(180 كغم P_2O_5 /هكتار) هو الافضل في اعطاء اعلى المعدلات في صفات عدد السنابل/م2(198.71) والحاصل الحيوي (6.60) طن/هكتار،الصنف تموز-2 اعطى اعلى معدلا عندزراعته بالمستوى السمادي (120 كغم P2O5/هكتار) واعطى(3.090)طن/هكتار متفوقا على الاصناف الداخلة في الدراسة.

المقدمة

تعد الاسمدة عاملا مهما من العوامل المحددة للانتاجية وخاصة الاسمدة الفوسفاتية لان الفسفور هواحدالمكونات التركيبية للعديد من المركبات الحيوية ،والحنطة من المحاصيل التي تحتاج بشكل عام الى تربة خصبة غنية بالعناصر الغذائية وان نقصه وخاصة في مراحل النمو الاولى يؤدي الى قلة عدد الافرع وبالتالي عدد السنابل ومن ثم نقص الحاصل في مرحلة تكوين الحبوب (9).وهناك العديد من الدراسات تناولت هذا العامل بالدراسة ففي الكويت توصل(12) من ان المستويات السمادية (150,100,50,0 كغم P_2O_5/هكتار) لم تؤدي الى فروق معنوية في معدل حاصل الحبوب حيث اعطت (1338,1443,1838,2163 كغم/هكتار)على التوالي وكذلك بالنسبة لمعدل حاصل القش، وفي ظروف المنطقة الوسطى من العراق توصل (7)من ان المستوى السمادي 120كغم/هكتار P_2O_5 اعطى اعلى معدل لحاصل الحبوب بلغ 4.684 طن/هكتار و550 سنبلة/م2، وفي ظروف المنطقة الوسطي والجنوبية من العراق(موقع الرضوانية) وجد (2) من ان زيادة مستويات التسميد من 45 الى 120 والى180كغم /هكتار ادت لزيادة معدل حاصل الحبوب بنسبة (29.27,25.30 %)على الترتيب،وتوصل(8) في منطقة الكوفة(وسط العراق)من ان اضافة 60 كغم/هكتارP_2O_5 اعطى اعلى معدل لحاصل الحبوب والقش (3.120و 1.280 طن/هكتار) على التوالي للصنف مكسيباك فيما لم تتاثر صفة ارتفاع النبات مع زيادة مستوى التسميد ،وفي المناطق المستصلحة من اهوار جنوب العراق ذكر (4)بان الجرعة السمادية(44 كغم p /هكتار) اعطت اعلى معدل لحاصل الحبوب في الحنطة بلغ (6.6 طن/هكتار)،وفي ظروف محافظة البصرة وجد (3) انعدام الفروق المعنوية بين المعاملتين (320,160 كغم /هكتارP_2O_5) في صفة عدد ووزن حبوب السنبلة لكن المعاملة 320كغم/هكتار تفوقت في معدل حاصل الحبوب والقش والحاصل الحيوي واعطت(3.73و2.29و1.47 طن/هكتار)على التوالي،ونظرا لقلة وجود بحوث سابقة تخص الجرعات السمادية المطلوبة لمحصول الحنطة باستخدام السماد الفوسفاتي تم اجراء هذا البحث.

استجابة أصناف من الحنطة *Triticum aestivum L.* لمستويات من التسميد الفوسفاتي

ضياء عبد النبي عبد الكريم *

الخلاصة

طبقت تجربة حقلية في مشروع النصر الاروائي/ قضاء المدينة/ محافظة البصرة والذي يبعد حوالي 110 كم شمال غرب البصرة،اشتملت التجربة على اثني عشر معاملة ناتجة من التوافق بين ثلاثة اصناف من حنطة الخبز *Triticum aestivum* L. (أباء -95، أباء-99،تموز-2)واربع مستويات من السمادالفوسفاتي (صفر،60،120،180كغمP_2O_5 /هكتار) بهيئة سوبر فوسفات احادي(20% P_2O_5/هكتار) ،نفذت تجربة عاملية وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاث مكررا ت، خلال الموسم الشتوي لعام(2004-2005)، وقد أظهرت الدراسة أن الصنف تموز-2 قد تفوق بمعنوية عالية في معدل حاصل الحبوب على بقية الاصناف واعطى(2.48 طن/هكتار)فيما تفوق الصنف اباء-99 في معدل صفات عدد حبوب السنبلة (44.97 حبة/سنبلة) وعدد السنابل(192.01 سنبلة/م2) والحاصل الحيوي(6.01 طن/هكتار)،الصنفان اباء-95 وتموز-2 اعطيا اعلى معدل في وزن الالف حبة(31.82,31.92)غم على التوالي الصنفان اباء-99 وتموز-2 اعطيا اعلى معدل في ارتفاع النبات (108.98,108.84)سم على الترتيب وبدون اختلاف معنوي بينهما ، يعتبر المستوى السمادي (120 كغم P2O5/هكتار)هو الافضل في اعطاء اعلى المعدلات في صفات حاصل الحبوب(2.646)

