ARABIC SUMMARY

الملخص العربى

استجابة بعض أصناف الأرز للسماد الأزوني تحت فترات رى مختلفة

أجريت تجربتان حقليتان بمركز بحوث الأرز والتدريب بسخا بمحافظة كفر الشيخ خلال موسمى ١٩٩٧ ، ١٩٩٨ لدارسة سلوك صنفى الأرز تحت فترات مختلفة للرى ومصادر للنتروجين على النمو والمحص ل ومكوناته والتحليل الكيماوى . اشتملت كل تجربه على ٢٤ معاملة تجريبية عبارة عن التوافق بين ٣ فترات للرى (كل ٣ ، ٦ ، ٩ يوم) ٤ مصادر للنتروجين (صفر ، نترات الأمونيوم ، يوريا ، سلفات الأمونيوم) صنفين (سخا ١٠١ ، سخا ١٠٢) واستخدام تصميم القطع المنشقة مرتين فى أربع مكررات حيث وزعت معاملات الرى فى القطع الرئيسية ومصادر النتروجين فى القطع الشقية الأولى وأصناف الأرز فى القطع الشقية الثانية وكانت مساحة القطع الشقية الثانية ١٥ م^{٢} (٣×٥م) وكان توزيع المعاملات عشوائيا فى كل المستويات .

تم أضافه مصادر النتروجين المختلفة بمعدل ٩٦ كجم ن / هكتار فى جرعتين الجرعة الأولى ٣/٢ الكمية والأرض جافة قبل الزراعة + ٣/١ عند بداية تكوين السنبلة .

الصفات المدروسة

صفات النمو

١. ارتفاع النبات (سم) .
٢. عدد الفروع / م٢ عند التزهير .
٣. دليل مساحة الورقة .

٤. معدل نمو المحصول .

٥. النفاذية الضوئية .

٦. بداية تكوين السنبلة .

٧. ميعاد التزهير .

*** المحصول ومكوناته**

١. طول السنبلة (سم) .

٢. عدد الحبوب الممتلئة / السنبلة .

٣. وزن السنبلة (جم) .

٤. وزن الألف حبه (جم) .

٥. كفاءة تكوين السنيبلات .

٦. كفاءة الامتصاص .

٧. كفاءة السماد .

٨. عدد السنابل / م^{٢} .

٩. دليل الحصاد .

١٠. محصول الحبوب (طن) / هكتار .

١١. محصول القش (طن) / هكتار .

*** التحليل الكيماوى**

١. محتوى الكلورفيل .

٢. النتروجين الممتص فى الحبوب والقش فى الأرز .

٣. محتوى البروتين بالحبوب .

٤. محصول البروتين كجم / هكتار .

٥. محتوى السكريات بالساق والسنبلة عند التزهير وبعد ١٤ ، ٢٨ يوم من التزهير .

٦. محتوى النشا بالساق والسنبلة عند التزهير وبعد ١٤ ، ٢٨ يوم من التزهير

وتتلخص أهم النتائج لهذه الدراسة ما يلى :-

أولاً : صفات النمو

١. نقص معنوياً كل من ارتفاع النبات وعدد الفروع / م^{٢} ودليل مساحة الورقة بزيادة فترات الرى فى الموسمين .

وقد وجد أن الرى كل ثلاث أيام أعطى أطول نبات وأعلى عدد فروع بالمتر المربع وكذلك أعلى دليل مساحة أوراق .

٢. كان لفترات الرى تأثير معنويا على النفاذية الضوئية خلال فترة التزهير وبزيادة فترة الرى من ٣ أيام إلى ٩ أيام أحدثت زيادة النفاذية الضوئية .

٣. تأخر ميعاد التزهير حوالى ٣ إلى ٤ أيام بتأخير الرى كل ٦ ، ٩ أيام على التوالى فى الموسم الأول وكذلك تأخر ميعاد التزهير حوالى ٢ إلى ٥ أيام على التوالى فى الموسم الثانى بمقارنة الرى كل ٣ أيام .

٤. تأثر معدل نمو المحصول بفترات الرى فى الموسمين وقد أعطى الرى كل ٣ أيام أعلى معدل للنمو خلال الفترة من ٦٨ - ٧٥ يوم من الزراعة .

٥. أحدث إضافة مصادر مختلفة من النتروجين (نترات الأمونيوم ، يوريا ، سلفات الأمونيوم) تأثير معنويا على ارتفاع النبات وعدد الفروع / م٢ ودليل مساحة الورقة بالمقارنة بعدم التسميد (معاملة المقارنة) وقد أدى إضافة سلفات الأمونيوم إلى الحصول على أطول نبات وأعلى عدد للفروع بالمتر المربع وكذلك أعلى دليل مساحة أوراق .

