

استجابة بعض أصناف الأرز للتسميد

يعتبر محصول الأرز من المحاصيل الغذائية والتصديرية الهامة في مصر حيث يزرع منه سنويا حوالى مليون فدان تنتج حوالى ٢٣٥ مليون طن أرز شعير ينتج منها حوالى ١٦٢ مليون طن أرز أبيض تكفى الاستهلاك المحلى وتصدير الفائض منه . ونظرا لخطة الدولة فى العمل على زيادة انتاج الحبوب ليصل الى ١٤٧٧ مليون طن بعد ٧ سنوات مقابل ٨٧٧ مليون طن عام ١٩٨٢ ، فانه يلزم لتحقيق هذه الخطة زيادة انتاج الأرز نحو مليون طن أرز شعير وذلك حتى يمكن مقابلة الزيادة فى الاستهلاك المحلى وتصدير أكبر قدر ممكن من الأرز وتهدف هذه الدراسة تحديد أنسب المعدلات السمادية لأصناف الأرز المختلفة (طويلة الساق - قصيرة الساق) بغرض زيادة انتاجية وحدة المساحة .

أقيمت تجربتان حقليتان بالحقول الارشادية التابعة لوزارة الزراعة بمركز ميت غمر - محافظة الدقهلية خلال موسمى ١٩٨٥ ، ١٩٨٦ . وكانت التربة التى أجريت بها التجارب طينية خفيفة وقد بلغ رقم الحموضة ٨.٠ وكان محتوى التربة من المادة العضوية ٢.٠ ونسبة النيتروجين ٤٥ جزء فى المليون ونسبة الفوسفور الذائب ٤٠ جزء فى المليون .

تضمنت التجربة ٢٤ معاملة هى عبارة من التوافق بين صنفين من الأرز هى (جيزة ١٧٢ ، الفلبينى IR 1626) واثنى عشر معاملة سمادية هى :

- ١ - بدون اضافة سماد (معاملة المقارنة) (٧) ٦٠ كجم ن / ف
- ٢ - ٢٤ كجم فو ٢ أ / ف (٨) ٦٠ كجم ن + ٢٤ كجم فو ٢ أ / ف .
- ٣ - ٤٨ كجم فو ٢ أ / ف (٩) ٦٠ كجم ن + ٤٨ كجم فو ٢ أ / ف .
- ٤ - ٣٠ كجم ن / ف (١٠) ٩٠ كجم ن / ف .
- ٥ - ٣٠ كجم ن + ٢٤ كجم فو ٢ أ / ف (١١) ٩٠ كجم ن + ٢٤ كجم فو ٢ أ / ف .
- ٦ - ٣٠ كجم ن + ٤٨ كجم فو ٢ أ / ف (١٢) ٩٠ كجم ن + ٤٨ كجم فو ٢ أ / ف .

استخدم تصميم القطع المنشقة مرة واحدة حيث خصصت القطع الرئيسية لصنفى

الأرز ووزعت المعاملات السمادية عشوائيا على القطع المنشقة فى أربعة مكررات .

ويمكن تلخيص أهم نتائج الدراسة المتحصل عليها فى النقاط التالية :

- ١ - كان للأضفاف تأثير معنوى على موعد طرد الداليات فى موسمى التجربة .
حيث طردت نباتات الصنف جيزة ١٧٢ مبكرا بالمقارنة بالصنف الفلبينى IR 1626 كذلك كان للتسميد تأثير معنوى على هذه الصفة حيث أدت اضافة السماد النيتروجينى منفردا الى زيادة الفترة من الزراعة حتى طرد الداليات وعلى العكس أدى التداخل بين النيتروجين والفوسفور الى تقصير الفترة .
- ٢ - تفوقت نباتات الصنف جيزة ١٧٢ على الصنف الفلبينى IR 1626 فى طول الساق عند طرد الداليات وعند الحصاد معنويا خلال موسمى التجربة كذلك تسبب التسميد الى زيادة طول الساق معنويا خلال موسمى التجربة حيث زاد طول الساق بزيادة معدلات السماد المضاف .
- ٣ - لم يكن للأضفاف المستخدمة تأثير على عدد النباتات وعدد النباتات الحاملة للداليات فى المتر المربع وعلى العكس من ذلك أدت اضافة الأسمدة الى زيادة عدد النباتات وعدد النباتات الحاملة للداليات فى المتر المربع معنويا فى موسمى التجربة . حيث وجد أن اضافة النيتروجين حتى ٩٠ كيلو جرام فى الموسم الأول ٦٠٠ كيلو جرام ن + ٢٤ كيلو جرام فوسفور/هـ فى الموسم الثانى الى زيادة عدد النباتات والنباتات الحاملة للداليات معنويا .
- ٤ - لم يكن للأضفاف المستخدمة أو السماد المضاف أى تأثير معنوى على مساحة ورقة القلم خلال موسمى التجربة .
- ٥ - زادت النسبة المئوية للنباتات الراقدة عند الحصاد للصنف جيزة ١٧٢ بالمقارنة بالصنف الفلبينى IR 1626 معنويا .
كذلك أدى اضافة السماد خاصة النيتروجينى الى زيادة النسبة المئوية للنباتات الراقدة معنويا فى كلا موسمى التجربة .
- ٦ - كان للصنف تأثير معنوى على طول الداليات خلال موسمى التجربة حيث تفوقت نباتات الصنف جيزة ١٧٢ على الصنف الفلبينى IR 1626 فى حين لم يكن للتسميد تأثير على هذه الصفة .

