تأثير النتروجين والبوتاسيوم و الحديد في نمو وحاصل الماش (*Vigna radiata* L.) ومكوناته

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية الزراعة - جامعة البصرة

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير علوم في الزراعة

(المحاصيل الحقلية)

جامعة البصرة
مكتبة كلية الزراعة
Library of Agriculture

من قبل

ضرغام صبيح كريم الطائي

رجب 1431 هـ

حزيران 2010 م

المستخلص

نفذت تجربة حقلية في الموسم الخريفي لعامي 2008 و2009 في الحقول العائدة للشركة العامة لصناعة السكر في ميسان قضاء المجر الكبير بهدف دراسة تأثير إضافة مستويات النتروجين والبوتاسيوم و الحديد في نمو و حاصل الماش (*Vigna radiata* L) ومكوناته , طبقت تجربة عاملية وللموسمين وفقاً لتصميم القطاعات العشوائية الكاملة (RCBD) وبثلاثة مكررات للعام 2008 ومكررين للعام 2009 .

شملت الدراسة إضافة أربعة مستويات من النتروجين (بشكل يوريا 46 % N) هي 0 و 40 و80 و120 كغم N هـ$^{-1}$ وثلاثة مستويات من البوتاسيوم (بشكل K2SO 42 % K2O4) هي0 و40 و80 كغم K هـ$^{-1}$. والرش بالحديد (بشكل FeSO4 .7H2O) بتركيزين 0 و200 جزء بالمليون.

اتضح من النتائج إن زيادة مستويات النتروجين أدت إلى زيادة في اغلب صفات النمو عدد الأيام من الزراعة إلى 50% تزهير وعدد الايام من 50% الى النضج و(أرتفاع النبات وعدد التفرعات وطول القرنة) ومكونات الحاصل (عدد القرنات بالنبات و عدد البذور بالقرنة ووزن 100 بذرة) وحاصل النبات الفردي وأعطت المعاملة 120 كغم N هـ$^{-1}$ أعلى حاصل بذور بلغ 2047 و1226 كغم هـ$^{-1}$ للموسمين الأول والثاني على التوالي, في حين سجلت المعاملة 0 (المقارنة) اقل معدلاً لحاصل البذور بلغ 991 و 650 كغم هـ$^{-1}$ للموسمين الأول والثاني على التوالي كما أدت هذه المعاملة (120 كغم N هـ$^{-1}$) في إعطاء أعلى حاصل بروتين بلغ 453.14 و 274.54 كغم هـ$^{-1}$ في حين سجلت معاملة المقارنة اقل معدل لحاصل البروتين بلغ 209.14 و146.09 كغم هـ$^{-1}$ للموسمين الأول والثاني على التوالي. أدت إضافة البوتاسيوم الى التربة بكمية 80 كغم K هـ$^{-1}$ إلى زيادة في عدد التفرعات وطول القرنة وعدد البذور بالقرنة وأعطى المستوى 80 كغم K هـ$^{-1}$ أعلى وزن 100 بذرة للموسم الأول بلغ 3.81 غم مسجلة بذلك تفوقاً معنوياً على جميع المعاملات الأخرى في حين سجل المستوى 0 (المقارنة) اقل متوسط لهذه الصفة بلغ 3.67 غم. أدت إضافة الحديد في محلول الرش إلى زيادة عدد تفرعات النبات وطول القرنة ووزن 100 بذرة وأعطى التركيز 200 جزء بالمليون أعلى متوسط لعدد القرنات بلغ 440.3 قرنة نبات$^{-1}$ متفوقاً بذلك معنوياً على معاملة المقارنة الذي بلغ 3535. قرنة نبات-1 للموسم الثاني وأعلى نسبة مئوية للبروتين في البذور بلغت 22.57 % و23.03% للموسمين الأول والثاني على التوالي. أثر التداخل بين النتروجين والبوتاسيوم معنوياً في بعض صفات النمو والحاصل، وأعطت التوليفة (120 كغم N هـ$^{-1}$ × 80 كغم K هـ$^{-1}$) أعلى معدل لعدد التفرعات في الموسم الثاني بلغ 7.55 فرع نبات-1 وأعلى معدل لطول القرنة بلغ

6.65 سم، كما سجلت التوليفة (40 كغم N هـ$^{-1}$ × 80 كغم K هـ$^{-1}$) تفوقاً معنوياً في عدد البذور بالقرنة بلغ 9.80 بذرة قرنة$^{-1}$ للموسم الثاني وسجلت التوليفة (80 كغم N هـ$^{-1}$ ×20 كغم K هـ$^{-1}$) أعلى معدل للنسبة المئوية للبروتين في البذور بلغت 25.27 % في الموسم الثاني، كما كان للتداخل بين البوتاسيوم والحديد تأثيرا معنوياً في عدد التفرعات للموسم الثاني وأعطت التوليفة (40 كغم K هـ$^{-1}$ × ppm Fe200) أعلى معدل بلغ 6.80 فرع نبات$^{-1}$. أظهر التداخل بين النتروجين والحديد زيادة في عدد البذور بالقرنة مع زيادة مستويات النتروجين والحديد ، في حين اقتصر التأثير المعنوي للتداخل الثلاثي على صفتي ارتفاع النبات وعدد التفرعات خلال الموسم الأول فقط.