

تأثير الرش الورقي باستخدام الكاولين وحمض الساليسيليك واليوريا في زيادة تحمل نبات الكوسا الصيفية للإجهاد المائي

The effect of foliar spraying with kaolin, salicylic acid and urea on increasing summer squash tolerance to water stress

إعداد الطالبة: م. شادية ماجد الشاطر

إشراف: د. حسان عبيد (مشرفاً) د. بسام العطا الله (مشرفاً مشاركاً)

الملخص

تُنفذ البحث في مركز البحوث العلمية الزراعية في السويداء، تضمن البحث تجربتين، الأولى حقلية بهدف دراسة تأثير الرش الورقي بالكاولين (2%)، وحمض الساليسيليك (1 ميلي مول)، واليوريا (0.5%) في زيادة تحمل نبات الكوسا الصيفية للإجهاد المائي (100، 70 و 40% من السعة الحقلية)، من خلال قياس بعض المؤشرات الشكلية والإنتاجية والفيزيولوجية كما دُرُس معامل ارتباط بعض الصفات مع مؤشرات الإنتاجية. التجربة الثانية مخبرية بهدف دراسة تأثير المواد السابقة في إنبات البذور ونمو بادرات نبات الكوسا في ظروف الإجهاد المائي (8% بولي إيثيلين جليكول). أثر الإجهاد المائي في كلا التجريبتين سلباً في المؤشرات المدروسة بينما أدت المعاملات الثلاث إلى تحسن قيم هذه المؤشرات.

القسم النظري

يعد إجهاد الجفاف أحد أخطر الإجهادات البيئية التي تهدد الأمن الغذائي العالمي، وتعد مضادات النتج كالكاولين، ومنظمات النمو كحمض الساليسيليك، والأسمدة المعدنية كاليوريا من المواد الهامة المستخدمة في ظروف الجفاف حيث تحرض استجابات مختلفة من شأنها زيادة تحمل النبات للإجهاد المائي وصولاً إلى المحافظة على ثباتية الإنتاج رغم انخفاض كميات المياه المقدمة، وبالتالي تخفيض الاستهلاك الزراعي للمياه.

النتائج والمناقشة

أظهرت النتائج تأثيراً سلبياً للإجهاد المائي في جميع المؤشرات المدروسة في كلا التجريبتين الحقلية والمخبرية، بينما تحسنت قيم هذه المؤشرات تحت تأثير المعاملة بكل من الكاولين واليوريا وحمض الساليسيليك، فعلى المستوى الحقلية أظهر الرش الورقي بمركبي الكاولين واليوريا أفضل النتائج عند مستويي الإجهاد 70 و 40% من السعة الحقلية، وبالتالي ساهمت هذه المركبات في زيادة تحمل النباتات للإجهاد المائي، كما جاءت معاملة الكاولين في المقدمة حيث حققت أفضل النتائج بالنسبة لمؤشرات الإنبات ونمو البادرات.

المراجع

- Abd-Elaziz, S.A; Alkharpotly, A.A; Yousry, M.M; Abido, A.I.A. (2019). Effect of foliar application with salicylic acid and potassium silicate on squash plants (cucurbita pepo L.) yield and quality. Fayoum J. Agric. Res. &Development. 33(1): 1–29.
- Ahmed, H.M.L; Dawa, K.K; Abd El-Nabi, H.M.E; Makeen, A. (2019). Influence of some irrigation levels and foliar application of some antitranspirants on vegetative growth, leaf constitutes and seed yield of squash plants. J.Plant Production, Mansoura Univ. 10 (7): 505–510.
- Gou, T; Chen, X; Han, R; Liu, J; Zhu, Y; Gong, H. (2020). Silicon can improve seed germination and ameliorate oxidative damage of bud seedlings in cucumber under salt stress. Acta Physiol Plant. 42(12).