ARABIC SUMMARY

الملخص العربي

الاتجاهات الحديثة لتسميد بعض اصناف الذرة الشامية النامية فى اراضى رسوبية

اجريت تجربتان حقليتان بمزرعة مركز البحوث الزراعية بكلية الزراعة بمشتهر- مركز طوخ - محافظة القليوبية - جامعة بنها خلال الموسمين الزراعيين ٢٠٠٧ و٢٠٠٨م لدراسة تأثير التلقيح البكتيرى والتسميد النيتروجينى المعدني والعضوي على صفات النمو والمحصول ومكوناته والتحليل الكيميائى للحبوب لهجينين من الذرة الشامية.

وكانت أرض التجربة طينية ودرجة حموضتها ٨,٠٤ وقد تضمنت التجربة هجينين من الذرة الشامية و معاملتين للتلقيح البكتيرى وسبعة معاملات للتسميد النيتروجينى المعدني والعضوي. وكان تصميم التجربة قطع منشقة مرة واحدة في ثلاث مكررات حيث وضعت كل من هجن الذرة والتلقيح البكتيرى فى القطع الرئيسية ومعاملات التسميد في القطع الفرعية. وكانت مساحة القطعة التجريبية ١٠,٥ م^{٢} (٣ متر طول في ٣,٥ عرض) مكونه من خمسة خطوط بعرض ٧٠ سم وطول ٣ متر والمسافة بين الجور ٢٥ سم.

وكانت المعاملات على النحو التالي:

(أ) أصناف الذرة الشامية:

١- هجين فردى ٣٠ ك٨.

٢- هجين فردى ٣٠ ك٩.

(ب) معاملات التسميد الحيوي:

١- بدون تلقيح لحبوب الذرة.

٢- تلقيح حبوب الذرة بمخلوط من الأزوتوبكتروالآزوسبيريللم قبل الزراعة مباشرة.

(ج) معاملات التسميد النيتروجينى المعدني والعضوى:

١- بدون تسميد (صفر)

٢- ٦٠ كجم نيتروجين للفدان في صورة يوريا (٤٦% نيتروجين).

٣- ١٢٠ كجم نيتروجين للفدان في صورة يوريا (٤٦% نيتروجين).

٤- ٦٠ كجم نيتروجين للفدان في صورة سماد بلدى.

٥- ١٢٠ كجم نيتروجين للفدان في صورة سماد بلدى.

٦- ٣٠ كجم نيتروجين في صورة يوريا + ٣٠ كجم نيتروجين في صورة سماد بلدي/للفدان.

٧- ٦٠ كجم نيتروجين في صورة يوريا + ٦٠ كجم نيتروجين في صورة سماد بلدي/للفدان.

الصفات المدروسة:

أ- صفات النمو الخضرى:

١- ارتفاع النبات (سم).

٢- عدد كيزان النبات.

ب- صفات المحصول ومكوناتة:

١- وزن الكوز (جم).

٢- وزن حبوب الكوز(جم).

٣- وزن ال١٠٠ حبة (جم).

٤- النسبة المئوية للتصافي.

٥- محصول الحبوب للنبات (جم).

٦- محصول الحبوب للفدان (كجم).

ج- التحليل الكيميائي لحبوب الذرة الشامية:

١- محصول البروتين للفدان (كجم). ٢- محتوى النيتروجين.

٣- محتوى الفوسفور. ٤- محتوى البوتاسيوم.

ويمكن تلخيص أهم النتائج علي النحو التالي:

١- صفات النمو:

١-١- الاختلافات الصنفية:

لم يكن هناك إختلاف معنوي بين هجيني الذرة المنزرعين على طول النبات وعدد كيزان النبات في كلا موسمي الزراعة.

١-٢- تأثير التسميد الحيوي:

لم يتأثر معنويا كل من إرتفاع النبات وعدد كيزان النبات في كلا موسمي الزراعة بالتلقيح البكتيري بخليط من "الأزوتوباكتر + الآزوسبيريللم".

١-٣- تأثير معاملات التسميد النيتروجيني:

زاد كل من إرتفاع النبات وعدد كيزان النبات في كلا موسمي الزراعة زيادة معنوية بزيادة معدلات التسميد النيتروجيني حيث اعطى مستوى التسميد ١٢٠ كجم ن معدني/فدان أعلى قيم للصفات السابقة.

١-٤- تأثير التفاعلات.

لم تتأثر التفاعلات بين كل من الأصناف و التسميد الحيوي , الأصناف و التسميد النيتروجيني , التسميد الحيوي و التسميد النيتروجينى , الأصناف و التسميد الحيوي و التسميد النيتروجينى تأثيرا معنويا فيما عدا التفاعل بين كل من الأصناف و التسميد النيتروجيني لصفة ارتفاع النبات في الموسم الثاني فقط كانت معنوية حيث أعطى الهجين الفردي ٣٠ ك٩ تحت مستوي تسميد ١٢٠ كجم ن في صورة يوريا/فدان أو ٦٠ كجم ن في صورة يوريا + ٦٠ كجم ن في صورة سماد بلدي/فدان أعلى قيمة للصفة السابقة الذكر.