٧ - لم تظهر الأصناف أى تأثير على صفتى وزن الدالية ووزن حبوق الدالية خلال موسم التجربة معنوياً .

اختلف تأثير السماد المضاف فى موسم التجربة على كل من وزن الدالية ووزن حبوبها . فقد أدى اضافة ٩٠ كيلو جرام ن + ٤٨ كيلو جرام فوسفات / ف الى زيادة كل من الصفتين معنوياً فى الموسم الثانى فقط .

٨ - تفوق الصنف الفلبينى IR 1626 فى عدد الحبوب فى الدالية معنوياً على الصنف جيزة ١٧٢ فى الموسم الثانى فقط . بينما لم يكن للسماد المضاف أى تأثير على هذه الصفة خلال موسم التجربة .

٩ - أظهر الصنف جيزة ١٧٢ تفوقاً معنوياً على الصنف الفلبينى IR 1626 فى صفة وزن ١٠٠٠ حبة فى الموسم الأول فقط .

بينما أظهرت المعاملات السمادية تأثيراً معنوياً على هذه الصفة فى الموسم الثانى حيث أدى زيادة معدلات السماد المضاف حتى ٩٠ كيلو جرام + ٤٨ كيلو جرام فوسفات / ف للفدان الى زيادة وزن ١٠٠٠ حبة معنوياً .

١٠ - لم يتأثر محصول الحبوب للفدان باختلاف الصنف ، حيث كان المحصول النسبى ١٠٠ ، ٩٦ فى الموسم الأول ، ١٠٠ ، ١٠١ فى الموسم الثانى لصنفى جيزة ١٧٢ ، IR 1626 على الترتيب .

وعلى العكس من ذلك زاد محصول الحبوب للفدان معنوياً بزيادة معدلات الأسمدة المضافة فى كلا موسمى التجربة .

فى موسم ١٩٨٥ زاد محصول الحبوب بزيادة معدلات السماد المضاف حتى ٩٠ كيلو جرام ن + ٤٨ كيلو جرام فوسفات / ف ، حيث أدت هذه المعاملة الى زيادة محصول الحبوب ٧٦ ٪ عن معاملة المقارنة (بدون سماد) .

وفى موسم ١٩٨٦ أدت المعاملات (٦٠ كيلو جرام ن + ٤٨ كيلو جرام فوسفات / ف ، ٩٠ كيلو جرام ن + ٤٨ كيلو جرام فوسفات / ف) الى زيادة محصول الحبوب للفدان بنسبة ٢٢١ ، ٢٢٨ ٪ عن معاملة المقارنة .

١١ - فى الموسم الأول زاد محصول القش للفدان معنوياً للصنف جيزة ١٧٢ بالمقارنة بالصنف الفلبينى IR 1626 بينما أدى اضافة أعلى معدل للسماد

(٩٠ كيلو جرام ن + ٤٨ كيلو جرام فوسفور / ف) الى زيادة محصول الفسدان من القش معنويا خلال موسم التجربة .

١٢ - اختلفت الاضافات فيما بينها بالنسبة لصفة النسبة المثوية للارز المقشور معنويا في كلا موسمي التجربة حيث تفوق الصنف جيزة ١٧٢ على الصنف الفلبيني IR 1626 في هذه الصفة .

وعلى العكس من ذلك لم تتأثر هذه الصفة معنويا باضافة الاسمدة .

١٣ - لم يكن للاضافات تأثير معنويا على نسبة النيتروجين في ورقة العلم عند طور طرد الداليات بينما تأثرت النسبة المثوية للنيتروجين والبروتين في الحبوب معنويا حيث تفوق الصنف جيزة ١٧٢ على الصنف الفلبيني .

زادت النسبة المثوية من النيتروجين والبروتين في الحبوب معنويا بزيادة معدلات الاسمدة المضافة وقد أدى اضافة ٩٠ كيلو جرام نيتروجين منفردا في الحصول على أعلى نسبة .

١٤ - اختلفت الاضافات معنويا في نسبة الفوسفور المثوية بورقة العلم وحبوب الارز حيث زادت نسبة الفوسفور للصنف جيزة ١٧٢ بالمقارنة بالصنف الفلبيني .

بينما أدى التسميد بعنصر النيتروجين والفوسفور الى زيادة نسبة الفوسفور المثوية في ورقة العلم في مرحلة طرد الداليات وفي الحبوب عند الحصاد معنويا . وقد أدى اضافة الفوسفور حتى ٤٨ كيلو جرام فوسفور / ف الى زيادة النسبة المثوية للفوسفور معنويا .

١٥ - لم يكن للتفاعل بين الاضافات والتسميد أى تأثير معنوي على جميع الصفات المدروسة .

بسم الله الرحمن الرحيم

استجابة بعض أخصاف الأرز للتسميد

صديق محمود عبد الصادق عــــــــــــــزب

بكالوريوس فى العلوم الزراعيــــــــــــة

(شعبة المحاصيل)

كلية الزراعة بمشتهـــــــــــــر - ١٩٨٠

رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير

فى

(المحاصيل)

قسم المحاصيل والميكنة الزراعيــــــــــــة

كلية الزراعة بمشتهـــــــــــــر

جامعة الزقازيق - فرع بنهــــــــــــة

١٩٨٧