ARABIC SUMMARY

الملخص العربى

دراسات فسيولوجية على الرى فى بعض أصناف الزيتون.

أصبح الرى من المشاكل الرئيسية فى خطة زراعة البساتين فى مصروالبلاد الأخرى. ولذلك كان البحث عن مصادر أخرى بجانب مياه النيل هو هدف العاملين بالزراعة. وقد تم اجراء هذا البحث فى عامى ٢٠٠٠ و٢٠٠١ على اشجار زيتون مثمرة وشتلات عمر سنة (عجيزى ،كروناكى ، بيكوال ومنزانيللو) فى تربة رملية طفلية مروية بالتنقيط فى مزرعة بناحية الصف ، محافظة الجيزة. حيث تضمنت هذة الدراسة تجربتين استهدفتا دراسة الأثار المتبقية الناتجة عن الرى بمياه الصرف وماء البئر بمعدلات رى مختلفة (٦٠ ، ٩٠ ، ١٢٠ لتر/شجرة) فى التجربة الأولى على الأشجار المثمرة ، (٠,٥ ، ١,٠ ، ١,٥ لتر/ شتلة أو إصيص) على شتلات عمر سنة فى التجربة الثانية. وكان تقييم الإستجابة من خلال التأثير على بعض القياسات الخضرية (فى التجربتين) والزهرية والثمرية وجودة الثمار ومحتواها من العناصر الثقيلة (فى التجربة الأولى) وكذلك الحالة الغذائية (المحتوى المعدنى للأوراق) فى التجربتين.

وتتلخص النتائج المتحصل عليها كالآتى:-

<u>أولاً: الأشجار المثمرة.</u>

١- نمو الافرع والتزهير

اوضحت النتائج أن الرى بمياه الصرف بمعدل ١٢٠ لتر/شجرة فى التربة التى تم تغطيتها بقش الأرزأدى الى الحصول على أعلى قيم معنوية فى نمو الأفرع والنسبة الجنسية وعقد الثمار ونسبة بقاء الثمار على الأفرع فى خلال موسمى الدراسة ٢٠٠٠ و٢٠٠١.

ومن ناحية أخرى أظهر الرى بمعدل ٦٠ لتر/شجرة من مياه البئر أعلى قيم معنوية فى نسبة الثمار المتساقطة فى التربة الغير مغطاة. كما أعطى صنف الكروناكى أعلى قيم أيضاً من النمو وعقد الثمار ونسبة بقائها ، فى حين أظهر صنف العجيزى أعلى قيم معنوية للنسبة الجنسية للأزهار. بينما صنف البيكوال سجل أعلى نسبة من التساقط.

٢- الصفات الثمرية.

ادت الزيادة فى مياه الصرف أيضاً الى الزيادة المعنوية فى طول وحجم ووزن ثمار الزيتون فى التربة التى تم تغطيتها. أما فيما يتعلق بالأصناف تحت الدراسة فكان صنف العجيزى هو الصنف المتفوق فى الصفات الثمرية خلال موسمى الدراسة.

٣- المحصول وجودة الثمار.

أظهرت النتائج أن الرى بمعدلات أعلى من مياه الصرف مع تغطية التربة أعطى اعلى قيم معنوية من وزن الثمرة واللب والمحتوى الرطوبى وبالتالى أدى الى زيادة المحصول للثمار. بالإضافة الى نسبة الزيت منسوباً الى الوزن الجاف سواء تم تغطية التربة بالقش أو بدون تغطية. وعلى النقيض أدى الرى بالمستويات الأقل من مياه الصرف الى زيادة نسبة الزيت فى الثمرة منسوباً للوزن الرطب فى معظم الأصناف. وكما هو معروف بالنسبة لصنف العجيزى الذى يتميز بكبر حجمه كصنف مائدة كانت استجابته أعلى فى وزن المحصول والمحتوى الرطوبى خلال موسمى الدراسة. اما بالنسبة للتأثير النوعى للصنف على محتوى الثمار من الزيت للأصناف أوضحت النتائج أن الأصناف يمكن ترتيبها تنازلياً كالأتى كورونـاكى ، بيكوال ، منزانيللو ، عجيزىسواء تم ريها بماء البئر أو الصرف وكذا وبغض النظر عن التغطية بالقش الأرز من عدمة.

٤- المحتوى الكيماوى

أ.محتوى الأوراق من الصبغات.