طن/هكتار وعدد حبوب السنبلة(42.08) حبة ووزن الالف حبة(32.01) غم وذلك لانعدام وجود فروق معنوية عند رفع مستويات السماد الى(180 كغمP_2O_5 /هكتار) في حين كان المستوى السمادي

keywords:cultivars,phosphate,treatments.

*المعهد التقني-البصرة .

جدول(1) بعض الصفات الفيزياوية والكمياوية لتربة موقع التجربة.

الخصائص المدروسة	القيمة
الطين %	32.70
الرمل %	22.26
الغرين %	45.04
النوصيل الكهربائي/مستخلص عجينةمشبعة (dsm-1)	9.13
درجة تفاعل التربة/مستخلص عجينة مشبعة PH	7.7
السعة التبادلية للايونات الموجبة (Cmol.kg-1)	30
المادة العضوية (غم.كغم-1)	15
نتروجين كلي (غم.كغم-1)	3.65
فسفور جاهز(غم.كغم-1)	0.027
البوتاسيوم الجاهز(غم.كغم-1)	0.032

النتائج والمناقشة

ارتفاع النبات (سم)

اشارت النتائج في جدول(2)من ان الصنفين (اباء-99،تموز-2) اعطيا اعلى معدل لهذه الصفة (108.84،108.98 سم) على التوالي وبدون فرق معنوي بينهما فيما اعطى الصنف اباء-95 اقل معدل لهذه الصفة(101.31سم) وقد يعود سبب التباين بين الاصناف الى اختلاف التركيب الوراثي للاصناف الذي يعتبر احد العوامل الرئيسية المحددة لهذه الصفة (15)،ويتضح من جدول(3) من ان صفة ارتفاع النبات قد زادت مع الزيادة في مستويات التسميد الفوسفاتي مقارنة مع مستوى المقارنة واعطى المستوى (120 كغم P_2O_5/هكتار) المعدل(108.37 سم) لكنه لم يختلف معنويا عن المستوى (180 كغمP_2O_5 /هكتار)، وقد يعود سبب زيادة ارتفاع النباتات الى ان التسميد الفوسفاتي يزيد عدد التفرعات في النباتات (9) بالتالي زيادة التنافس بين النباتات مما يدفعها الى الاستطالة ،وتتماشى هذه النتيجة مع ماوجده (5) من ان صفة ارتفاع النباتات زادت معنويا بزيادة مستويات التسميد الفوسفاتي، وتخالف ماتوصل اليه (8)من عدم حصول زيادة معنوية في هذه الصفة مع رفع مستويات التسميد الفوسفاتي،وحصل تداخل معنوي الصنف تموز-2 مع المستوى السمادي (180كغم P_2O_5/هكتار) وا عطى اعلى معدل بلغ

