# *تأثير حجم البذور وعدد الريات ومستويات التسميد النتروجيني على حاصل الحبوب وانتاج المادة الفعالة لنبات الحلبة *Trigonella foenum-graecum* L. الصنف المحلّي

محمد سوادي زغير
جامعة القادسية /كلية التربية/قسم علوم الحياة

أنتصار حسين مهدي
جامعة القادسية/ كلية التربية /قسم علوم الحياة

E-mail :mahmmadmahmmad81@yahoo.com

**الخلاصة :**

أجريت تجربة حقلية في قسم علوم الحياة لدراسة تأثير حجمين لبذور نبات الحلبة المحلية(حجم ١٠٠ بذرة صغيرة ٧,٥٦ملم٣والكبيرة حجم ١٠٠بذرة ٢٠ملم٣) واربعة مستويات للري كل(٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ )يوم وأربعة مستويات للسماد النتروجيني(٠ ، ٥ ، ١٠ ، ١٥ )كغم N/ دونم طبقت التجربة باصص بلاستيكية سوداء اللون وبسعة ٩ كغم باستخدام تصميم القطاعات العشوائية المنشقة-المنشقة وبثلاث مكررات ، زرعت بذور نبات الحلبة الصنف المحلي *Trigonella foenum-graecum* L. في اطباق ستايرز بور في ٢٠ غم من البيتموس في٩/١ ونقلت البادرات يوم ٢٠١٣/١٠/١ وأخذت عينة من المجموع الترابي المستخدم بالتجربة قبل الزراعة وتم تحليلها لمعرفة الخواص الفيزيائية والكيميائية ، ثم أخذت البذور الجافة بعد مرور اربعة أشهر من الزراعة تشير النتائج الى التاثير المعنوي لعوامل التجربة وتداخلاتها فادت الى زيادة حاصل الحبوب والمواد الفعالة في بذور الحلبة حيث كانت اعلى قيم لحاصل الحبوب و نسبة الكربوهيدرات والزيوت في التوليفة المكونة من الحجم الكبير للبذور وكل ثلاث ايام ري و ٥ كغمN/دونم بينما كانت اعلى قيم لنسبة البروتين والنتروجين والبرولين والترايكولين في التوليفة المكونة من الحجم الصغير للبذور وكل (١٢) يوم ري و ٥ كغمN/دونم .

**الكلمات المفتاحية:** حجم البذور ، عدد الريات ، التسميد النتروجيني ، المادة الفعالة .

## المقدمة :

نبات الحلبة المحلية محصول بقولي حولي شتوي ذو تخصيب ذاتي يستوطن منطقة البحر الابيض المتوسط و هو الان واسع الانتشار في الهند والعراق[١] بذور الحلبة تستخدم كغذاء وبهار كمنكه للاكلات وكذلك كمصدر للستيرويدات لمصانع الادوية [٢] كما تعتبر الحلبة من النباتات الطبية التي تستخدم في علاج العديد من الامراض لما يحتوي مستخلص بذورها واوراقها وجذورها من مواد فعالة طبياً [٣، ٤، ٥] ولها قابلية كامنة للحماية من الاشعة المسرطنة [٦]يستجيب حاصل المادة الجافة لنبات الحلبة للحجم فتعطي ألأحجام كبيرة لبذور الحلبة حاصل مادة جافة أكبر من الاحجام الاصغر [٧]كما ان استخدام اوزان مختلفة لبذور الحلبة تعطي البذور الكبيرة الحجم زيادة في معظم الصفات الخضرية وحاصل المادة الجافة [٨] تستجيب العائلة البقولية ونبات الحلبة للتراكيز الواطئة من السماد النتروجيني(٥٠كغم/هكتار) كمحفز للجيH nif المثبت لغاز للنتروجين الجوي في العقد الجذرية أذ ان التراكيز العالية من هذا السماد تثبط هذا الجين [٩] استخدام اليوريا وبمعدل ٥٠كغم/هكتار على نبات الحلبة أدى الى زيادة حاصل المادة الخضرية وحاصل الحبوب والمواد الفعالة طبياً [١٠] ان تداخل حجم البذور الكبير لنبات الحلبة والري ادى الى زيادة معنوية في صفات النمو الخضرية وحاصل الحبوب والمواد الفعالة طبياً [٨] ان تداخل الحجم الكبير لبذور نبات الحلبة مع التسميد النتروجيني بمعدل ٥٠كغمN/هكتار زاد معنويا في حاصل الحبوب [١١] و ادى تداخل الحجم الكبير لبذور الحلبة مع مستوى النتروجين ٢٥كغمN/هكتار زاد معنويافي معدل عدد القرنات وصل الى ٢٦,٣٢مقارنة ١٨,٢٣قرنة بالمستوى ٠ كغمN/هكتار. [١٢] كما ان التداخل الثلاثي بين الحجم الكبير والري والتسميد النتروجيني ادى الى زيادة صفات النمو والحاصل [٨]تهدف هذه التجربة الى معرفة أفضل حجم بذور وأفضل مستوى ري وأوطأ تركيز سماد نتروجيني محفز لتكوين أكبر قدر من العقد الجذرية الفعالة في تثبيت النتروجين .

## المواد وطرائق العمل :

طبقت هذه التجربة في قسم علوم الحياة كلية التربية جامعة القادسية في اصص بلاستيكية سوداء اللون سعة ٩كغم حيث تم أخذ عينات من التربة وماء الري وتم تحليلها في مختبر البيئة المتقدم التابع للقسم ويبين جدول رقم (١) الخواص الفيزيائية والكيميائية للتربة المستخدمة قبل الزراعة . أستخدم تصميم القطاعات العشوائية المنشقة- المنشقة بثلاث مكررات شملت حجمين للبذور كقطع رئيسية(حجم ١٠٠بذرة صغيرة٧,٥٦ملم٣بينما حجم ١٠٠بذرة كبيرة٢٠ملم٣ عزلت البذور بتحوير المنخل المنزلي حسب الاحجام ولصق الاسلاك وحسب الحجم بالماء المزاح حسب قاعدة ارخميدس)وداخل كل

*البحث مستل من رسالة الماجستير للباحث الاول.