بسم الله الرحمن الرحيم

الملخص العربى

مقدمة

من الثابت على مر السنين ان الطلب على ثمار الموالح فى زيادة مستمرة سواء للاستهلاك المحلى او للتصدير وفى المقابل فان ذلك استوجب زيادة مضطردة فى المساحة المنزرعة بالموالح . ونظرا لان التوسع فى زراعة الموالح فى الاراضى الخصبة الملائمة فى وادى النيل او الدلتا اصبح محدودا فان الخطط الحالية قد وضعت لانشاء بساتين موالح على مساحات واسعة من اراضى جديدة شرق وغرب الدلتا وتصنف الى رملية او جيرية او ملحية الا انها جميعا تتميز بانخفاض خصوبتها بوجه عام .

مما سبق يتضح مدى الحاجة الى دراسة سلوك اصل النارنج وبالمثل بعض اصول الموالح الاخرى ومدى نجاحها فى الاراضى الجديدة ، بالاضافة الى ذلك فانه يلزم تقنين بعض المعاملات الزراعية الاخرى مثل الرى والتسميد فى انواع التربة المختلفة .

ومن ثم فقد اجريت هذه التجربة بكلية الزراعة بمشتهر – جامعة الزقازيق لدراسة تأثير نظام الرى والتسميد البوتاسى على النمو الخضرى والمحتوى المعدنى لبادرات الليمون المخرفش والنارنج النامية فى اصص تحتوى على ثلاثة انواع من التربة وهى تربة جيرية ٣٠٪ كاك٣ وتربة رسوبية وتربة جيرية مجهزة وخليط من تربة رسوبية مضاف اليها كربونات كالسيوم حتى تصل محتواها من الجير الى ٣٠ ٪ كاك٣ .

خطوات البحث

زرعت بادرات عمر سنة من كلا الاصلين فى اصص رقم ٣٠ فى مارس من عامى ١٩٧٨ ، ١٩٧٩ واستمرت موسمين لكل منهما وكانت المعاملات التى اختبرت بخلاف انواع التربة الثلاثة المنزرع بها كل اصل على حده كما يلى :

أ – نظام الرى : تم اتباع نظامين هما : ١) الرى عندما تفقد التربة معظم الماء الصالح للامتصاص وعندها تروى الاصص لرفع رطوبة التربة الى السعة الحقلية .

٢) الرى على فترات متقاربة وفيه تروى الاصص بعد فقد ٥٠ ٪ من الماء

الميسر حتى تصل الرطوبة الى السعة الحقلية .

ب — التسميد : كان التسميد موحد لجميع الاصص لعنصرى الفوسفات و النتروجين لكن اختلف التسميد البوتاسى بين الاضافة و عدم الاضافة للبوتاسيوم روذلك باضافة سلفات بوتاسيوم بمعدل ٢ جم من عنصر البوتاسيوم لكل اصيص وعليه كانت معاملات الرى والتسميد المختلفة هى :

١ — رى متباعد بدون تسميد بوتاسى ٣ — رى متباعد + تسميد بوتاسى

٢ — رى متقارب بدون تسميد بوتاسى ٤ — رى متقارب + تسميد بوتاسى

ويمكن ايجاز النتائج المتحصل عليها كما يلى :

أولا : بالنسبة للنمو الخضرى

لقد ادى الرى على فترات متقاربة او التسميد البوتاسى الى زيادة معنوية فى جميع القياسات الخضرية طول الساق ، الوزن الجاف للقمة ، الوزن الجاف للجذور ، الوزن الكلى للنبات لباد رات كل الاصلية عند مقارنتها بتلك الباد رات التى رويت على فترات متباعد . او التى لم تسمد بالبوتاسيوم على التوالى . كذلك اوضح التسميد البوتاسى زياده فى المجموع الخضرى : الجذور ولكن الفرق كان معنويا فى حالة الليمون المخرفش فقط . وعموما فان الباد رات التى عوملت بالرى المتقارب + التسميد البوتاسى اظهرت تفوقا فى كل قياستها الخضرية وعلى العكس من ذلك فان ادنى قياسات النمو الخضرى كانت لتلك البادرات المعاملة بالرى على فترات متباعدة بدون تسميد بوتاسى و ذلك للاصلين معا بغض النظر عن نوع التربة النامية بها .

