

الملخص العربي

استجابة بعض أصناف الكتان للكثافة النباتية والتسميد الحيوي في الأراضي الرملية

أجريت تجربتان حقليتان في محطة تجارب الاسماعيلية التابعه لمركز البحوث الزراعيه خلال موسى 2003/2002 ، 2004/2003 لدراسة تأثير التسميد الحيوي بأربعة معدلات (صفر - 250 - 500 - 750 جم نيتروجين للفدان) وثلاثة معدلات للكثافه النباتيه (1750 ، 2000 ، 2250 بذرة /م²) على محصول ونوعية ثلاثة أصناف من الكتان هما سخا 1 ، سخا 2 ، بليнка.

وقد تم تلقيح التربه بالنيتروجين عقب الزراعه وقبل الرى مباشرة.

والنيتروجين عباره عن خليط بكتيري لثلاثة أنواع من البكتريا هي

Azospirillum brasiliense *Azotobacter chroococcum*,

Azospirillum liboferum ومن انتاج قسم ميكروبيولوجيا التربه بمركز

البحوث الزراعيه.

وصنفا الكتان سخا 1 و سخا 2 من الاصناف ثنائية الغرض

المستنبطه محليا وصنف بليнка مستورد من هولندا من طرز كتان الالياف.

وأرض التجربه رمليه فقيره في الازوت والماده العضويه . وكان

المحصول السابق فول سوداني في الموسمين. وكان التصميم التجريبي

المستخدم هو تصميم القطع المنشقه مرتين حيث خصصت القطع الرئيسيه

للانصاف وخصصت القطع الشقيه الاولى لمعاملات التسميد الميكروبي بينما

خصصت القطع الشقيه الثانيه لمعاملات الكثافة النباتية. وكانت مساحة القطعه الشقيه الثانيه 6/2 م ، ووزعت المعاملات عشوائيا لكل المستويات وكان عدد المكررات ثلاثه.

وتم تسطير البذور في صفوف بطول 3م وعلي مسافة 20 سم. وكان ميعاد الزراعة 8 نوفمبر في الموسم الاول و18نوفمبر للموسم الثاني. وقد أضيف السماد الازوتي بمعدل 50 كجم أزوت للفدان علي دفعات متساويه بعد 15و30و45 يوما من الزراعة. وأهم نتائج دراسته يمكن إيجازها علي النحو التالي :

اولا: الاختلافات الصنفية:

- 1- تفوق صنف سخا 1 في طول النبات علي الصنفين الاخرين في الموسمين بينما تفوق صنف بلينكا في الطول الفعال للنبات معنويا في الموسمين. وكان سمك الساق في صنف بلينكا أقل من مثيله في الصنفين المحليين.
- 2- تفوق صنف سخا 1 علي صنفى سخا 2 وبلينكا معنويا في محصول القش للنبات في الموسمين وكذلك في محصول القش للفدان.
- وبلغ تفوق صنف سخا 1 في محصول القش للفدان علي كل من سخا 2 وبلينكا نسبة 7,27% و 14,33% لمتوسط الموسمين علي الترتيب.
- 3- تفوق محصول الالياف الكلى للفدان لصنف سخا 1 عن مثيله في صنفى سخا 2 و بلينكا كما زاد محصول الالياف الكلى للفدان لصنف بلينكا عن مثليه في سخا 2 .

وقد بلغ تفوق المحصول الكلى للالياف للفدان لصنف سخا 1 مقارنة بصنفي سخا 2 و بليнка نسبة 10,68 % و 7,12 % على الترتيب لمتوسط الموسمين.

4- تفوق محصول الالياف الطويله للفدان لصنف سخا 1 مقارنة بصنفي سخا 2 و بليнка معنويا بنسبة 4,5% و 9,27% على الترتيب لمتوسط الموسمين. كذلك ازداد المحصول البيولوجي للفدان لصنف سخا 1 عن مثيله لصنفي سخا 2 و بليнка بنسبة 2,46% و 2,24% على الترتيب لمتوسط الموسمين. ولم يكن الفرق في المحصول البيولوجي للفدان بين صنفى سخا 1 و سخا 2 معنويا.

