مجلة البصرة للعلوم الزراعية، المجلد 27 (1)،264-274 ،2014

تأثير مستويات من السماد النيتروجيني في الحاصل ومكوناته لأصناف من حنطة الخبز (*Triticum aestivum* L.) المزروعة في مناطق الأهوار

وليد عبد الرضا جبيل[1] و عماد عبد الحسين بدر[2]

1 كلية الزراعة، جامعة البصرة، البصرة، العراق

2 مديرية زراعة، محافظة البصرة، البصرة، العراق

المستخلص: نفذت التجربة في أحد حقول مشروع المالحة الأروائي المستصلح جزئياً في منطقة أهوار قضاء المدينة ضمن محافظة البصرة خلال الموسم الزراعي (2012-2013) في تربة ذات نسجة طينية مزيجية. أشتملت التجربة على (15) معاملة ناتجة عن التوافق بين ثلاث مستويات من السماد النيتروجيني (120 و 160 و 200 كغم هـ$^{-1}$) وخمسة أصناف من الحنطة الناعمة (اللطيفية و تموز – 2 و اباء- 99 و ابو غريب و اباء- 95) ونفذت بأسلوب التجارب المنشقة وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاث مكررات. أشارت النتائج الى وجود فروقات معنوية بين الأصناف الداخلة في الدراسة لعدد السنابل م$^{-2}$و عدد الحبوب في السنبلة و وزن 1000 حبة (غم) وحاصل الحبوب (كغم هـ$^{-1}$) إذ اعطى الصنف ابو غريب اعلى حاصل بلغ 3948.68 كغم هـ$^{-1}$بينما لم يكن للأصناف تاثيراً معنوياً في الحاصل البايلوجي ، واكدت النتائج وجود فروقات معنوية بين مستويات السماد النيتروجيني أذ أعطى المستوى السمادي 160 كغم هـ$^{-1}$أعلى متوسطاً في حاصل الحبوب (3514.6 كغم هـ$^{-1}$) و عدد الحبوب في السنبلة بينما تفوق المستوى السمادي 200 كغم هـ$^{-1}$في عدد السنابل م$^{-2}$ و الحاصل البايلوجي، ولم يكن لمستويات السماد النيتروجيني تأثيراً معنوياً في وزن 1000 حبة كذلك لم يكن للتداخل بين الأصناف ومستويات السماد النيتروجيني تأثيراً معنوياً في الصفات المدروسة.

المقدمة

تعد الحنطة *Triticum aestvum* L. من أهم محاصيل الحبوب في العالم وأكثرها زراعة وإنتاجاً ومصدراً أساسياً لغذاء الإنسان، ويتوقع الخبراء تضاعف عدد سكان العالم من 5.3 مليار نسمة عام 1990 إلى مايقارب 10 مليار نسمة عام 2050 (5) لذا فأن الاهتمام بزراعة و أنتاج هذا المحصول يأتي في الصدارة لغرض زيادة الأنتاج لمواكبة الزيادة الحاصلة في عدد سكان العالم

وفي العراق تأتي الحنطة في مقدمة المحاصيل الإستراتيجية ويعتمد عليها في سد الاحتياجات الغذائية وتقدر المساحة المزروعة في العراق حوالي 6.2 مليون دونم وتشكل المناطق الديمية معظم هذه المساحة، وتشير الأحصائيات الخاصة بالأنتاجية الى أن الأنتاج الكلي لهذا المحصول على مستوى العراق بلغ 2.8 مليون طن لسنة 2008 وتعتبر هذه الأنتاجية متدنية عند مقارنتها بالأنتاجية العالمية التي بلغت 651.4 مليون طن لنفس السنة (11)، لذا يلجا الباحثون إلى تحري الوسائل الممكنة التي من شأنها رفع إنتاجية الحنطة وتحسين نوعيتها ومن جملة الوسائل الرئيسية التي يمكن أن تساهم في تحقيق هذه الغاية اختيار الصنف الملائم للمنطقة وأستخدام الأسمدة وخاصة النيتروجينية والتي تعد من العوامل الرئيسية المؤثرة في الإنتاج والنوعية لمختلف المحاصيل الزراعية ومنها محاصيل الحبوب 0 أشارت نتائج الباحثين الى وجود فروق معنوية بين الأصناف في صفة عدد السنابل م$^{-2}$ أذ حقق صنفي الفتح وأبوغريب أعلى معدل بلغ 399 و 403