المواد وطرائق العمل

نفذت هذه الدراسة في قضاء المدينة_ مشروع النصر الاروائي الذي يبعد (115 كم) شمال غرب البصرة خلال الموسم الشتوي (2004_ 2005) وتضمنت التجربة عاملين هما زراعة ثلاثة أصناف من الحنطة الناعمة(أباء –95، أباء– 99،تموز–2)،اما العامل الثاني فهو استعمال اربعة مستويات من التسميد الفوسفاتي بهيئة سوبر فوسفات احادي($P_2O_5$20%)،وتم استخدام المستويات التالية: (صفر،60،120،180 كغم P_2O_5 /هكتار)،حللت بعض الصفات الكمياوية والفيزياوية قبل الزراعة بعمق(صفر–30) حيث قدر النتروجين الكلي كما ورد في دراسة(10) والفسفور الجاهز حسب الطرق المذكورة في(13)(جدول1)، طبقت التجربة باستخدام اسلوب التجارب العاملية وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاث مكررات، وبلغ عدد الوحدات التجريبية (36) وحدة، حرثت أرض التجربة مرتين متعامدتين باستخدام المحراث القلاب ثم نعمت بواسطة الأمشاط القرصية وتمت تسويتها يدوياً وعملت الألواح تبعاً للتصميم المستخدم ،وكانت مساحة الوحدة التجريبية (3×2م^2) ، وتمت الزراعةفي (15 تشرين الثاني 2004)، أجريت عملية التسميد النتروجيني على دفعتين الدفعة الأولى (80 كغم /هـ) نيتروجين في هيئة سماد يوريا (46 % نيتروجين) وجميع السماد الفوسفاتي للمعاملات المختلفة أضيفت قبل الزراعة أما الدفعة الثانية فتضمنت (80 كغم/هـ) نتروجين عند مرحلة التفرعات وفي هيئة سماد اليوريا(4)، زرعت البذور بشكل متجانس وغطيت بصورة جيدة ثم رويت أرض التجربة وتوالت عمليات الري والتعشيب كلما دعت الحاجة، أخذت جميع العينات الخاصة بالصفات المدروسة من الخطوط الوسطية وتركت الخطوط الطرفية كتأثيرات حدود،وتم حصاد متر مربع من كل وحدة تجريبية عند وصول النباتات الى مرحلة النضج التام وجعله بشكل حزمة ووضعه في كيس لدراسة الصفات التالية:ارتفاع النبات،عدد حبوب السنبلة،وزن الالف حبة،عدد السنابل /م2،الحاصل الحيوي طن/هكتار وحاصل الحبوب طن/هكتار،تم تحليل النتائج بأستخدام تحليل التباين ثم قورنت الفروق بين المتوسطات بأستخدام أقل فرق معنوي معدل على مستوى أحتمال (5 % ،1 %) (1) .

وزن الالف حبة(غم)

يوضح جدول(2) بان الصنفان (اباء-95،تموز-2)قد تفوقا بمعنوية عالية وبدون فرق معنوي بينهما على الصنف اباء-99 واعطيا معدلا (32.05 ،31.95)غم على التوالي،ومن جدول (2) نلاحظ بان الاصناف التي تفوقت في عدد السنابل/م2 اعطت معدلا اقل في وزن الالف حبة وذلك لان نواتج التمثيل الضوئي توزعت على عدد اكبر من السنابل مما قلل وزن الالف حبة، من جدول(3) يتضح من ان معدل وزن الالف حبة قد ازداد بمعنوية عالية مع زيادة مستويات التسميد الفوسفاتي مقارنة مع مستوى المقارنة،المستويين السماديين(120،180 كغم P_2O_5 /هكتار) تفوقا بمعنوية عالية على بقية المستويات ولكن بدون فروق معنوية بينهما واعطيا معدلا (32.02،32.01 غم)على التوالي،ويعتبر المستوى السمادي (120 كغم P_2O_5 /هكتار) هو الافضل لعدم حصول زيادة معنوية في معدل هذه الصفة عند زيادة مستوى السماد الى (180 كغمP_2O_5 /هكتار)،وتتوافق هذه النتيجة مع ماوجده (4) و (5) من ان زيادة مستويات التسميد الفوسفاتي ادت الى فروق معنوية في معدل وزن الالف حبة،اما التداخل بين الاصناف ومستويات السماد فكان غير معنويا(جدول4).