5- تفوق صنف سخا 1 على الصنفين الاخرين في صفة طول المنطقه الثمرية .

كما تفوق صنفا سخا 1 و سخا 2 على صنف بليнка في صفة عدد كبسولات النبات . ولم يكن هناك فروق معنويه بين الاصناف الثلاثة في صفة عدد البذور بالكبسوله .

6- تفوق صنفا سخا 1 و سخا 2 على صنف بليнка معنويا في صفة دليل البذرة . وقد ازداد دليل البذرة لصنف سخا 2 زيادة طفيفه مقارنة بسخا 1. وبالنسبه لمحصول البذرة للنبات فقد تفوق الصنفان المحليان معنويا مقارنة بصنف بليнка.

7- ازداد محصول البذرة للفدان الناتج من صنف سخا 2 عن مثليه لصنفي سخا 1 و بليнка. كذلك تفوق محصول صنف سخا 1 عن المحصول الناتج من صنف بليнка الذي كان أقل الاصناف الثلاثة في محصول البذور للفدان .

8- تفوق محصول الزيت للفدان لصنف سخا 2 معنويا عن المحصول الناتج لصنفي سخا 1 و بليнка. وقد بلغت النسبة المئوية لزيادة محصول الزيت للفدان

13,07 % مقارنة بصنف سخا 1 و 195,60 % مقارنة بصنف بليнка
كمتوسط للموسمين .

9- تفوق صنف بليнка في النسبة المئوية للاليف الطويله مقارنة بالصنفين المحليين . كما تفوق صنف بليнка في النسبة المئوية للاليف الكليه وذلك في الموسمين .

وبالنسبه لنعومة الاليف فقد تفوق بليнка على الصنفين المحليين بفروق معنويه .

وقد تفوق الصنفان المحليان على صنف بليнка في النسبه المئوية للزيت في البذور في الموسمين وكان صنف سخا 2 هو أعلى الاصناف في محتوى الزيت في البذور بنسبة 4.47% يليه صنف سخا 1 بنسبة 39,89% ثم بليнка بنسبه للزيت قدرها 37,04% لمتوسط الموسمين .

ثانيا : تأثير التسميد الحيوى :

1- لم تتأثر صفات طول النبات والطول الفعال وطول المنطقة الثمرية وعدد البذور بالكبسوله ودليل البذرة ومحصول البذور للنبات والنسبه المئوية للاليف الطويله والنسبه المئوية للاليف الكليه معنويا بالتلقيح الميكروبي لل تربة في الموسمين .

2- ومن ناحية أخرى تأثرت صفات سمك الساق ومحصول القش للنبات وعدد كبسولات النبات معنويا بالتسميد الحيوى حيث زادت القيم المسجله في موسم واحد فقط .

3- استجابت صفات محصول القش للفدان والمحصول الكلى للاليف والمحصول الكلى للاليف الطويله والمحصول البيولوجي ومحصول البذور

ومحصول الزيت ونعومة الاليف والنسبة المئوية للزيت بالبذور معنويا بالتسميد الحيوى خلال الموسمين حيث تفوقت معاملات التلقيح الميكروبي .

4- أدت معاملة تلقيح التربه بمعدل 750 جم نثروبين للفدان الي زيادة معنويه في محصول القش للفدان (19,93 %)_والمحصول الكلى للاليف (19,57 %)_ومحصول الفدان من الاليف الطويله (16,67 %) والمحصول البيولوجى (18,70 %) ومحصول البذور (26,39 %) ومحصول الزيت (31,31 %) ونعومة الاليف (3,14 %) والنسبة المئوية للزيت بالبذور (1,48 %) وذلك لمتوسط الموسمين مقارنة بمعاملة الكنترول .