سنبلة م$^{-2}$ على التوالي (4) . وبينت دراسة أخرى ان زيادة مستويات النيتروجين ادت الى زيادة عدد السنابل م$^{-2}$ (3) .وبينت الدراسات وجود أختلافات معنوية بين الأصناف في صفة عدد الحبوب في السنبلة اذ أعطى الصنف طاقة أعلى معدل لهذه الصفة بلغ 69.06 و 67.24 لموقعين (10) ولاحظ (19) تفوق الصنف Iqbal -2002 بمتوسط بلغ 51.37حبة في السنبلة في حين أعطى الصنف Chenab-2000 متوسط بلغ 44.69 حبة في السنبلة وقد أثرت مستويات السماد النيتروجيني معنوياً في هذه الصفة أذ أعطى المستوى 200 كغم هـ$^{-1}$أعلى متوسط بلغ 37.7 و 45.2 حبة في السنبلة (9). ووجد أحد الباحثين فروقاً معنوية في وزن 1000 حبة بين الأصناف الداخلة في الدراسة أذ تفوق الصنف اباء -99 على بقية الأصناف واعطى متوسطاً بلغ 42.90 و 34.95 غم للموسمين (6) كما وجد (17) تفوق الصنف Azar2 بمتوسط بلغ 29.7غم على الصنف Nicknejad الذي أعطى متوسط بلغ 23.8 غم، كما أشار (8) الى تفوق المستوى السمادي 160 كغم هـ$^{-1}$في هذه الصفة أذ أعطى أعلى متوسط بلغ 41.4 و 42.5 غم للموسمين على التوالي . واشارت الدراسات الى أختلاف الأصناف فيما بينها بصفة حاصل الحبوب أذ اشار (7) الى تفوق الصنف اباء- 99 على بقية الأصناف الداخلة في الدراسة اذ أعطى متوسطاً بلغ 1111.667 كغم هـ$^{-1}$كما وجد (12) وجود اختلافات معنوية بين الأصناف الداخلة في الدراسة في هذه الصفة ، وبين (1) تفوق المستوى السمادي 300 كغم هـ$^{-1}$عن باقي المستويات اذ اعطى متوسطاً بلغ 4000.29 كغم هـ$^{-1}$. وبينت نتائج الباحثين أختلاف الأصناف فيما بينها بالحاصل البايلوجي ووجدو فروق معنوية في هذه الصفة (2) ، وأشار نفس الباحث الى وجود زيادة معنوية في الحاصل البايلوجي للحنطة بزيادة مستويات السماد النيتروجيني المضاف من 60 و 120 و 160 كغم هـ$^{-1}$ اذ أعطت 8.95 و 9.62 و 9.93 طن هـ$^{-1}$ على التوالي. أن الهدف من أجراء هذا البحث هو تحديد الصنف الملائم للمنطقة وكمية السماد النيتروجيني التي تعطي أعلى حاصل وافضل توليفة بين السماد والصنف.

المواد وطرائق العمل

الموقع ومعاملات التجربة

طبقت الدراسة في محافظة البصرة – قضاء المدينة – منطقة الأهوار التابعة الى مشروع المالحة الأروائي ، والذي يبعد (105) كغم شمال غرب محافظة البصرة ، خلال الموسم الزراعي الشتوي (2012-2013) وتضمنت التجربة عاملين هما زراعة خمسة أصناف من الحنطة الناعمة *Triticum aesitvum* L. اللطيفية و تموز 2 و أباء – 99 و أبو غريب و اباء – 95 تم الحصول على بذورها من الهيأة العامة لفحص وتصديق البذور فرع البصرة والمبين نسبها الوراثي في الجدول (1) أما العامل الثاني هو مستويات السماد النيتروجيني 120 و 160 و200 كغم هـ$^{-1}$ 0.

جدول (1): النسب الوراثي للأصناف الداخلة في الدراسة.