٦. أدى إضافة مصادر النتروجين إلى نقص معنوى للنفاذية الضوئية عند التزهير . وأدى إضافة سلفات الأمونيوم إلى الحصول على أقل قيمة للنفاذية الضوئية .

٧. تأخر بداية ظهور السنبلة وميعاد التزهير بإضافة سلفات النشادر لنباتات الأرز بينما لم يوجد اختلاف معنوى بين إضافة سلفات النشادر واليوريا على عدد الأيام لبداية ظهور السنبلة وميعاد التزهير .

٨. تأثير معدل نمو المحصول فى الفترات المختلفة بإضافة مصادر النتروجين فى كلا الموسمين وأعطى إضافة سلفات الأمونيوم إلى الحصول على أعلى معدل لنمو المحصول فى الفترة من ٦٨ - ٧٥ يوم من الزراعة .

٩. أعطى الصنف سخا ١٠٢ أطول نبات وأعلى نفاذية بالمقارنة بالصنف سخا ١٠١ .

١٠. تفوق معنويا الصنف سخا ١٠١ على الصنف سخا ١٠٢ فى عدد الفروع بالمتر المربع فى الموسم الأول ودليل مساحة الورقة فى الموسمين .

١١. كان الصنف سخا ١٠٢ أكثر تبكيراً فى بداية ظهور السنبلة وميعاد التزهير عن الصنف سخا ١٠١ .

١٢. أعطى الصنف سخا ١٠٢ أعلى معدل لنمو المحصول فى الفترة من ٦٨ - ٧٥ يوم من الزراعة فى الموسم الثانى ولم يوجد أى اختلاف بين الصنفين فى الموسم الأول .

١٣. أدى الرى كل ٣ أيام مع إضافة التسميد النيتروجينى فى صورة سلفات النشادر إلى الحصول على أطول نبات وأعلى دليل مساحة أوراق .

١٤. أعطى الصنف سخا ١٠٢ عند الرى كل ٣ أيام أطول نبات وأكثر تبكيراً لبداية ظهور السنبلة وميعاد التزهير ولم يكن هناك اختلاف معنوى بين الرى كل ٣ أيام والرى كل ٦ أيام مع الصنف سخا ١٠٢ فى ارتفاع النبات

١٥. كانت أقل قيمة للنفاذية الضوئية مع الصنف سخا ١٠١ عند الرى كل ٣ أيام

ثانياً :المحصول ومكونات المحصول

١. أعطى الرى كل ٣ أيام أطول سنبلة وأعلى وزن للسنبلة وأعلى عدد للحبوب للسنبلة فى كلا الموسمين . ولم يكن هناك اختلاف معنوى بين الرى كل ٣ أيام والرى كل ٦ أيام على جميع مكونات المحصول للأرز تحت الدراسة .

٢. نقص معنوى كل من وزن الألف حبة وعدد السنابل بالمتر المربع وكفاءة تكوين السنبلة ودليل المحصول بزيادة فترات الرى .

٣. لوحظ زيادة محصول الحبوب للهكتار عند الرى كل ٣ أيام وكان مقداره ٨,٨٨ ، ٨,٣١ طن / هكتار فى الموسم الأول والثانى على التوالى وبتطويل فترات الرى نقص محصول الحبوب بمقدار ٢٩,٩٥ ، ٢٣,٩٥% عند زيادة فترات الرى من ٣ إلى ٩ أيام فى الموسم الأول والثانى على التوالى .

٤. زادت كفاءة الامتصاص وكفاءة السماد عند الرى كل ٣ أيام يليه الرى كل ٦ أيام بينما أدى تطويل فترة الرى إلى ٩ أيام إلى الحصول على أقل كفاءة للاستفادة والكفاءة المحصولية .

٥. أدى إضافة مصادر مختلفة من النتروجين إلى زيادة معنوية فى طول السنبلة وعدد الحبوب للسنبلة ووزن السنبلة ووزن الألف حبه وعدد السنابل بالمتر المربع وكفاءة تكوين السنبلة ودليل المحصول ومحصول الحبوب والقش للهكتار بالمقارنة بعدم التسميد (المقارنة) .

٦. أدى إضافة نترات النشادر واليوريا وسلفات النشادر إلى زيادة معنوية لمحصول الحبوب عن نباتات الأرز الغير معاملة بمقدار ٣٩,٦٤ ، ٥٠,٢٨ ، ٥٦,٠٨ % على التوالى كمتوسط للسنتين عند المقارنة بعدم التسميد الأزونى .

٧. أدى إضافة التسميد النتروجنى فى صورة سلفات النشادر إلى الحصول على أعلى كفاءة امتصاص وكذلك أعلى كفاءة سماد يليه إضافة اليوريا .