الحاصل الحيوي (طن/هـ)

تفوق الصنف اباء- 95 بمعنوية عالية واعطى (6.005) طن/هكتار متفوقا على الصنفان(تموز-2و اباء-99) الذين لم يختلفا معنويا بينهما (جدول2) ويرجع تفوق الصنف اباء-95 الى تفوقه في معدل صفتي ارتفاع النبات وعدد السنابل/م2الامر الذي يحتم تفوقه في عدد التفرعات/نبات (جدول 2)،ادت زيادة مستويات التسميد الفوسفاتي الى زيادة معدل الحاصل الحيوي وبفارق عالي المعنوية وبلغت الزيادات (0,29,0.9,0.93) طن/هكتار عند رفع مستوى التسميد (من صفر الى60 ومن 120الى 180 كغمP_2O_5 /هكتار)

جدول(3)حيث ان التسميد الفوسفاتي يؤدي الى زيادة النمو الخضري والبروتين وتكوين الافرع في محاصيل الحبوب (9) وتتوافق هذه الدراسة مع ماتوصل اليه (3) من ان المستويات العالية من التسميد الفوسفاتي أدت الى زيادات معنوية في معدل صفة الحاصل الحيوي تداخل الصنف اباء -99 مع المستوى السمادي(180 كغم P_2O_5/هكتار) وأعطى اعلى حاصل حيوي بلغ (6.68طن/هكتار) في حين اعطى الصنف اباء-95 اقل معدل لهذه الصفة عند مستوى السمادي صفروبلغ(4.14)طن/هكتار) (جدول4)

113.2 سم في حين اعطى المستوى صفر والصنف اباء- 95 اقل معدل بلغ(96.75)سم(جدول4).

عدد السنابل/م2

اختلفت الاصناف بفروق عالية المعنوية في معدل عدد السنابل/م2حيث تفوق الصنف اباء-99 على الصنفين الباقيين واعطى اعلىمعدل بلغ (192.01) سنبلة/م2، واتى الصنف تموز-2في المرتبة الثانية واعطى معدلا بلغ(189.17 سنبلة/م2)(جدول2)،يوضح جدول (3) التاثير العالي المعنوية للسماد الفوسفاتي في زيادة معدل عدد السنابل في وحدة المساحة وكذلك اختلاف المستويات السمادية عن بعضها وبفروق عالية المعنوية حيث اعطى المستوى (180 كغم P_2O_5 /هكتار)اعلى معدلا لهذه الصفة (198.71سنبلة/م2)، ان زيادة التسميد الفوسفاتي وخاصة في مراحل النموالاولى تؤدي الى زيادة عدد الافرع وبالتالي عدد السنابل في وحدة المساحة(9) ،وتتوافق هذه النتيجة مع ماوجده (7) في دراسته من ان زيادة مستويات التسميد الفوسفاتي ادت الى زيادة معنوية في هذه الصفة، حصل تداخل معنوي بين الصنف تموز-2 ومستوى السما د (180 كغم P_2O_5/هكتار) وبلغ المعدل (204.68 سنبلة/م2)بينما اعطى الصنف تموز-2 وبمستوى سمادي صفر اقل معدل لهذه الصفة وبلغ (162.88)سنبلة/م2 (جدول4).

عدد حبوب السنبلة

بينت النتائج في جدول(2)من ان هناك فروق عالية المعنوية بين الاصناف حيث تفوق الصنف اباء-99 على الصنفين(تموز-2 واباء-95) واعطى (45.12حبة/سنبلة) وقد يعود سبب تفوق الصنف اباء-99 في هذه الصفة الى انخفاض معدل وزن الالف حبة (الجدول2)،حيث ان عددالحبوب يزداد كلما قل وزنها وذلك لقدرة نباتات الحنطة في التعويض بين مكونات الحاصل(11)،معدل عدد حبوب السنبلة زاد بزيادة مستويات التسميد الفوسفاتي مقارنة مع مستوى المقارنة،المستويين السماديين(180،120 كغم P_2O_5 /هكتار) تفوقا بمعنوية عالية على بقية المستويات ولكن بدون فروق معنوية بينهما واعطيا معدلا (42.08 ،42.36) حبة/سنبلة على التوالي(جدول 3) وبهذا يعتبر المستوى (120 كغم P_2O_5/هكتار) هو الافضل لعدم حصول زيادة معنوية في معدل هذه الصفة عند زيادة مستوى السما د الى (180 كغم P_2O_5/هكتار)،وتتماشى هه النتيجة مع ماوجده (7)و(5) من ان هناك زيادات معنوية في عدد حبوب السنبلة بزيادة مستويات التسميد الفوسفاتي المضافة،اما التداخل بين الاصناف ومستويات السماد فكان غير معنويا(جدول4).

جدول(2) تاثير الاصناف في الصفات المدروسة.