الصنف	النسب الوراثي
اللطيفية	تهجين أراك (صنف محلي) // تركيب وراثي من اصل أسترالي
تموز 2	تشعيع هجين صابر بيك // المكسيباك بالنيترونات السريعة منظمة الطاقة الذرية العراقية – عام 1992 0
أباء- 99	مكسيكي / مركز أباء للأبحاث الزراعية / طريقة الأستنباط أدخال – عام 1995 0
أبو غريب	تهجين – 24 – Mexico // Inia66 // AJeebaوزارة الزراعة العراقية 1973 0
اباء – 95	مكسيكي / مركز أباء للأبحاث الزراعية / طريقة الأستنباط أدخال عام 1995

المعاملات السمادية

تمت عمليات التسميد كما يلي :-

1 – اضافة كمية السماد الفوسفاتي مع الزراعة دفعة واحدة بمستويات ثابتة لكافة الوحدات التجريبية وقد أستخدم سماد N–P اذ كانت نسبة N (10%) ونسبة P (18%) ووفق الكميات الموصى بها والبالغة 44 كغم $هـ^{-1}$.

2 – أضيفت الدفعة الأولى من السماد النيتروجيني قبل مرحلة التفرعات على هيأة سماد يوريا (46% N) ووفق المستويات الداخلة في الدراسة (120 و 160 و 200 كغم $هـ^{-1}$) وبعد أن تم استخراج كمية النيتروجين المضافة من السماد (N–P).

3 –أضيفت الدفعة الثانية من السماد النيتروجيني خلال فترة الأستطالة ووفق المستويات ونوع السماد المذكوره في الفقرة (2)

العمليات الزراعية

بعد أختيار أرض التجربة تم ريها رية الطربسة لغرض القضاء على الأدغال وبعد جفافها تمت حراثتها مرتين متعامدتين بأستخدام المحراث القلاب ثم نعمت بواسطة الأمشاط القر صية وتمت تسويتها يدويا" وعملت الألواح تبعا" للتصميم المستخدم حيث بلغت الوحدات التجريبية (45) وحدة وكانت مساحة اللوح الواحد (4 × 3 م) وكل لوح يحتوي على (15) خط المسافة بين خط وأخر (20) سم زرعت البذور بتاريخ 18 / 11 / 2012 بشكل متجانس وبمعدل 120 كغم $هـ^{-1}$وغطيت بصورة جيدة ثم رويت أرض التجربة وتوالت عمليات الري والتعشيب كلما دعت الحاجة.

تحليل التربة

أخذت عينات عشوائية من أعماق (0 – 30) سم ومن أماكن مختلفة من جميع الوحدات التجريبية وخلطت لأخذ عينة مركبة أجريت عمليات تحليل التربة في مختبر قسم المحاصيل الحقلية للدراسات العليا وقسم التربة في كلية الزراعة – جامعة البصرة وتم اجراء عمليات التحليل لمعرفة بعض الصفات الفيزياوية والكيمياوية لأرض التجربة والموضحة في جدول رقم (2).

جدول (2): الصفات الفيزياوية والكيمياوية لتربة التجربة خلال الموسم الزر اعي 2012 – 2013.

الصفات الفيزياوية		النسجة
الطين %	37.90	طينية مزيجية
الرمل %	20,12	
الغرين %	41.98	
الصفات الكيمياوية		
درجة التوصيل الكهربائي E. C ديسيمنز م$^{-1}$		11,90
درجة تفاعل التربة (PH)		7.6
النيتروجين الكلي غم / كغم		0.21
الفسفور الجاهز غم / كغم		0.022
البوتاسيوم الجاهز غم / كغم		0.026

تصميم التجربة

تم توزيع المعاملات بأسلوب القطع المنشقة Siplit plot Experiment في تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاثة مكررات حيث أحتل عامل مستويات السماد النيتروجيني الألواح الرئيسية بينما وضعت الأصناف في الألواح الثانوية .

الصفات المدروسة

الحاصل ومكوناته

عدد السنابل م$^{-2}$

حسبت عدد السنابل على اساس المساحه المحصوده لكل وحده تجريبية في المتر المربع الواحد .

عدد الحبوب في السنبلة

اختيرت عشرة سنابل بصوره عشوائيه من المتر المربع الذي تم حصاده من كل وحده تجريبيه وحسب منها المتوسط .

