

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 تاثير التسميد الحيوي بأربعة معدلات (صفر-250-500-750 جم نتروجين للفدان) وثلاثة معدلات للكثافه النباتيه (1750 ، 2000 ، 2250 بذرة / م²) على محصول ونوعية ثلاثة أصناف من الكتان هما سخا 1 ، سخا 2 ، بلينكا.

وقد تم تلقيح التربه بالنتروجين عقب الزراعه وقبل الرى مباشرة.

والنتروجين عباره عن خليط بكتيري لثلاثة أنواع من البكتيريا هي

Azospirillum brasiliense *Azotobacter chrococcum*,
ومن انتاج قسم ميكروبولوجي التربه بمركز *Azospirillum liboferum*
البحوث الزراعيه.

وصنفا الكتان سخا 1 و سخا 2 من الاصناف ثنائية الغرض المستبطه محليا وصنف بلينكا مستورد من هولندا من طرز كتان الالياف.

وأرض التجربه رملية فقيره في الازوت والماده العضويه . وكان

المحصول السابق فول سوداني في الموسمين. وكان التصميم التجربى المستخدم هو تصميم القطع المنشقه مرتين حيث خصصت القطع الرئيسية للاصناف وخصصت القطع الشقيقه الاولى لمعاملات التسميد الميكروبي بينما

خصصت القطع الشقيه الثانيه لمعاملات الكثافة النباتية. وكانت مساحة القطعه الشقيه الثانيه 2م² ، وزرعت المعاملات عشوائيا لكل المستويات وكان عدد المكررات ثلاثة.

وتم تسطير البذور في صفوف بطول 3م وعلى مسافة 20 سم. وكان ميعاد الزراعه 8 نوفمبر في الموسم الاول و 18 نوفمبر للموسن الثاني.

وقد أضيف السماد الازوتني بمعدل 50 كجم أزوت للفردان علي دفعات متساوية بعد 15 و 30 و 45 يوما من الزراعه.

وأهم نتائج الدراسه يمكن إيجازها علي النحو التالي :

اولاً: الاختلافات الصنفيه:

1- تفوق صنف سخا 1 في طول النبات علي الصنفين الآخرين في الموسمين بينما تفوق صنف بلينكا في الطول الفعال للنبات معنويا في الموسمين. وكان سمك الساق في صنف بلينكا أقل من مثيله في الصنفين المحلبين.

2- تفوق صنف سخا 1 علي صنفي سخا 2 وبلينكا معنويا في محصول القش للنبات في الموسمين وكذاك في محصول القش للفردان.

وبلغ تفوق صنف سخا 1 في محصول القش للفردان علي كل من سخا 2 وبلينكا نسبة 7,27% و 14,33% لمتوسط الموسمين علي الترتيب.

3- تفوق محصول الاليف الكلى للفردان لصنف سخا 1 عن مثيله في صنفي سخا 2 و بلينكا كما زاد محصول الاليف الكلى للفردان لصنف بلينكا عن مثيله في سخا 2 .

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

4- تفوق محصول الالياف الطويله لل Feldan لصنف سخا 1 مقارنة بصنفي سخا 2 و بلينكا معنويا بنسبة 4,5 % و 9,27 % على الترتيب لمتوسط الموسمين. كذلك ازداد المحصول البيولوجي لل Feldan لصنف سخا 1 عن مثيله لصنفي سخا 2 وبلينكا بنسبة 2,46 % و 2,24 % على الترتيب لمتوسط الموسمين.

ولم يكن الفرق في المحصول البيولوجي لل Feldan بين صنفي سخا 1 و سخا 2 معنويا.

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

كما تفوق صنفا سخا 1 و سخا 2 على صنف بلينكا في صفة عدد كبسولات النبات . ولم تكن هناك فروق معنويه بين الاصناف الثلاثه في صفة عدد البذور بالكبسوله .

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

7- ازداد محصول البذرة لل Feldan الناتج من صنف سخا 2 عن مثيله لصنفي سخا 1 وبلينكا. كذلك تفوق محصول صنف سخا 1 عن المحصول الناتج من صنف بلينكا الذي كان أقل الاصناف الثلاثه في محصول البذور لل Feldan .

8- تفوق محصول الزيت لل Feldan لصنف سخا 2 معنويا عن المحصول الناتج لصنفي سخا 1 وبلينكا. وقد بلغت النسبة المئوية لزيادة محصول الزيت لل Feldan

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

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

وبالنسبة لنعومة الالياf فقد نتفوق بلينكا على الصنفين المحليين بفارق معنويه .

