* تأثير حامض الجبرلين وسماد اليوريا في بعض الصفات النوعية والكمية لصنفين من الكرفس (*Apium graveolens* L.)

إنتصار حسين مهدي
كلية التقانات الإحيائية

ماهر جاسم محمد الأسدي
Mahir_asadi@yahoo.com
قسم علوم الحياة/ كلية التربية

جامعة القادسية

الخلاصة:

نُفِذت التجربة في الموسم الشتوي (2013 -2014) م في حديقة منزلية في محافظة ذي قار, لمعرفة تأثير الرش بحامض الجبرلين ومستوى سماد اليوريا والتداخل بينهما في بعض الصفات النوعية والكمية لصنفين من الكرفس (*Apium graveolens* L.).

صُمِمَتْ التجربة بالقطاعات العشوائية الكاملة Randomized Complete Blocks Design (RCBD) وبثلاثة مُكررات في تنظيم عاملي لثلاثة عوامل شمِلَ الأول صنفين من نبات الكرفس (المحلي والمستورد) والثاني أربعة تراكيز من حامض الجبرلين (0 و 50 و 100 و 150) ملغم. لتر$^{-1}$ والثالث أربعة مستويات من سماد اليوريا (0 و 10 و 20 و 30) غم. كغم$^{-1}$ تربة. وإستُعمِلَ في مُقارنة المُتوسطات إختبار أقل فرق معنوي المُعدَّل Revised Least Significant Difference (RLSD) عندَ مُستوى إحتمال 0.05.

وأوضحت النتائج أن تراكيز حامض الجبرلين ومستويات سماد اليوريا أثرت معنوياً في زيادة محتوى الأوراق من الكربوهيدرات والنتروجين والفسفور والبوتاسيوم والبروتين الكلي وكذلك النسبة المئوية للزيت الطيار في البذور لصنفي النبات كما زادت من صفات الحاصل لنبات الكرفس من البذور؛ إذ أظهرت النتائج تفوق الصنف المستورد في غالبية الصفات المدروسة بينما تفوق الصنف المحلي في صفات المحتوى الورقي من الكلوروفيل الكلي والنسبة المئوية للزيت في البذور. وسببت تراكيز الجبرلين زيادة معنوية في جميع الصفات المدروسة وكانت أعلى زيادة معنوية عند التركيز 150 ملغم. لتر$^{-1}$ لأغلب الصفات في حين سجَّلَ سماد اليوريا بمستوى 30 غم. كغم$^{-1}$ تربة أعلى زيادة معنوية في غالبية الصفات المدروسة.

المقدمة Introduction

الكرفس Celery (*Apium graveolens* L.) نبات عشبي ثنائي الحول وهو من النباتات الطبية التي تعود للعائلة الخيمية Apiaceae (Umbelliferae) [1]. وهو ذو أهمية طبية بسبب أحتوائه على العديد من الزيوت الطيارة وأهم هذه الزيوت هي الليمونين Limonen بنسبة 60% والسيلينين Selinene بنسبة 10% فضلاً عن وجود زيوت أخرى, وهذه الزيوت هي التي تعطي للكرفس رائحته المعهودة كما يحوي على أحماض عضوية أهمها حامضيّ الماليك Malic acid والستريك Citric acid وكذلك أحماض أمينية ودهون نباتية [2]. كذلك يحتوي الكرفس على العديد من المواد مثل الفيتامينات (A و B_1 و B_2 و B_6 و C و K), والكربوهيدرات والبروتينات والألياف فضلاً عن العديد من العناصر المعدنية مثل الحديد واليود والنحاس والمنغنيز والبوتاسيوم والفسفور وغيرها [3].

تعد منظمات النمو ذات دور مهم في التحكم بالعمليات الفسلجية المتعلقة بنمو النبات لذلك يتوقع حدوث تغييرات في الصفات الخضرية والزهرية اذا ما أضيفت بتراكيز ملائمة [4]. وتعد الجبرلينات مركبات تربينية توجد بصورة طبيعية في النباتات، وتتكون في القمم النامية والأوراق الفتية فضلاً عن الأجنة حديثة التكوين وكذلك في الجذور النامية [5]. وتلعب الجبرلينات دوراً إيجابيا في النمو وإستطالة الساق وذلك عن طريق تحفيز إستطالة الخلايا [6]. ووجد أن إستعمال الجبرلينات يؤدي إلى إتساع الأوراق ومن ثم زيادة الوزن الرطب والجاف في النباتات [7].

تُسهم الأسمدة النيتروجينية في تحسين صفات النمو للنبات الأمر الذي جعل من الضروري إستعمالها في تسميد النباتات فضلاً عن تأثيرها الإيجابي في زيادة المادة الفعالة في النبات نتيجة دخولها في تركيب عدد من المركبات العضوية المهمة التي بدورها تدخل في الكثير من العمليات المختلفة داخل النبات [8]. وتعد اليوريا $CO(NH_2)_2$ من الأسمدة النتروجينية المهمة لإحتوائها على نسبة عالية من النتروجين (46%) وهي بذلك تمثل ثنائي أمايد حامض الكاربونيك وعند ذوبانها تتحلل ببطئ الى كاربونات الأمونيوم ومن ثم إلى أمونيوم وثنائي أوكسيد الكاربون, لذا يمكن إستعمالها أما بإضافتها إلى التربة أو برش محلولها على النبات [9]. لذا هدفت التجربة إلى معرفة تأثير الرش بحامض الجبرلين ومستوى سماد اليوريا والتداخل بينهما في بعض الصفات النوعية والكمية لصنفين من نبات الكرفس.

كلمات مفتاحية: جبرلين, يوريا, كرفس.

---

* بحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الثاني.