٢- المحصول ومكوناتة:

٢-١- الاختلافات الصنفية:

كانت هناك إختلافات معنوية لكل من وزن حبوب الكوز ووزن الـ ١٠٠ حبة في كلا موسمي الزراعة ووزن الكوز ومحصول حبوب النبات في الموسم الأول وكذلك النسبة المئوية للتصافي في الموسم الثاني حيث أعطى الهجين الفردي ٣٠ ك٩ أعلى قيم للصفات السابقة.

٢-٢- تأثير التسميد الحيوي:

أثر معنويا التلقيح البكتيري بخليط من "الأزوتوباكتر + الآزوسبيريللم" على كل من وزن حبوب الكوز في موسمي الزراعة ووزن الكوز والنسبة المئوية للتصافي ومحصول حبوب النبات في الموسم الأول مقارنة بعدم التلقيح.

٢-٣- تأثير التسميد النيتروجيني المعدني و العضوي:

أثرت مستويات التسميد النيتروجيني معنويا على كل من وزن الكوز ووزن حبوب الكوز و النسبة المئوية للتصافي ومحصول حبوب النبات ومحصول حبوب الفدان في كلا موسمي الزراعة وكذلك وزن الـ ١٠٠ حبة في الموسم الثاني حيث كان أفضل معدل تسميد نيتروجيني هو ١٢٠ كجم ن في صورة يوريا /فدان حيث أعطى اعلى القيم للصفات السابقة الذكر.

٢-٤- تأثير التفاعلات.

تأثر كل من النسبة المئوية للتصافي ومحصول الفدان من الحبوب في الموسم الأول تأثير معنويا بالتفاعل بين هجيني الذرة الشامية والتلقيح البكتيري حيث أعطى الهجين الفردي ٣٠ ك٩ الملقح بخليط من "الأزوتوباكتر + الآزوسبيريللم" أعلى القيم للصفات السابقة.

كان للتفاعل بين هجيني الذرة الشامية ومستويات التسميد النيتروجيني تأثيرا معنويا على كل من وزن الكوز في كلا موسمي الزراعة والنسبة المئوية للتصافي

ومحصول الحبوب للفدان في الموسم الأول وأعطى الهجين الفردي ٣٠ ك٩ تحت مستوي تسميد ١٢٠ كجم ن معدني/فدان أو ٦٠ كجم ن معدني + ٦٠ كجم ن عضوي /فدان أعلى القيم للصفات السابقة الذكر.

أثر التفاعل بين كل من التلقيح البكتيري ومستويات التسميد النيتروجيني تأثيرا معنويا على كل من النسبة المئوية للتصافي في الموسم الأول حيث تم الحصول على اعلى قيمة للصفة السابقة الذكر بالتلقيح البكتيري للحبوب بخليط من "الأزوتوباكتر + الآزوسبيريللم" تحت مستوى تسميد نيتروجيني ١٢٠ كجم ن معدني/فدان أو ٦٠ كجم ن معدني + ٦٠ كجم ن عضوي /فدان.

تأثر معنويا كل من وزن الـ ١٠٠ حبة في الموسم الثاني فقط بالتفاعل بين كل من هجيني الذرة الشامية والتلقيح البكتيري والتسميد النيتروجيني حيث تم الحصول على أعلى قيمة للصفة السابقة الذكر بزراعة الهجين الفردي ٣٠ ك٩ الملقح بخليط من "الأزوتوباكتر + الأزوسبيريللم" تحت مستوى تسميد نيتروجيني ١٢٠ كجم ن معدني/فدان أو٦٠ كجم ن معدني + ٦٠ كجم ن عضوي /فدان.

٣- الصفات الكيميائية:

٣-١- الاختلافات الصنفية:

إختلفت الهجن المنزرعة معنويا في كل من محصول الفدان من البروتين ومحتوى الحبوب من كل النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم في كلا موسمي الزراعة وتم الحصول على أعلى القيم للصفات السابقة من الهجين الفردي ٣٠ ك٩.

٣-٢- تأثير التلقيح البكتيرى:

كان للتلقيح البكتيري "خليط من الأزوتوباكتر + الآزوسبيريللم" تأثيرا معنويا على كل من محصول البروتين للفدان ومحتوى الحبوب من كل من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم في كلا موسمي الزراعة حيث أعطى التلقيح البكتيري أعلى القيم للصفات السابقة مقارنة بعدم التلقيح.