ثالثا: تأثير الكثافة النباتية :

1- أثرت الكثافة النباتيه معنويا على كل من طول النبات والطول الفعال ونسبة الاليف الطويله% ونعومة الاليف حيث زادت المتوسطات المسجله عند زيادة الكثافه من 1750 إلى 2000 و 2250 بذرة بالمتر المربع فى كلا الموسمين . وقد ازداد طول النبات بنسبة 2,21 % وزاد الطول الفعال بنسبة 3,41 % والنسبة المئوية للاليف الطويله بمقدار 3,29 % ونعومة الاليف بمقدار 4,75 % وكانت الزيادة معنويه وذلك لمتوسط الموسمين .

2- تأثرت صفات محصول الاليف للنبات والمحصول الكلى للاليف للفدان ومحصول الفدان من الاليف الطويله والمحصول البيولوجى ومحصول البذور ومحصول الزيت للفدان معنويا بالكثافة النباتية في موسم واحد فقط .

3- لم تتأثر صفات محصول القش للفدان وطول المنطقة الثمرية وعدد كبسولات النبات وعدد البذور بالكبسوله ودليل البذور والنسبة المئوية للاليف الكلية والنسبة المئوية للزيت بالبذور بمعاملات الكثافه النباتية معنويا خلال الموسمين .

رابعاً : تأثيرات التفاعل :

1- كان تأثير التفاعل بين الاصناف والتسميد الحيوي معنويا علي صفات محصول البذور للفدان ومحصول الزيت والنسبة المئوية للالياف الطويله ودرجة النعومه معنويا خلال الموسمين التجريبيين .

وكذلك كان تأثير التفاعل بين الاصناف والتسميد الحيوي معنويا علي صفات محصول القش للنبات ومحصول القش للفدان والمحصول الكلي للالياف ومحصول الالياف الطويله والمحصول البيولوجي وعدد كبسولات النبات ومحصول البذرة للنبات والنسبة المئوية للزيت بالبذور في موسم واحد فقط .

2- وكان تأثير التفاعل بين الاصناف والكثافة النباتيه معنويا خلال الموسمين على صفات محصول البذور للفدان ومحصول الزيت للفدان ونعومة الالياف. بينما كان تأثير هذا التفاعل معنويا لموسم واحد فقط لصفات الطول الفعال للساق ومحصول الالياف الكلي للفدان والنسبة المئوية للالياف الكلية .

3- كان تأثير التفاعل بين التسميد الميكروبي والكثافة النباتية معنويا على صفات محصول القش للفدان والمحصول الكلي للالياف ومحصول البذور ومحصول الزيت والنسبة المئوية للالياف الطويلة ونعومة الالياف والنسبة المئوية للزيت في البذور لموسم واحد فقط .

4- كان تأثير التفاعل بين الاصناف والتسميد الحيوي والكثافة النباتية معنويا للموسمين لصفات المحصول الكلي للالياف للفدان وعدد كبسولات النبات ومحصول البذور للفدان ومحصول الزيت. بينما كان تأثير هذا التفاعل معنويا لموسم واحد فقط على صفات محصول القش للنبات ومحصول القش للفدان ومحصول الالياف الطويلة والمحصول البيولوجي والنسبة المئوية للزيت بالبذور .

- وقد أوضحت النتائج أن أعلى محصول للقش بلغ 4,15 طن للفدان وأعلى محصول للالياق بلغ 873 كجم للفدان تم الحصول عليها من صنف سخا 1 بعد إضافة 250 جم نثروبين للفدان والزراعة بمعدل 2000 بذرة / بالمتري المربع وذلك لمتوسط الموسميين .
- وكان أفضل المعاملات للحصول على أعلى محصول للبذور للفدان ناتجة من زراعة صنف سخا 2 مع معاملة التربة بمقدار 250 جم نثروبين وكان معدل التقاوي 2250 بذرة / بالمتري المربع حيث بلغ محصول البذور للفدان 513 كجم لمتوسط الموسميين .
- وتم الحصول على أعلى درجة للنعممة (Nm 270) لمتوسط الموسميين من زراعة الصنف المستورد بليكا بعد معاملة التربة بمعدل 250 جم نثروبين للفدان والزراعة بأعلى كثافة نباتية وهي 2250 بذرة / بالمتري المربع .