣٩,٦	ج٤٢١٥	ب٢٧١٧	ب٤١,٦	٣١,٤	ب٢١٧	ب٩٢,٠	محلية
غير مسمد							
ج٣٧,٤	ج٤٤٥٤	ج٢٤٥١	ب٣٩,٥	٣١,١	ب٢٠٢	ب٩١,٦	ام ربيع
ج٣١,٧	ج٣٧٥٩	د٢٢٢٥	ج٣٥,٦	٣١,٤	ب٢٠٩	ج٨٤,٨	واحة
د٣٥,٢	ج٣٨٢٨	د٢١٣٥	ج٣٨,٧	٣٠,٣	ج١٨٨	ج٨٢,٩	بكره جو
د٣٥,٧	د٣٧٥٤	د٢٠٥٨	ج٣٦,٨	٣٠,٥	ج١٨٥	ج٨٣,٥	محلية

COMPARTIVE STUDY OF SOME DURUM WHEAT VARIETIES AND THE EFFECT OF NITROGEN AND PHOSPHOROUS FERTILIZATION ON YIELD AND YIELD COMPONENTS UNDER THE RAIN -FED CONDITIONS OF NORTHERN IRAQ

M.A. Mohammed T.A. Kasim
College of Agric. and Forestry, Mosul Univ., Iraq

ABSTRACT

This study was conducted in field crops station /Ninavh Al - Rashidia for the season 2001-2002 in order to finding out suitable varieties of some durum wheat (Om-Raby , Waha , Bagra-jow and local variety with fertilized (60kg/h) of compound fertilizer (27:27:0) NPK, Result indicated superiority of fertilizer treatment in plant height, No of spikes /m² , seed index and the yield of grain and straw. Om-Raby variety gave the same effect significant for the same characters. The superiority of Spikes/m² resulted from the interaction of fertilizer treatment with all varieties where as highest grain yield and harvest index gained from interaction of fertilizer treatment with Om-Raby variety .

- الجبوري ، جاسم محمد عزيز ، ياكار محمد عبدالله الجباري ، خالد محمود داود ، علي حسين علي (٢٠٠١). مقارنة أداء عدد من اصناف حنطة الخبز مزروعة في مشرو ري صدام مجلة الزراعة العراقية ٦ (١): ٥٤ - ٥٩
- خضر ، اسماعيل مهدي (١٩٨٠). تباين استطالة غمد الرويشة لبعض اصناف الحنطوع قته بعمق الزراعة واثره على الحاصل ومكوناته ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة والغابات/جامعة الموصل
- سليمان ، راكان توفيق (١٩٨٠). تأثير الاصناف ومواعيد الزراعة على النمو ونضج حاصل الحنطة في السليمانية ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة السليمانية .
- سعيد ، اسماعيل حسن (١٩٨٥) تأثير مواعيد الزراعة ومستويات التسميد على بعض صفات نمو وإنتاج الحنطة لصنف صابريك تحت الظروف الديمية شمال العراق ، رسالة ماجستير، كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل .
- قاسم ، ذياب احمد (١٩٨٢). تأثير عمق الزراعة وكمية التقاوي والأسمدة على إنتاج الحنطة تحت الظروف الديمية في حمام العليل ، رسالة ماجستير، كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل .
- محمد ، محفوظ عبد القادر (١٩٩٥). تأثير الحش والتسميد في الحاصل ومكوناته لصنفين من الحنطة الخشنة تحت الظروف الديمية في شمال العراق ، مجلة زراعة الرافدين ، ٢٧ (١): ١٠٨-١١١ .
- محمد ، محفوظ عبد القادر (١٩٩٨). تأثير التسميد في الحاصل ومكوناته لصنفين من الحنطة الخشنة تحت الظروف الديمية في شمال العراق مجلة زراعة الرافدين ٣٠ (١): ١١٣-١١٨ .
- محمود ، ناظم زيدان (١٩٨٠) بتأثير معام ت مقارنة الأدغال على انتشارها وعلى النمو وحاصل صنفين من الحنطة تحت ث ث من كثافات التقاوي ومستويين من التسميد تحت الظروف الديمية في شمال العراق ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل .
- Bauer ,A .(1980). Respones of some dwarf hard wheats fertilizer nitrogen rates and water supply in north Dacota Halletin , North Dacota Agric. Exp. Station Bull.; No.510,112 p .
- Dinov,R.(1979). Tillering and productivity of wheat cv. Aust in relation to sowing date Field crop Abst and fertilizer level (C.F . Field Crop Abst . 1981 ,35 No .5)
- Pathak ,P.K . ; N. J. Sawaker and B.S. Bhargrara (1979). Effect of ures and fertilizer on uptake of nitrogen , phosphorous and potassium on yield in wheat Jnkvv Res.J.13(4):21-27
- Pekary , K. (1971). The effect of sowing date stand density and fertiliation on the yield of the some winter wheat vatieties Buzatenneztesi kiserietek Budapest Hungrau ,Aakemiti kido 209-117 (C.F.field crop Abst 27 (10) :48781,74
- Tiwari ,K.P; and S.Singh (1968). Respons of Wheat to Method of application farm and levels of phosphate in Black Nunenda Vally inc . Indian J. Agric . Sci . 38 (1) : 38-46