وقد تفوق الصنفان المحليان على صنف بلينكا في النسبة المئوية للزيت في البذور في الموسمين وكان صنف سخا 2 هو أعلى الاصناف في محتوى الزيت في البذور بنسبة 44.7% يليه صنف سخا 1 بنسبة 39,89% ثم بلينكا بنسبة للزيت قدرها 37,04% لمتوسط الموسمين .

ثانياً : تأثير التسميد الحيوي :

1- لم تتأثر صفات طول النبات والطول الفعال وطول المنطقة التمرية وعدد البذور بالكبسوله ودليل البذرة ومحصول البذور للنبات والنسبة المئوية للالياف الطويله والنسبة المئوية للالياف الكليه معنويًا بالتلقيح الميكروبي للتربيه في الموسمين .

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

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

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

4- أدت معاملة تلقيح التربه بمعدل 750 جم نتروبين للفدان الى زيادة معنوية في محصول القش للفدان (19,93 %) والمحصول الكلى للاليف (19,57 %) _محصول الفدان من الاليف الطويله (16,67 %) والمحصول البيولوجي (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 .

ثالثاً: تأثير الكثافة النباتية :

1- أثرت الكثافه النباتيه معنوا على كل من طول النبات والطول الفعال ونسبة الاليف الطويلة% 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 معنوية وذلك لمتوسط الموسمين .

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

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

رابعاً : تأثيرات التفاعل :

- 1- كان تأثير التفاعل بين الاصناف والتسميد الحيوي معنوياً على صفات محصول البذور للفدان ومحصول الزيت والسبة المئوية للالياف الطويله ودرجة النعومة معنوياً خلال الموسمين التجاريين .
وكذلك كان تأثير التفاعل بين الاصناف والتسميد الحيوي معنوياً على صفات محصول القش للنبات ومحصول القش للفدان والمحصول الكلى للالياف ومحصول الاليف الطويله والمحصول البيولوجي وعدد كبسولات النبات ومحصول البذرة للنبات والسبة المئوية للزيت بالبذور في موسم واحد فقط .
- 2- وكان تأثير التفاعل بين الاصناف والكثافة النباتية معنوياً خلال الموسمين على صفات محصول البذور للفدان ومحصول الزيت للفدان ونعومة الاليف .
بينما كان تأثير هذا التفاعل معنوياً لموسم واحد فقط لصفات الطول الفعال للسوق ومحصول الاليف الكلى للفدان والسبة المئوية للالياف الكلية .
- 3- كان تأثير التفاعل بين التسميد الميكروبي والكثافة النباتية معنوياً على صفات محصول القش للفدان والمحصول الكلى للالياف ومحصول البذور ومحصول الزيت والسبة المئوية للالياف الطويلة ونعومة الاليف والسبة المئوية للزيت في البذور لموسم واحد فقط .
- 4- كان تأثير التفاعل بين الاصناف والتسميد الحيوي والكثافة النباتية معنوياً للموسمين لصفات المحصول الكلى للالياف للفدان وعدد كبسولات النبات ومحصول البذور للفدان ومحصول الزيت . بينما كان تأثير هذا التفاعل معنوياً لموسم واحد فقط على صفات محصول القش للنبات ومحصول القش للفدان ومحصول الاليف الطويلة والمحصول البيولوجي والسبة المئوية للزيت بالبذور .

- وقد أوضحت النتائج أن أعلى محصول للقش بلغ 4,15 طن للفدان وأعلى محصول للالياف بلغ 873 كجم للفدان تم الحصول عليها من صنف سخا 1 بعد إضافة 250 جم نتروجين للفدان والزراعه بمعدل 2000 بذرة / بالметр المربع وذاك لمتوسط الموسمين .

- وكان أفضل المعاملات للحصول على أعلى محصول للبذور للفدان ناتجة من زراعة صنف سخا 2 مع معاملة التربة بمقدار 250 جم نتروجين وكان معدل التقاوي 2250 بذرة / بالметр المربع حيث بلغ محصول البذور للفدان 513 كجم لمتوسط الموسمين .

- وتم الحصول على أعلى درجة للنعمومة (Nm 270) لمتوسط الموسمين من زراعة الصنف المستورد بليكا بعد معاملة التربة بمعدل 250 جم نتروجين للفدان والزراعة بأعلى كثافة نباتية وهي 2250 بذرة / بالметр المربع .