إستجابة شتلات الكابوك النامية تحت الإجهاد المائي للرش بمضادات الأكسدة

رسالة مقدمة من:

عبدالله حسن عبدالله حسن

بكالوريوس العلوم الزراعية (بساتين) ـــ كلية الزراعة ـــ جامعة الفيوم (2013)

ماجستير العلوم الزراعية (بساتين- زينة) – كلية الزراعة – جامعة الفيوم (2019)

للحصول على درجة الدكتوراه في فلسفة العلوم الزراعية

(بساتين – زينــة)

قســم البســـاتين

كلية الزراعة

جامعة الفيوم

2024

الملخص

أجريت هذه الدراسة خلال موسمين متتاليين 2021/2020 و2022/2021 في مزرعة خاصة بمحافظة بني سويف - مصر. وتهدف هذه الدراسة إلى استجابة شتلات الكابوك للري بمياه الصرف الصحي المعالجة ثانويا ومياه الصرف الزراعي ومياه الري النيلي إما الري مباشر 100% لكل نوع من المياه أو مخلوطة بمياه الري النيلي بنسب (25, 50, 75, 100%) بالإضافة إلى استخدام الرش الورقي بالجلايسين بيتايين بتراكيز (صفر و 50.0 مل مولر) على صفات النمو الخضري، الصفات الفسيولوجية, صبغات التمثيل الضوئي، المكونات الكيميائية للأوراق, محتوى الورقة من العناصر الغذائية والثقيلة، التركيب التشريحي للورقة ونشاط مضادات الأكسدة). أظهرت النتائج أن الري المباشر بمياه الصرف الصحي المعالجة ثنائيا ومياه الصرف الزراعي أدت إلي انخفاض جميع معايير النمو الخضري(إرتفاع النبات, عدد الأوراق علي النبات, مساحة سطح الورقة, طول الجذر, قطر الساق والجذر, الوزن الجاف للأوراق والساق والجذور, الوزن الجاف للأوراق والساق والجذور). الصفات الفسيولوجية (المحتوي المائي للأوراق, ثبات الأغشية, المحتوي الكلي للكلورفيل), صبغات التمثيل الضوئي (كلوروفيل أ، كلوروفيل ب ، الكاروتينات), والصفات التشريحية للأوراق (سمك العرق الوسطي للورقة، سمك نصل الورقة), ومحتوي الورقة من العناصر المغذية (النيتروجين، الفسفور، البوتاسيوم, الكالسيوم) بالإضافة إلى زيادة صفات الأوراق الفسيولوجية (محتوي البرولين الكلي، محتوي الفينولات الكلية), محتوي الأوراق من العناصر الضارة (الصوديوم، النحاس، النيكل، المنجنيز، الزنك، الرصاص), كما زادت من نشاط مضادات الأكسدة. أدي الرش بالجلايسن بيتايين إلي زيادة (جميع صفات النمو الخضري، كلوروفيل أ، كلوروفيل ب، الكاروتينات، المحتوي المائي للأوراق سمك العرق الوسطي للورقة، سمك نصل الورقة، محتوى الورقة من النيتروجين، الفسفور، البوتاسيوم والكالسيوم, البرولين, الفينولات الكلية كما أدي إلي زيادة نشاط مضادات الأكسدة). أدي الرش بالجلايسين بيتايين إلي انخفاض محتوي الأوراق من (الصوديوم، النحاس، النيكل، المنجنيز، الزنك، الرصاص). أظهرت الدراسة أن الري بمياه الصرف الصحي المعالج ثنائيا ومياه الصرف الزراعي بنسبة خلط 25, 50٪ مع ماء الري النيلي مع الرش بالجليسين بيتايين بتركيز 50 مل مولر حقق أفضل النتائج بالمقارنة بباقي المعملات في حين أنه لم يظهر أي فروق معنوية عن الري بمياه الري النيلي في أغلب الصفات.