وزن 1000 حبة

'حسب متوسط وزن 1000 حبة والموزونة بالميزان الحساس والمأخوذة من حاصل الحبوب لكل وحده تجريبية وعند رطوبة 12%.

حاصل الحبوب كغم هـ$^{-1}$

هو وزن الحبوب للعينة الحصودة عند رطوبة 12% والمحولة من غم م$^{-2}$ الى كغم م$^{-2}$.

الحاصل البايلوجي كغم هـ$^{-1}$

وزن المادة الجافة الكلية (حبوب + قش) والمحصوده من المساحة نفسها المأخوذه لدراسة الحاصل لكل وحدة تجريبية والمحولة على اساس كغم هـ$^{-1}$.

التحليل الاحصائي

بعد جمع البيانات للصفات المدروسة كافة تم تحليلها احصائياً بطريقة تحليل التباين بأستعمال الحاسبه الالكترونيه وحسب البرنامج الاحصائي SPSS واستعمل اختبار اقل فرق معنوي معدل L.S.D لتشخيص الفروقات الاحصائيه بين المتوسطات الحسابيه للمعاملات وعند مستوى احتمال 5% (2).

النتائج والمناقشة

صفات الحاصل ومكوناته

عدد السنابل م$^{-2}$

يبين الجدول رقم (3) تفوق الصنف أبو غريب أذ أعطى أعلى متوسط لهذه الصفة بلغ 429.33 سنبلة م$^{-2}$ وبفارق معنوي عن بقية الأصناف الداخلة في الدراسة اباء – 95 و تموز 2 و اللطيفية و اباء – 99 أذ أعطت متوسطات بلغت 359.11 و 361.55 و 370.66 و 376.66 سنبلة م $^{-2}$ على التوالي وبدون فارق معنوي بينها وبلغت نسبة زيادة الصنف المتفوق 19.55و 18.74 و 15.82 و 13.98 % على الأصناف المذكورة أعلاه وعلى التوالي ، وقد يعود سبب ذلك الى قابلية كل صنف على تحويل التفرعات الى تفرعات حاملة للسنابل الخصبة أعتمادا" على قدرته في أنتاج أكبر قدر من مواد التمثيل (15) وتتفق هذه النتيجة مع ماتوصل اليه (4)أدت زيادة مستويات النيتروجين الى حصول زيادة طردية في عدد السنابل م$^{-2}$ (جدول رقم 3) أذ حقق المستوى السمادي 200 كغم هـ$^{-1}$ أعلى متوسطا" لهذه الصفة بلغ 402.40 سنبلة م$^{-2}$ وبفارق معنوي ونسبة زيادة بلغت 16.59% عن المستوى السمادي 120 كغم هـ$^{-1}$ ولم يختلف معنويا" عن المستوى 160 كغم هـ$^{-1}$ الذي أختلف معنويا" عن المستوى 120 كغم هـ$^{-1}$ وبنسبة زيادة بلغت 13.25 % ، وقد يعود سبب ذلك الى زيادة النمو الخضري الذي يؤدي الى زيادة كفاءة التمثيل الضوئي (P . A . R) والذي يزيد من نشوء وتشكل بادئات الأشطاء ونجاح نموها واستمرارها (18) والذي ينعكس على زيادة عدد السنابل في وحدة المساحة ولم يكن للتداخل بين الأصناف ومستويات السماد النيتروجيني تأثيراط معنويا" في هذه الصفة (جدول رقم3) وقد يعزى ذلك الى تأثير العوامل الفردية.

عدد الحبوب في السنبلة

من النتائج الموضحة في الجدول رقم (4) تبين ان كل من الأصناف ومستويات السماد

جدول (3): تأثير الأصناف ومستويات السماد النيتروجيني والتداخل بينهما في عدد السنابل م$^{-2}$.