واما بالنسبة لتأثير نوع التربة فان اقل نمو خضرى كان لتلك الباد رات النامية بالتربة الجيرية . وقد ثبت من قياسات النمو الخضرى لباد رات الاصلية ان الليمون المخرفش تفوق على النارنج فى الاراضى الجيرية . واما فى الاراضى الرسوبية فكان نموها متقاربا .

ثانيا : المحتوى المعدنى للاوراق و الجذور

أ — بالنسبة لتأثير طول فترات الرى فأوضحت النتائج المتحصل عليها ان المحتوى المعدنى للأوراق والجذور قد تباينت من عنصر لآخر وبصفة عامة يمكن ايجازها كما يلى :

١ — ادت فترات الرى المتقاربة الى زيادة مستوى النتروجين باوراق و جذور الاصليين بينما حققت زيادة فى نسبة الماغنسيوم فى اصل النارنج فقط .

٢ — تسببت فترات الرى المتباعدة فى زيادة محتوى اوراق الاصلين من الفوسفور بينما لم يتأثر اى من محتوى الفوسفور فى جذور الاصلين ، كذا لم يتأثر عناصر الكالسيوم والماغنسيوم فى الليمون المخرفش بتباعد او تقارب فترات الرى .

٣ — محتوى البوتاسيوم فى الليمون المخرفش وللكالسيوم فى النارنج والماغنسيوم بأوراق الاصلين لم يظهر اى منهم اتجاها محددا لتأثره لطول فترات الرى .

٤ — تسبب الرى على فترات متباعدة فى زيادة البوتاسيوم بأوراق النارنج فى حين أن التأثير كان عكسيا فى جذور نفس الاصل .

ب — بالنسبة لتأثير البوتاسيوم

١ — ادى التسميد البوتاسى الى زيادة كل من النتروجين والبوتاسيوم بأوراق وجذور الاصلين ، وكذلك الفوسفور لليمون المخرفش ، بينما اظهر خفضا فى الفوسفور بأوراق النارنج والكالسيوم بأوراق الاصلين معا .

٢ — لم يكن تأثير التسميد البوتاسى ثابتا على محتوى الماغنسيوم بكل من اوراق النارنج وجذور كلا الاصلين معا .

٣ — لم يتأثر بالتسميد البوتاسى محتوى كل من الفوسفور بجذور النارنج ، الكالسيوم بجذور الاصلين والماغنسيوم بأوراق الليمون المخرفش .

٤ — بوجه عام يمكن ان يقال ان المعاملة (رى على فترات متقاربة + تسميد بوتاسى) تميزت عن باقى المعاملات فى زيادة نسبة النتروجين والبوتاسيوم ، على حين ان الفوسفور والكالسيوم والماغنسيوم لم يظهر اى منهم اتجاها معينا مع اى معاملة .

جـ — بالنسبة لتأثير نوع التربة

١ — لم يظهر نوع التربة تاثيرا نوعيا على محتوى كل من النتروجين باوراق الليمون المخرفش والفوسفور والماغنسيوم لكلا الاصلين معا .

٢ — تسببت التربة الجيرية فى نقص المحتوى النتروجينى بأوراق النارنج وعلى العكس من ذلك ادت الى زيادة فى محتوى كل من البوتاسيوم والكالسيوم لكلا الاصلين .

وعموما يمكن القول بان الليمون المخرفش كان اكثر ملاءمة من النارنج للاراضى الجيرية وكذلك فان فترات الرى المتقارب مع التسميد البوتاسى اعطت افضل النتائج .