الصفات / الاصناف	ارتفاع النبات (سم)	عدد حبوب السنبلة	وزن الالف حبة(غم)	عدد السنابل /م2	الحاصل الحيوي (طن/هكتار)	حاصل الحبوب (طن/هكتار)
اباء-95	103.31	34.22	32.05	182.35	5.556	2.013
اباء-99	108.98	45.12	27.11	192.01	6.005	2.356
تموز-2	108.84	40.68	31.95	189.17	5.550	2.491
LSD(ا<0.05)	1.86	1.43	1.21	1.34	0.059	0.044

جدول(3)تأثير مستويات السماد الفوسفاتي في الصفات المدروسة

معدلات التسميد P_2O_5 كغم/هكتار	ارتفاع النبات سم	عدد حبوب السنبلة	وزن الالف حبة(غم)	عدد السنابل /م2	الحاصل الحيوي طن/هكتار	حاصل الحبوب طن/هكتار
O	101.10	36.56	27.76	170.16	4.48	1.640
60	106.37	39.02	30.69	186.15	5.41	2.210
120	108.37	42.08	32.01	196.35	6.31	2.646
180	109.67	42.36	32.02	198.71	6.60	2.647
LSD(ا<0.05)	2.15	1.69	1.40	1.55	0.07	0.051

حاصل الحبوب (طن/هكتار

اختلفت الاصناف فيما بينها وبفارق عالي المعنوية (جدول 2) حيث تفوق الصنف تموز-2 واعطىمعدلا بلغ 2.36 (طن/هكتار) ، فيما احتل الصنف اباء-95 المرتبة الثالثة واعطى (2.01 طن/هكتار) ،من جدول (3) نلاحظ من النتائج ان معدل حاصل الحبوب قد ارتفع بمعنوية عالية مع زيادة مستويات التسميد الفوسفاتي مقارنة مع مستوى المقارنة حيث بلغ معدل حاصل الحبوب عند المستوى(120 كغم P2O5 /هكتار) (2.647 طن/هتار)،والملاحظ من الجدول نفسه بان المستوى (180 كغم P2O5/ هكتار) لم يزد معنويا معدل حاصل الحبوب ولذلك يعتبر المستوى (120كغم P2O5/هكتار) هو الافضل،وان المستوى الاخير كان كافيا لتوفير الفسفور للنبات وبالتالي عدم الحاجة لاضافة مستوبات اعلى،وتتفق هذه النتيجة مع ماوجده (7)و(6) من ان المستوى السمادي (120 كغم *P2O5*/هكتار) هو الافضل لهذه الصفة،لكنها تخالف ماتوصل اليه (12) من عدم حصول زيادة في معدل حاصل الحبوب مع الزيادات في مستويات التسميد الفوسفاتي،ومن جدول(4) نلاحظ حصول تداخل عالي المعنوية بين الصنف(تموز-2) مع المستوى السمادي(120 كغم/هكتارP2O5) واعطى المعدل (3.09كغم/هكتار) بينما اعطى الصنف اباء-95 مع المستوى صفر اقل معدل وبلغ (1.46) طن/هكتار (جدول4). مما تقدم يمكن الاستنتاج مما يلي:

1-حصلت زيادة معنوية عالية عند زيادة مستويات التسميد الفوسفاتي في كل الصفات المدروسة قياسا الى مستوى المقارنة.

2-مستوى التسميد (120كغمP2O5/هكتار) هو الانسب في اعطاء افضل المعدلات لصفات ارتفاع

النبات،وعدد حبوب السنبلة،ووزن الف حبة،وحاصل الحبوب فيما كان المستوى(180 كغمP2O5/هكتار)هو الافضل في اعطاء اعلى معدل لصفتي عدد السنابل/م2 والحاصل الحيوي.

3- الصنف تموز-2 اعطى مع المستوى السمادي (120كغمP2O5/هكتار) اعلى معدلا لحاصل الحبوب

4-شابا،كمال يعقوب ووليد عبد الرضا وتركي كاظم فالح و عبد الكريم ابراهم صالح.(2004)تاثير مستويات من النتروجين والفسفور في حاصل وبعض مكونات الحنطة(*Tricicum L. aestivum*)المزروعة في تربة الاهوار.مجلة الزراعة العراقية.9(2):24-33.