الأصناف	مستويات السماد كغم N هـ$^{-1}$ 120	160	200	متوسط الصنف
اللطيفية	326.00	389.33	396.66	370.66
تموز 2	337.16	371.33	375.66	361.55
اباء – 99	361.66	363.00	405.33	376.66
ابو غريب	380.33	448.33	459.33	429.33
اباء – 95	320.00	382.33	375.00	359.11
متوسط التسميد	345.13	390.86	402.40	
ا0 ف0 م 0.05	للأصناف 41.30	للتسميد 30.60		للتداخل غ . م

معامل الاختلاف C. V % = 11.15

النيتروجيني قد اثرت معنويا في صفة عدد الحبوب في السنبلة بينما لم يكن للتداخل بين الأصناف ومستويات السماد النيتروجيني تأثيرا معنويا في هذه الصفة أذ وجد أن الأصناف اباء – 99 و تموز 2 قد تفوقا معنويا على بقية الأصناف الداخلة في الدراسة وبمتوسطات بلغت 51.97 و 51.37 حبة في السنبلة لكل منهما على التوالي وبنسبة زيادة بلغت 13.32 و 12.01 % عن أقل الأصناف متوسطا (اباء – 95) الذي أعطى 45.86 حبة في السنبلة، وقد يعود سبب تباين الأصناف في هذه الصفة الى اختلافها في طول السنبلة وتباينها في تركيبها الوراثي، وهذه النتائج تتفق مع ما وجده (10) .ومن الجدول (4) وجد أن المستوى السمادي 160 كغم هـ$^{-1}$ أعطى أعلى متوسطا" لهذه الصفة بلغ 49.94 حبة في السنبلة يليه المستوى السمادي 200 كغم هـ$^{-1}$ الذي أعطى متوسطا" بلغ 49.65 حبة في السنبلة وبدون فارق معنوي بينهما واعطى المستوى السمادي 120 كغم هـ$^{-1}$ أقل المتوسطات في هذه الصفة اذ بلغ 46.20حبة في السنبلة وقد يعود سبب ذلك الى أن لزيادة مستوى النيتروجين دورا" مهما" في تحسين حالة الخصوبة لأغلب الزهيرات / سنيبلة ويجعلها أكثر أستعدادا" للعقد وتكوين الحبوب مقارنة مع المستوى الواطئ منه (16) جاءت هذه النتيجة متفقة مع ما توصل اليه (9).

ولم يكن للتداخل بين الأصناف و مستويات السماد النيتروجيني تأثيرا" معنويا" في هذه الصفة (جدول رقم 4) وقد يعود سبب ذلك الى أن الأصناف سلكت سلوكا" متشابها" عند تغير مستويات السماد النيتروجيني 0

جدول (4): تأثير الأصناف ومستويات السماد النيتروجيني والتداخل بينهما في عدد الحبوب في السنبلة .

الأصناف	مستويات السماد كغم N هـ$^{-1}$			متوسط الصنف
	120	160	200	
اللطيفية	48.20	45.80	45.43	46.47
تموز 2	48.90	52.44	52.76	51.37
اباء – 99	45.73	55.83	54.36	51.97
ابو غريب	41.93	51.40	48.56	47.30
اباء – 95	46.23	44,23	47.13	45,86
متوسط التسميد	46.20	49.94	49.65	
أ . ف . م 0.05	للأصناف 4.08		للتسميد 3.11	للتداخل غ . م

معامل الأختلاف % = 8.47

وزن 1000 حبة (غم)

يوضح جدول رقم (5) أن الصنف أبو غريب أعطى أعلى متوسطا" لهذه الصفة بلغ 27.88 ولم يختلف معنويا"عن الأصناف تموز 2 واللطيفية التي أعطت متوسطات بلغت 25.22 و 26.22 غم على التوالي في حين أعطى الصنف اباء – 99 أقل متوسطا" بلغ 24.000 غم الذي لم يختلف معنويا" عن الصنف اباء – 95 الذي أعطى متوسطا" بلغ 24.77 غم وقد بلغت نسبة الزيادة بين أعلى المتوسطات لهذه الصفة وأقلها 16.16% وقد يعود تفوق الصنف أبو غريب في هذه الصفة الى أنخفاض متوسط عدد الحبوب بالسنبلة الذي قلل التنافس على نواتج عملية التمثيل الضوئي والذي أدى بدوره الى كبر حجم الحبوب وتتفق هذه النتيجة مع ماتوصل اليه (6) وتشير نتائج جدول رقم (5) الى عدم وجود تأثيرا" معنويا" لمستويات السماد النيتروجيني في هذه الصفة.

