((الملخص العربي))

بسم الله الرحمن الرحيم

تاثير الكثافة النباتيه والتسميد على نمو ومحصول القرطم

أقيمت تجربتا ن حقليتا ن بمحطة البحوث والتجارب الزراعية بكلية زراعة مشتهر بمحافظة القليوبية خلال موسمى ١٩٨٢/ ١٩٨٣ ، ١٩٨٣/١٩٨٤ بهدف دراسة تأثير الكثافة النباتية والتسميد النيتروجينى والفوسفاتى على نمو ومحصول القرطم للصنف جيزة (١) . وكانت التربة التى أجريت بها التجارب طينية بلغ رقم الحموضة ٧,٨٥ ومحتواها من المادة العضوية ٢,٥٪ ومن النيتروجين والفوسفور المتاح ٥٠ ، ٤٠ جزء فى المليون على الترتيب .

اشتملت هذه الدراسة على ١٨ معاملة عبارة عن التوافيق بين ثلاثة كثافات نباتية (٢٨ ، ٣٥ ، ٤٦ ألف نبات للفدان) وثلاثة مستويات من النيتروجين (صفر ، ٤٥ ، ٩٠ كيلو جرام نيتروجين للفدان) ومستويين من الفوسفور (صفر ، ٢٢,٥ كيلو جرام P_2O_5 للفدان) .

صممت التجربة فى قطاعات منشقة مرتين فى أربع مكررات حيث خصصت القطع الرئيسية لمعاملات الكثافة النباتية ، ووزعت مستويات الفوسفور فى القطع الشقيقة الأولى ومعاملات التسميد النيتروجينى فى القطع الشقيقة الثانية وكانت مساحة القطعة التجريبية $\frac{1}{200}$ فدان .

ويمكن تلخيص أهم النتائج فيما يلى :

أولا : تأثير الكثافة النباتية

١ - زاد طول النبات - طول الثلاث سلاميات السفلى - ارتفاع أول فرع - دليل مساحة الأوراق بزيادة الكثافة النباتية بوجه عام . وعلى العكس لم يكن هناك تأثير للكثافة النباتية على عدد سلاميات الساق الأصلى للقرطم .

٢ - كان للكثافة النباتية العالية (نتيجة تضييق المسافة بين الجـــــور) تأثير عكسى على سمك الساق - عدد فروع النبات - عـــدد أوراق النبات - الوزن الجاف لأجزاء النبات المختلفة - الكثافة النوعية لـــلأوراق

٣ - تأثير عدد أقراص النبات - قطر القرص - عدد بذور القـــــرص - وزن ١٠٠٠ بذرة - محصول النبات من البذور تأثر تأثرا كبـــــيرا بالكثافة النباتية وارتبط عكسيا مع عدد النباتات بالفدان .

٤ - كان محصول البذور والقش والبيولوجى للفدان فى علاقة مباشرة مع كثافـــة النباتات حيث أن نقص عدد النباتات من ٤٦ الى ٣٥ أو ٢٨ ألـــف نبات بالفدان أنقصت محصول البذور بنسبة ٥ ، ١١ ٪ فى الموســـــم الأول ، وبنسبة ٨ ، ١٣٪ فى الموسم الثانى على التوالى .

٥ - لم يكن للكثافة النباتية تأثير معنوى على محتوى البذور من البروتين والزيت بينما زاد معنويا محصول الزيت والبروتين بزيادة الكثافة النباتية .

٦ - لم تتأثر صفات الزيت مثل :

رقم الحموضـــة - العدد اليـــودى - رقم التصبـــــــن بزيادة عدد النباتات فى وحدة المساحة معنويـــا .

ثانيا : تأثير التسميد النيتروجـــينى

١ - كان للنيتروجين تأثير معنوى على صفات نمو القرطم فى مراحل النمـــــو المختلفة فى كلا موسمى الدراسة . وقد أظهرت النتائج زيادة فـــى طول النبات ، طول السلاميات الثلاث السفلى ، عدد سلاميـــــات الساق الرئيسى ، سمك الساق ، عدد فروع النبات ، عـــدد أوراق النبات ، الوزن الجاف لأجزاء النبات المختلفة ، دليل مساحـــة الأوراق ، الكثافة النوعية لـــلأوراق وكانت هذه الزيادة معنويـــة مع ٩٠ كيلو نيتروجين للفدان .

٢ - كان للتسميد النيتروجيني تأثير معنوي على : عدد أقراص النبات ، قطر القرص ، عدد بذور القرص ، وزن ١٠٠٠ بذرة ، محصول النبات من البذور حيث زادت بزيادة معدلات النيتروجين حتى ٩٠ كيلو جرام للفدان خلال موسمي الدراسة .