٣-٣- تأثير التسميد النيتروجيني المعدني و العضوي:

تأثر كل من محصول البروتين للفدان ومحتوى الحبوب من كل من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم تأثرا معنويا بزيادة معدلات التسميد النيتروجيني في كلا موسمي الزراعة واعطي معدل تسميد ١٢٠ كجم ن معدني/فدان أعلى القيم للصفات السابقة الذكر.

٣-٤- تأثير التفاعلات.

أثر التفاعل بين هجيني الذرة الشامية والتلقيح البكتيري تأثيرا معنويا على كل من محتوى الحبوب من الفوسفور في كلا موسمي الزراعة وكذلك محتوى الحبوب من النيتروجين في الموسم الأول حيث أعطى الهجين الفردي ٣٠ ك٩ الملقح بخليط من "الأزوتوباكتر + الآزوسبيريللم" أعلى القيم للصفات السابقة.

تأثر كلا من محتوى الحبوب من الفوسفور والبوتاسيوم في كلا موسمي الزراعة وكذلك محصول البروتين للفدان ومحتوى الحبوب من النيتروجين في الموسم الأول تأثيرا معنويا بالتفاعل بين هجيني الذرة الشامية تحت مستويات التسميد النيتروجيني المختلفة حيث أعطى الهجين الفردي ٣٠ ك٩ تحت مستوي تسميد ١٢٠ كجم ن معدني/فدان أو ٦٠ كجم ن معدني + ٦٠ كجم ن عضوي /فدان أعلى القيم للصفات السابقة الذكر.

تأثر كل من محتوى الحبوب من النيتروجين في كلا موسمي الزراعة وكذلك محصول البروتين للفدان ومحتوى الحبوب من الفوسفور والبوتاسيوم في الموسم الأول تأثيرا معنويا بالتفاعل بين التلقيح البكتيري ومستويات التسميد النيتروجيني حيث كانت أفضل معاملة هي التلقيح البكتيري بخليط من "الأزوتوباكتر + الأزوسبيريللم" تحت مستوى تسميد نيتروجيني ١٢٠ كجم ن معدني/فدان أو ٦٠ كجم ن معدني + ٦٠ كجم ن عضوي /فدان للحصول على اعلى القيم للصفات السابقة الذكر.

أثر التفاعل بين كل من هجيني الذرة الشامية والتلقيح البكتيـري والتـسميد النيتروجيني تأثرا معنويا على كل من محتوى الحبوب من النيتروجين والفوسـفور والبوتاسيوم في كلا موسمي الزراعة وكذلك محصول البروتين للفدان في الموسـم الأول فقط حيث أعطى الهجين الفردي ٣٠ ك٩ الملقح بخليط من "الأزوتوبـاكتر + الأزوسبيريللم" تحت مستوى تسميد نيتروجيني ١٢٠ كجم ن معـدني/فـدان أو ٦٠ كجم ن معدني + ٦٠ كجم ن عضوي /فدان.

الاتجاهات الحديثة لتسميد بعض اصناف الذرة الشامية النامية فى اراضى رسوبية

رسالة مقدمة من

طه رمضان مهدى خليل

بكالوريوس فى العلوم التعاونيةالزراعية – المعهد العالى للتعاون الزراعى (١٩٩٩)

للحصول على درجة

الماجستير فى العلوم الزراعية

(أراضى)

و قد تمت مناقشة الرسالة و الموافقة عليها

اللجنـــــــة

ا.د/ محمد كمال صادق ....

أستاذ الأراضي غير المتفرغ –
كلية الزراعة – جامعة بنها

ا.د/ السيد محمود الحديدي ....

أستاذ الأراضي ووكيل الكلية–
كلية الزراعة– جامعة المنصورة

ا.د/ محمد السيد على ....

أستاذ ورئيس قسم الأراضي –
كلية الزراعة – جامعة بنها

ا.د/ صديق عبد العزيز صديق محيسن ....

أستاذ المحاصيل –
كلية الزراعة – جامعة بنها

د/ عمر حسينى محمد الحسينى ....

أستاذ الأراضي المساعد –
كلية الزراعة – جامعة بنها

تاريخ الموافقة: / /٢٠٠٩

الاتجاهات الحديثة لتسميد بعض اصناف الذرة الشامية النامية فى اراضى رسوبية

رسالة مقدمة من

طه رمضان مهدى خليل

بكالوريوس فى العلوم التعاونيةالزراعية – المعهد العالى للتعاون الزراعى (١٩٩٩)

للحصول على درجة

الماجستير فى العلوم الزراعية

(أراضى)

لجنة الإشراف العلمى:

ا.د/ محمد كمال صادق .....

أستاذ الأراضى غير المتفرغ –

كلية الزراعة – جامعة بنها

ا.د/ محمد السيد على .....

أستاذ ورئيس قسم الأراضى –

كلية الزراعة – جامعة بنها

ا.د/ صديق عبدالعزيز صديق محيسن .....

أستاذ المحاصيل –

كلية الزراعة – جامعة بنها