وبينت النتائج في جدول رقم (5) الى عدم وجود تأثير معنوي للتداخل بين الأصناف ومستويات السماد النيتروجيني أذ ان الأصناف سلكت سلوكا" متشابها" عند تغير مستويات السماد النيتروجيني.

جدول (5): تأثير الأصناف ومستويات السماد النيتروجيني والتداخل في وزن 1000 حبة(غم).

الأصناف	مستويات السماد كغم N هـ$^{-1}$ 120	160	200	متوسط الصنف
اللطيفية	25.33	27.33	26.00	26.22
تموز 2	26.00	24.00	25.66	25.32
اباء – 99	22,66	25.33	24.00	24.00
ابو غريب	28.33	28.66	26.66	27.88
اباء – 95	26.66	25.33	22,33	24.77
متوسط التسميد	25.80	26.13	24.93	

ا0 ف0 م	للأصناف	للتسميد	للتداخل
0.05	2.76	غ . م	غ . م

معامل الأختلاف C. V = 10.35%

حاصل الحبوب كغم هـ$^{-1}$

من الجدول رقم (6) يتضح بأن الصنف (أبو غريب) أعطى أعلى متوسط بلغ 3948.88 كغم هـ$^{-1}$ وبفارق معنوي عن جميع الأصناف الداخلة في الدراسة تموز 2 و اللطيفية و اباء – 95 و اباء – 99 التي أعطت متوسطات بلغت 3198.88 و 3130.00 و3088.88 و 2891.11 كغم هـ$^{-1}$على الترتيب وبدون فارق معنوي بينها وبلغت نسبة الزيادة في هذه الصفة لصنف أبو غريب على الأصناف المذكورة في أعلاه وحسب الترتيب 23.45 و 26.13 و 27.84 و 36.56 % ويعود سبب تفوق الصنف أبو غريب على الأصناف الأخرى الداخلة في الدراسة الى تفوقه في الصفات عدد السنابل م$^{-2}$ و وزن 1000حبة جدول (3 و5) وهي من المكونات المحددة لحاصل الحبوب النهائي في الحنطة (13) وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل اليه (7) .واشارت نتائج الجدول (6) الى تفوق المستوى السمادي 160 كغم هـ$^{-1}$في هذه الصفة على المستويين 120 و 200 كغم هـ$^{-1}$وبدو ن فارق معنوي بينهما وبنسبة تفوق بلغت 11.05 و14.28 % على التوالي وقد يعود سبب تفوق المستوى السمادي 160 كغم هـ$^{-1}$في هذه الصفة لتفوقه في صفات مكونات الحاصل المتمثلة في وزن 1000 حبة وعدد الحبوب / سنبلة و عدد السنابل م$^{-2}$ جدول رقم (5 و 4 و 3) وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل اليه (1) .وبينت نتائج جدول (3) عدم وجود تأثير معنوي للتداخل بين الأصناف ومستويات السماد النيتروجيني وقد يعود سبب ذلك الى أن الصناف سلكت سلوكا" متشابها" عند تغير مستويات السماد النيتروجيني.

جدول (6): تأثير الأصناف ومستويات السماد النيتروجيني والتداخل بينهما في حاصل الحبوب كغم هـ$^{-1}$.

الأصناف	مستويات السماد كغم N هـ$^{-1}$ 120	160	200	متوسط الصنف
اللطيفية	3206.66	3270.00	2913.00	3130.00
تموز 2	3313.33	3263.33	3020.00	3198.90
اباء – 99	2753.00	3040.00	2880.00	2891,00
ابو غريب	3420.00	4333.00	4093.00	3948.90
اباء – 95	3130.00	3666.00	2470.00	3088.90
متوسط التسميد	3164.70	3514.66	3075.00	
أ . ف . م 0.05	للأصناف 416.98	للتسميد 337.67	للتداخل غ . م	

معامل الأختلاف C. V = 13.74%

الحاصل البايلوجي كغم هـ$^{-1}$

تشير نتائج الجدول رقم (7) الى عدم وجود فروقات معنوية بين أصناف الحنطة الداخلة في الدراسة لهذه الصفة وبينت نتائج الجدول رقم (7) وجود فروقات معنوية بين مستويات السماد النيتروجيني الداخلة في الدراسة في هذه الصفة أذ أعطى المستوى السمادي 200 كغم هـ$^{-1}$أعلى متوسطا" بلغ 13782.00 كغم هـ$^{-1}$وبنسبة زيادة عن المستويين السماديين 120 و 160 كغم هـ$^{-1}$بلغت 12.41 و 13.20% على التوالي اللذان لم يختلفا معنويا" بينهما أذ أعطيا متوسطات بلغت 12260.00 و 12174.66 كغم هـ$^{-1}$لكل منهما على التوالي وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل اليه (14).