جداول ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ أوضحت ان الرى بمعدلات مياه الصرف المرتفعة فى التربة المغطاة اعطت أعلى قيم معنوية من كلوروفيل A, B والكاروتين خلال موسمى ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ . واحتوت أوراق صنفى المنزانيللو والكروناكى على أعلى قيم من الكلوروفيل A أثناء الموسمين على التتابع . فى حين إستجاب صنف المنزانيللو فقط لكلوروفيل B والكاروتين فى النباتات النامية فى التربة المغطاة خلال موسمى الدراسة أيضاً .

ب. المحتوى الغذائى للأوراق.

اتضح من النتائج أن الرى بالمعدل المنخفض من مياه الصرف فىالتربة الغير مغطاة أعطى أعلى قيم معنوية من النتروجين (%) والحديد والمنجنيز

والزنك والنحاس (مجم/لتر). وتفوق محتوى النتروجين فى صنف البيكوال فىالسنة الاولى والكروناكى فى السنة الثانية بلإضافة الى الحديد كان له نفس استجابة النتروجين فى صنف البيكوال خلال موسمى الدراسة . وفى نفس الوقت أظهر الكروناكى أعلى قيم معنوية فى محتوى الأوراق من المنجنيز والزنك والنحاس خلال موسمى الدراسة.

بالإضافة الى أن الرى بالمستوى الأعلى من مياه الصرف فى التربة المغطاه أدى الى ارتفاع محتوى الأوراق من الفوسفور والبوتاسيوم علاوة على الكالسيوم والماغنسيوم زاد نتيجة للرى بنفس المستوى من مياه البئر. كما أوضحت استجابة الأصناف للمعاملات ايضاً زيادة محتوى أوراق صنف الكروناكى والعجيزى من البوتاسيوم فى موسم النمو الأول والثانى (٢٠٠٠ و ٢٠٠١) على الترتيب. فى حين أظهر صنف الكروناكى زيادة معنوية فى محتوى الأوراق من الفوسفور والكالسيوم والماغنيسيوم أثناء موسمى الدراسة.

ج. محتوى الثمار من العناصر الثقيلة.

اتضح من الدراسة ان الرى بالمستوى المنخفض من مياه الصرف (٦٠لتر/شجرة) دون التغطية اعطى أعلى نسبة من العناصر الثقيلة الضارة فى الثمار أثناء موسمى الدراسة. بينما ، المستوى الأعلى من مياه الصرف أعطى نسبة أقل من العناصر الثقيلة. واوضحت هذة الدراسة أن عنصر الرصاص كان تواجده بنسبة عالية فى ثمار معظم الأصناف تحت الدراسة عند الرى بمستوى منخفض من مياة الصرف

ثانياً: شتلات الزيتون عمر سنة.

أوضحت النتائج أن الرى بمياه الصرف تفوق على مياه البئر فى تأثيره الإيجابى على نمو شتلات الزيتون العجيزى والكروناكى والبيكوال والمنزانيللو (طول وسمك الفرع وعدد الأفرع الجانبية والأوراق وكذا الوزن الجاف والوزن الطازج). علاوة على أن المعدلات الأعلى من مياه الرى أظهرت زيادة فى النمو، وبالنسبة لمحتوى الأوراق من الكلوروفيل اوضحت النتائج ان الرى بماء الصرف أعطى أعلى قيمة معنوية من كلوروفيل A, B والكاروتين.

وبصفة عامة ، اتضح أن استخدام مياه الصرف فىالرى أدى إلى زيادة معنوية فى محتوى أوراق شتلات اصناف الزيتون من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم والحديد والمنجنيز والزنك والنحاس (مجم/لتر) بالمقارنة بماءالبئر. فى حين تزايد الكالسيوم والماغنيسيوم معنوياً فى الشتلات المروية بمياه البئر.

ولقد أظهرت معظم شتلات الأصناف تحت الدراسة قيم معنوية مختلفة فى محتوى الأوراق من العناصر الصغرى والكبرى.

ويمكن أن نستخلص الأتى: أنه على الرغم من أن الرى بمياه الصرف أعطى أعلى قيم معنوية للنمو والتزهير والصفات الثمرية والإنتاج ومحتوى الثمار من الزيت لمعظم الأصناف تحت الدراسة، إلا أن محتوى الثمار من العناصر الثقيلة الملوثة كان مرتفعاً فوق الحد المسموح به.