٣ - تبين من النتائج أيضا أن محصول البذور ومحصول القش والمحصول البيولوجي قد زاد معنويا بزيادة معدلات النيتروجين حتى ٩٠ كيلوجرام للفدان . وقد أدت المعاملات ٤٥ ، ٩٠ كيلو جرام نيتروجين للفدان الى زيادة محصول البذور الى ٢٣ ، ٣٦٪ في موسم ١٩٨٢ / ١٩٨٣ والى ٢٦ ، ٣٧٪ في موسم ١٩٨٣ / ١٩٨٤ على الترتيب .

٤ - أدى التسميد النيتروجيني بمعدل ٩٠ كيلو جرام للفدان الى زيادة محتوى البذور من البروتين والزيت وكذلك محصول الزيت والبروتين في كلا موسمي التجربة .

٥ - زاد رقم الحموضة وكذلك العدد اليودي لزيت القرطم معنويا بزيادة معدلات النيتروجين حتى ٩٠ كيلو جرام للفدان في موسم ١٩٨٣ / ١٩٨٤ .

ثالثا : تأثير التسميد الفوسفاتي

١ - أوضحت النتائج أن للفوسفور تأثيرا ايجابي على جميع صفات النمو لمحصول القرطم تحت هذه في كلا موسمي التجربة . حيث زادت صفات النمو معنويا بزيادة معدل الفوسفور حتى ٢٢,٥ كيلو جرام P_2O_5 للفدان .

٢ - كان للتسميد الفوسفاتي تأثير معنوي على عدد أقراص النبات ، قطر القرص ، عدد بذور القرص ، وزن ١٠٠٠ بذرة ومحصول النبات الواحد من البذور .

٣ــ كان للتسميد الفوسفاتى تأثير معنوى على محصول البذور ومحصول القش والمحصول البيولوجى للفدان • حيث زاد محصول البذور معنوياً بزيادة التسميد الفوسفاتى حتى ٢٢,٥ كيلوجرام فو ٢ أ٥ للفدان • وكانت الزيادة ٩,٧ ، ٩ ٪ بالمقارنة بمعاملة الكنترول خلال موسمى الزراعة على التوالى •

٤ــ أدى أضافة الفوسفور الى زيادة نسبة الزيت فى بذور القرطم وكذلك محصول الزيت والبروتين للفدان •

٥ــ زاد رقم الحموضه والعدد اليودى ورقم التصبن لزيت القرطم نتيجة لاضافة السماد الفوسفاتى •

رابعا : تأثير التفاعل :

١ــ أدى التفاعل بين الكثافة النباتية والتسميد النيتروجينى الى زيادة معنوية فى طول النبات ــ عدد فروع النبات ــ ارتفاع أول فرع ــ الوزن الجاف لأوراق النبات ــ الوزن الجاف لسيقان النبات ــ دليل مساحة الورقة ــ الكثافة النوعيه للأوراق ــ عدد أقراص النبات ــ قطر القرص ــ محصول النبات من البذور وكذلك وزن ١٠٠٠ بذره •

٢ــ كان للتفاعل بين الكثافه النباتية والتسميد الفوسفاتى تأثير معنوى على : طول النبات ــ طول الثلاثة سلاميات القاعدية ــ سمك الساق ــ عدد السلاميات للساق الاصلى ــ عدد أوراق النبات ــ عدد فروع النبات ــ الوزن الجاف للسيقان ــ الوزن الجاف للجذور ــ دليل مساحة الأوراق ــ الكثافة النوعية للأوراق ــ عدد أقراص النبات ــ محصول النبات من البذور ــ وزن ١٠٠٠ بذرة ــ محصول الفدان من البذور ــ رقم الحموضه ورقم التصبن للزيت •

٣ــ أدى التفاعل بين التسميد النيتروجينى والفوسفاتى الى زيادة معنوية فى طول السلاميات القاعديه ــ عدد سلاميات الساق الاصلى ــ عدد أوراق النبات ــ الوزن الجاف لأجزاء النبات ــ دليل مساحة الأوراق ــ الكثافة النوعية للأوراق ــ قطر القرص ــ محصول الفدان من البذور وكذلك رقم الحموضة

للزيـــت .

٤- كان تأثير التفاعل الثلاثي بين الكثافة النباتية والتسميد النيتروجيني والتسميد الفوسفاتي معنويا على سمك الساق - ارتفاع أول فرع - دليل مساحة الأوراق - قطر القرص - وزن ١٠٠٠ بذرة .