ويشير الجدول رقم (7) الى عدم وجود تاثير معنوي للتداخل بين الأصناف ومستويلت السماد النيتروجيني في هذه الصفة وقد يعود سبب ذلك الى أن الأصناف سلكت سلوكا" متشابهاً عند تغير مستويات السماد النيتروجيني 0

جدول (7): تأثير الأصناف ومستويات السماد النيتروجيني والتداخل بينهما في الحاصل البايلوجي كغم هـ$^{-1}$ 0.

الأصناف	مستويات السماد كغم N هـ$^{-1}$ 120	160	200	متوسط الصنف
اللطيفية	12343.33	11420.00	12823.00	12195.55
تموز 2	14380.00	12600.00	12990.00	13323.00
اباء – 99	12186.66	12126.00	13476.70	12596.70
ابو غريب	11450.00	12803.00	15206.00	13153.00
اباء – 95	10940.00	11923.00	14431.00	12425,60
متوسط التسميد	12260.00	12174.00	13782.00	

ا0 ف0 م	للأصناف	للتسميد	للتداخل
0.05	غ . م	1339.49	غ . م

معامل الاختلاف C. V = 13.9%

ومما تقدم يمكن استنتاج ما يلي:
إن الصنف أبو غريب تفوق وأعطى أعلى حاصل عن بقية الأصناف وأن أفضل مستوى سمادي أعطى أعلى حاصل (160 كغم هـ$^{-1}$).

المصادر

1- الأنباري، محمد أحمد بريهي وباسمة عذار عسل وحميد عبد خشان (2007). تأثير التسميد النتروجيني واعماق الزراعة في بعض صفات النمو والحاصل ومكوناته لثلاثة أصناف من حنطة الخبز (*Triticum aestivum* L.) .مجلة جامعة كربلاء العلمية. 5(4): 223-235.

2- الراوي، خاشع محمود وعبدالعزيز محمد خلف الله (1980). تصميم وتحليل التجارب الزراعية. مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر. جامعة الموصل. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.. العراق.

3- الرفاعي، شيماء أبراهيم محمود (2006). استجابة أصناف من الحنطة للتغذية الورقية بالحديد والمنغنيز. أطروحة دكتوراه. كلية الزراعة. جامعة البصرة.

4- بكتاش، فاضل يونس ومحمد أحمد بريهي (2007). تاثير معدلات البذار في حاصل الحبوب ومكوناته لعشرة أصناف من الحنطة. مجلة العلوم. الزراعية العراقية، 38 (1) : 65-78.

5- جانا، س (1995). هل يمكن للقمح أن يطعم عالما تعداده عشرة مليارات نسمة في عام 2050. مجلة التنوع البايلوجي، 11: 133- 134.

6- جدوع، خضير عباس جدوع وحيدر عبد الرزاق باقر (2012). تأثير عمق البذار في صفات الحاصل ومكوناته لستة أصناف من الحنطة. مجلة العلوم الزراعية العراقية، 43 (1): 25-37.

7- حسن ،سالم عبد الرحمن وحامد ألياس خضر (2012). تأثير مواعيد الزراعة لثلاث أصناف من الحنطة على صفات الحاصل ومكوناته في شمال العراق في محافظة نينوى. مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية، 12(1) .

8- شابا، كمال يعقوب وتركي كاظم فالح ووليد عبد الرضا وعبد الكريم ابراهيم صالح (2000). تأثير التسميد النتروجيني والفوسفاتي في حاصل وبعض مكونات الحنطة (*Triticum aestivum* L.) المزروعة في ترب الأهوار. مجلة الزراعة العراقية، (9) العدد (2) 75-83.