5-شابا،كمال يعقوب وياكار محمد عبد الله وابراهيم لفته جياد واسراء حسين علي.(2006)تاثير مستويات من النتروجين والفسفور في نمو وحاصل الحنطة(*Tricicum aestivum L.*)تحت انظمة ري مختلفة.مجلة الزراعة العراقية.11(2):75-83.

6-علي،قاسم بكتاش(1978).تاثير معدلات ومستويات التسميد الفوسفاتي على حاصل حبوب الحنطة تحت الظرف الديمية في شمال العراق.رسالة ماجستير.جامعة الموصل.

7-فياض،سعيد عليوي(1991).تأثير المستويات العالية من التسميد والبذار على النمو والحاصل والنوعية للحنطة والترتيكال (القمح الشيلمي).رسالة دكتوراه.كلية *الزراعة/جامعة بغداد ل.*

8-لفته،جسام كزار (2001).تاثير مستويات مختلفة من التسميد النتروجيني والفوسفاتي على حاصل الحنطة صنف مكسيباك.مجلة التقني.العراق.هيئة التعليم التقني.العدد.96.ص:114-118.

9- مينكل، ك ودي.ا.كيربي .مبادى تغذية النبات.ترجمة سعدالله نجم النعيمي.وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.جامعة الموصل.1984.

10-Chapman,N.D and P.E.Pratt(1961).Methods of analysis for soil.Plant and water .Univ. of California,Division of Agric.Sci.,161-170.

11-Jonson,J.w,W.L.Hargrove,and R.B.Moss.(1988).Optimizing Row Spacing and Seeding Rate for Soft Red Winter.Agronomy journal, vol(80).
March-April 1988.P:164-166.

12-Mahdi S.Abdal and Mohamed S. Albaho.(2007).Effect of phosphate rate and splitting on wheat production in Kuwait.Aridland Agriculture and Greeney Department Institute for Scientific Research .p.o.box 24885.Safat13109,Kuwait.

13-Page,A.L;R.H.Miller and D.R.Kenney.(1982).Methods of soil analysis.part
(2)Agronomy 9.Amer.Soc. Agron.Madison,Wis.

14-Richard,F.A.(1954).Diagnosis and improvement of saline and alkali soil USDA.Hand book.NO.60.

15-Robort,E.B.1994.Different competitive ability of winter cultivars Against Downy Brome – Agron.J.86 :649 – 654.

جدول(4) تاثير التداخل بين الاصنلف ومعدلات التسميد. في الصفات المدروسة

الصنف	معدلات التسميد P_2O_5 كغم/هكتار	ارتفاع النبات(سم)	عدد حبوب السنبلة	وزن الالف حبة(غم)	عدد السنابل/م2	الحاصل الحيوي طن/هكتار	حاصل الحبوب طن/هكتار
اباء-95	0	96.75	30.40	29.53	164.63	4.14	1.467
	60	100.5	32.90	32.03	184.65	5.12	1.950
	120	103.50	36.44	33.02	187.62	6.25	2.260
	180	104.50	37.12	33.62	192.48	6.67	2.362
اباء-99	0	101.40	42.87	22.55	182.97	4.97	1.770
	60	111.10	45.50	27.50	188.55	5.97	2.360
	120	112.10	45.93	28.50	197.47	6.40	2.590
	180	111.30	45.59	29.38	198.95	6.68	2.705
تموز-2	0	105.20	36.40	28.20	162.88	4.33	1.670
	60	106.50	38.67	32.54	185.14	5.15	2.330
	120	109.50	43.87	34.51	203.97	6.27	3.090
	180	113.20	43.78	32.54	204.68	6.45	2.875
LSD(اصغر من 0.05)		3.77	n.s	n.s	2.68	0.117	0.089

المصادر

1-الراوي،خاشع محمد وعبد العزيز محمد خلف الله (2000).تصميم وتحليل التجارب الزراعية.وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.جامعة الموصل .

2-حمادي،خالد بدروعادل عبد الله الخفاجي (2000) استجابة محصول الحنطة للتسميد الفوسفاتي والبوتاسي في ترب مالحة.مجلة الزراعة العراقية(عدد خاص).5 (2):89-95.