٨. تفوق معنوياً الصنف سخا ١٠١ على الصنف سخا ١٠٢ فى طول السنبلة وعدد الحبوب للسنبلة ووزن السنبلة وعدد السنابل بالمتر المربع ودليل المحصول .

٩. أعطى الصنف سخا ١٠٢ أعلى وزن للألف حبه .

١٠. تفوق الصنف سخا ١٠١ معنويا على الصنف سخا ١٠٢ فى محصول الحبوب للهكتار (٧,٩٦ طن هكتار) فى الموسم الثانى ومحصول القش للهكتار (١٥,٣٢ ، ١٤,٢٢ طن / هكتار) فى الموسم الأول والثانى على التوالى .

١١. أعطى الصنف سخا ١٠١ أكبر كفاءة امتصاص فى الموسم الأول وأكبر كفاءة سماد فى الموسم الثانى .

١٢. أدى الرى كل ٣ أيام مع إضافة سلفات النشادر إلى الحصول على أعلى طول للسنبلة ووزن الألف حبه ومحصول الحبوب والقش وكذلك أعلى كفاءة امتصاص وأعلى كفاءة سماد .

١٣. أعطى الصنف سخا ١٠١ عند الرى كل ٣ أيام إلى الحصول على أعلى وزن للسنبلة وأعلى عدد للسنابل بالمتر المربع .

١٤. أدى الرى كل ٣ أيام للصنف سخا ١٠١ مع إضافة سلفات النشادر إلى الحصول على أعلى وزن للسنبلة .

ثالثا : التحليل الكيماوى :-

١. نقص معنوى كل من محتوى الأوراق من الكلورفيل وكمية النتروجين الممتص عند التزهير وكمية النتروجين الممتص بالحبوب ومحصول البروتين بزيادة فترات الرى فى كلا الموسمين وأعطى الرى كل ٣ أيام أعلى القيم للصفات السابقة .

٢. كان أعلى محتوى للبروتين بالحبوب عند رى نباتات الأرز كل ٩ أيام .

٣. تأثر معنويا كل من محتوى السكريات والنشا بالساق والسنبلة نتيجة فترات الرى المختلفة وزاد محتوى السكريات والنشا بالساق فى فترات النمو المختلفة بزيادة فترات الرى على الجانب الآخر نقص محتوى السكريات والنشا بالسنبلة بتأخير فترات الرى إلى ٩ أيام فى العينات الثلاثة .

---

٤. أعطى إضافة سلفات الأمونيوم إلى الحصول على أعلى محتوى للكلورفيل وكمية النتروجين الممتص عند التزهير وكمية النتروجين الممتص بالحبوب ومحتوى البروتين ومحصول البروتين للهكتار .

٥. أدى إضافة نترات النشادر واليوريا وسلفات النشادر إلى زيادة محصول البروتين للهكتار عن نباتات الأرز الغير معاملة بمقدار ٤٥,٢٦ ، ٦٢,٣٣ ، ٨٠,٧٣ % فى الموسم الأول على التوالى وكانت الزيادة ٤٥,٦٨ ، ٧٠,١٥ ، ٨٤,٦٢ % على التوالى بالموسم الثانى .

٦. نقص معنويا محتوى السكر والنشا بالساق فى العينات الثلاثة بإضافة التسميد النيتروجينى فى مصادره المختلفة بالمقارنة بعدم التسميد وأعطى معاملة المقارنة أعلى نسبة من السكر والنشا بالساق بينما أدى إضافة سلفات النشادر إلى الحصول على أعلى نسبة للسكر والنشا بالسنبلة عند ٢٨ يوم من التزهير .

٧. تفوق معنويا الصنف سخا ١٠١ على الصنف سخا ١٠٢ فى محتوى الكورفيل وكمية النتروجين الممتص عند التزهير وكمية النتروجين الممتص بالحبوب ومحصول البروتين للهكتار .

٨. لم يلاحظ أى اختلافات معنوية بين صنفى الأرز فى محتوى البروتين بالحبوب فى كلا الموسمين .

٩. أعطى الصنف سخا ١٠١ أعلى نسبة للسكر والنشا بالساق والحبوب فى العينات الثلاثة .

١٠. تأثر معنويا كمية النتروجين الممتص بالحبوب ومحصول البروتين للهكتار نتيجة تأثير التفاعل بين فترات الرى ومصادر النتروجين فى الموسم الأول فقط وأدى إضافة الرى كل ٣ أيام مع إضافة سلفات النشادر إلى الحصول على أعلى كمية نتروجين ممتص بالحبوب وكذلك أعلى محصول بروتين للهكتار .