9- شابا، كمال يعقوب وياكار محمد عبد الله وأبراهيم لفتة جياد وأسراء حسين علي (2006). تأثير مستويات من النتروجين والفسفور في نمو وحاصل الحنطة (*Triticum aestivum* L.) .تحت أنظمة الري المختلفة .مجلة الزراعة العراقية، 11 (3): 24-33 .

10- علي، نزار سليمان (2009). مقارنة حاصل الحبوب ومكوناته في عدة اصناف من الحنطة وتقدير بعض المعالم الوراثية . مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية، 9 (1).

11- منظمة الزراعة والغذاء (2008). أنتاج القمح في العالم، أحصائية منظمة الأغذية والزراعة الدولية.

12- Dalirie, M . S ; Raouf, S . S ; and Salim, F . 2010 . Evaluation of yield Dry Matter Accumulation and leaf Area Index in Wheat Genotypes as Affected by Terminal Drought Stress. Not. Bot. Hort, Agrobot. Cluj., 83 (1) : 162 -186 .

13- Evans, L. T. (1976). Crop physiology. Chapter 5. Wheat. Printed in G.B at the university press, Cambridge.

14- Hossain, M. I. ; G. Meisner, ; J.M.

(2009). Effects of crop residue and nitrogen rates on yield and yield Components of two dry land wheat *Triticum aestivum* L. cultivars. Plant Prod. Sci., 12 (4): 497-502 .

18-Usanova, Z. I. (1986). Yield formation of barley and oats sown at different date. C.F. wheat, Barley and triticale, abs., 3(4): 426.

19- Zamir, M. S. I.; Azraf-ul-Haq, A.; and Javeed, H. M. R. (2010). Comparative performance of various Wheat (*Triticum aestivum* L.) cultivars to different tillage practices under tropical conditions. African Journal of Agricultural Research, 5(14): 1799-1803.

Duxbury,; J. G. Lauren,; M.M. Rahman,; M.M. Meer, ; and M.H. Rashid, (2004). Use of raised beds for increasing wheat production in rice –wheat cropping systems. 4th international crop science congress. (4ICSC).

15 -Hucl, P. and Baker, R. J. (1988). An evaluation of common spring wheat germplasm for tillering. Canadian Journal of plant scince.68: 1119-1123.

16 -Langer, R.H. and. Hanif, M. (1973). A study of floral development in wheat (*Triticum aestivum*). Ann Bot. 37: (C.F.: R.H. Langer and F.K. Liew., Aust. J. Agric. Res., 24: 647-656.

17 - Sadeghi, H. and Mohammad, J. B.

.

The Effect of Levels of Nitrogen Fertilizers on Yield and its Components for Varieties of (*Triticum aestivum* L.) Grown in the Dried Regions of Marshlands

Waleed A. R. Jabel[1] and Emad A.H. Bader[2]

1Department of Agronomy, College of Agriculture, University of Basrah, Iraq

2Ministry of Agriculture, Agriculture of Basrah, Basrah, Iraq.

Abstract. Field study was conducted at Malha irrigation project which partially reclaimed in marshland of Al madina district located during the growing season of 2012-2013 in clay loam soil evaluate wheat cultivars (*Triticum aestivum* L.) cultured under different levels of nitrogen fertilizers and determine selection index by path coefficient Experiment included (15) treatments result from interaction between three nitrogen levels (120-160-200 $kgha^{-1}$) and five smooth wheat cultivars (Latifia, Tammoz2 , IPA-99 , Abu-Graib and IpA-95) split plot design in randomized completely block design were used in three replicates. Results showed a significant differences among cultivars in number of spike per M^2 number of grains per spike, weight of 1000 grain (gm) and grain yield ($kgha^{-1}$) the cultivar Abu Graib gave (3948.98 $kgha^{-1}$). No significant different between the cultivar in Biological yield. Results showed a significant differences between nitrogen levels, in the characters the level (160 $kgha^{-1}$) gave high grain yield (3514.6 $kgha^{-1}$) and gave hight number of grain per spike , the level (200 $kgha^{-1}$) gave hight number of spike m^{-2} and Biological yield. The Interaction between the cultivar and Nitrogen level No significant different in the characters.