3-خلف،عيسى طالب(1998).استجابة الحنطة والشعير للتسميد في الترب المالحة.مجلة البصرة للعلوم الزراعية 11(2):63-73.

المقدمة ومشكلة البحث

تعتمد التنمية في إطارها العام على عنصرين رئيسيين ، هما العنصر البشري والعنصر المادي ، وفي مجال التنمية الزراعية يمثل العنصر المادي حصيلة التقدم العلمي والتكنولوجي في مجمل العلوم ذات الصلة بالإنتاج الزراعي ، وفي حين يعد العنصر البشري بما يحمله من مهارات وقدرات تؤهله لكي يستخدم العنصر المادي بشكل كفؤ في تحقيق التنمية. ويعتبر الإرشاد الزراعي بمثابة الجسر الذي يربط بين البحوث الزراعية والمجتمع الزراعي ، إذ يقوم بتجهيز المزارعين بالمستجدات الزراعية من البحوث الزراعية بعد تبسيطها، وينقل بالمقابل مشاكل المزارعين إلى محطات البحوث لحلها .وهذا يعني إن العمل الارشادي عملية ذات شقين ،الشق الاول ،الاتصالي communicational، حيث يعمل على نشر الأفكار والأساليب الزراعية المستحدثة بين أوساط المزارعين ، وشق تعليمي Educationalينصب في تعليم وتدريب المزارعين على استخدام تلك المستحدثات وذالك في إطار عملي وتطبيقي ، ويستخدم في ذالك وسائط عديدة . وهناك تصنيفات متعددة للطرق الإرشادية ومن اهم تلك الطرق هو التصنيف حسب عدد الإفراد الذين تصلهم الرسالة الإرشادية ، وهذا التصنيف يقسم الطرق الإرشادية إلى ثلاثة أنواع :

1. الطرق الإرشادية الفردية
2. الطرق الإرشادية الجماعية .
3. الطرق الإرشادية الجماهيرية .

ويأتي هذا البحث ضمن التصنيف الثاني من تلك الطرق والتي تعني مواجهة المرشد الزراعي لمجموعة من الأفراد لغرض تقديم الاستشارات الزراعية و الأفكار الجديدة لغرض تطبيقها في عملهم الإنتاجي بهدف النهوض بواقعهم الاجتماعي والاقتصادي .

إن الطرق الارشادية الجماعية تعتبر أكثر الطرق الارشادية شيوعا في التعليم الارشادي وذالك للميزات التي تتصف بها وهي [8]:

1. الاتصال بعدد كبير من الأفراد في وقت واحد.
2. قلة التكاليف.
3. لاتحتاج الى عدد كبير من المرشدين الزراعيين.
4. يكون التاثير على الافراد كبيرا وفعالا ، ويمكن من خلال الجماعة احداث تغيير في سلوك واتجاهات الافراد .

ومن الطرق الارشادية الجماعية التي استخدمت في هذه الدراسة هي:

RESPONSE OF WHEAT CULTIVARS *Triticum aestivum*L. TO LEVELES OF PHOSPHATE FERTILIZERS

DHEIA.A.N.ABEDALKAREEM*
Institute of technician/Basrah

SUMMARY

Field experiment was conducted at al Alnaser Project\Almodana\irrigation /Basrah, Afactoral experiment included 12 treatments three cultivars of (IPA-99,IPA -95,TAMOZ-2) were sown during winter season (2004-2005) with four levels of phosphate fertilizers(zero,60,120,180 kg P_2O_5/ ha),block design
with three Replication. the results inducted that were different among cultivars for all parameters tasted,(TAMOZ-2 cv.) gave the highest grain yield (2.49
t/ha),(IPA-99 cv.) recorded the highest number of kernels\spike(45.12) and biological yield (6.01 t/ha),the cultivars (IPA-95 and TAMOZ-2) gave the highest 1000 kernels weight average(32.05,31.95 gm) respectivily, the cultivars (IPA-99 and TAMOZ-2) showed the highest of plant hight (108.98,108.84cm)
respectivily, The level (120 kg P_2O_5/ ha) gave the highest grain yield, number of kernels./spike and 1000 kernels weight, while(180 kg P_2O_5/ ha) level gave the highest number of spike/m2 and biological yield,TAMOZ-2 produced highest grain yield (3.090) ton/ha under (120 kg P_2O_5/ ha).