تأثير الإصابة بحلمة برعم الزيتون *Aceria oleae* (Nalepa) و حلمة صدأ الزيتون *Tegolophus hassani* (Keifer) على بعض صفات النمو الخضري لشتلات الزيتون و تقييم كفاءة بعض المبيدات الكيميائية في مكافحتهما.

حلا كاظم جبير الجبوري* **رضا صكب الجوراني***

*** قسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة بغداد .**

الخلاصة

نفذت تجربة حقلية في مزرعة الزعفرانية/محافظة بغداد خلال عام 2009 لتقدير تأثير الإصابة بحلمة برعم الزيتون *Aceria oleae* و حلمة صدأ الزيتون *Tegolophus hassani* على بعض صفات النمو الخضري لبعض أصناف شتلات الزيتون و تقييم كفاءة بعض المبيدات الكيميائية في مكافحتهما. أشارت نتائج تقدير تأثير الإصابة بنوعي الحلم على بعض صفات النمو الخضري (ارتفاع النبات،عدد التفرعات وطول التفرعات) لشتلات الزيتون للصنفين الخضيري والشامي أن هناك تأثيراً معنوياً واضحاً في النمو الخضري إذ كانت الشتلات التي تم حمايتها من الإصابة أفضل نمواً من الشتلات المصابة (غير المعاملة). بينت نتائج تقييم كفاءة بعض المبيدات الكيميائية في السيطرة على الحلم رباعي الأرجل على شتلات الزيتون للصنف الخضيري أن جميع المبيدات المستخدمة في الدراسة الحقلية (Envidor 240 SC ، Ortus 5% SC ، Bye Bye 20 EC ، King bow 2.4 ES، Abamectin 1.8% EC) أعطت كفاءة عالية في السيطرة على معدل أعداد نوعي الحلم وأعطت أطول مدة حماية للنباتات؛ إذ لوحظ استمرار المبيدات في كفاءتها العالية بعد مرور21 يوماً من المعاملة إذ بلغت (99.83 ، 94.43 ، 100 ، 100 ، 97.34)% بالتتابع.

المقدمة

تحتل شجرة الزيتون موقعاً مهماً بين الأشجار المثمرة الأخرى لما تنتجه من ثمار وزيت بعد عصرها تستعمل في تغذية الإنسان، وتحضير بعض المواد الطبية، وتستعمل أوراقها وبقايا عصر ثمارها للتسميد وعلف للحيوانات، ويعد خشبها من بين أجود أخشاب الوقود والتفحيم (الخفاجي وآخرون ، 1990). وفي السنوات الأخيرة لوحظ إصابة شتلات وأشجار الزيتون بعدد من الآفات الزراعية الحشرية وغير الحشرية التي تتفاوت في طبيعة ضررها وما تسببه من خسائر اقتصادية ومن بين تلك الآفات التي برزت أضرارها بشكل واضح هي الحلم رباعي الأرجل Eriophyid (mite) الذي يعد الآفة الرئيسة على كل أصناف الزيتون في معظم مناطق زراعة الزيتون في العالم وتسبب مستويات مختلفة من الضرر على شتلات وأشجار الزيتون وتسهم في إحداث خسائر يختلف مداها باختلاف عمر النبات وطبيعة العمليات الزراعية والظروف البيئية وغيرها (Gonzales وآخرون ، 2000). أشارت البحوث والدراسات السابقة إلى وجود عشرة أنواع من الحلم رباعي الأرجل تعود لعائلة الحلم رباعي الأرجل Eriophyidae تصيب الزيتون على المستوى العالمي وهذه الأنواع هي: *Aceria oleae* (Nalepa) ، *Aceria cretica* Hatzinikolis ، *Aceria olivi* (Zaher and Abou-Awad) ، *Aculops benaki* (Hatzinikolis) ، *Ditrymacus athiasella* Keifer (Natcheff) ، *Oxycenus niloticus* Zaher and Abou-Awad ، *Oxycenus maxwelli* ، *Tegolophus hassani* (Keifer) ، *Shevtchenkella oleae*

تاريخ استلام البحث 5 / 12 / 2010 .
تاريخ قبول النشر 23 / 2 / 2011 .
*بحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الأول.

(Keifer) (Lindquist وآخرون ،1996). كما أشارت البحوث والدراسات السابقة أن حلم الزيتـون رباعي الأرجل ينتمي إلى صف العنكبوتيـات (Class: Arachnida) _ رتبـة الحلـم الخرطـومي (Order: Acariformes) _ عائلةالحلم رباعي الأرجـل (Family : Eriophyidae) (Jeppson وآخرون،1975).تسمى هذه الأنواع بأسماء مختلفة حسب أعراض الضرر، ولأنها تصـيب العائلـة الزيتونية فالتسمية الشائعة لها هو حلم الزيتون رباعي الأرجـل Elhadi) Eriophyid Olive Mite وآخرون،1997). وفي العراق سجلت الدراسات السابقة وجود نوعان من الحلم رباعي الأرجل تصيب شتلات وأشجار الزيتون هما *Aceria oleae* و *Oxypleurites maxwelli* (إسماعيل والحيدري ، 1964 – 1965 ؛ Al-Ali، 1977) فضلاً عن نوع ثالث هو *Tegolophus hassani* سجل مـن قبل الجوراني والجبوري (2010) في محافظة بغداد / مزرعة الزعفرانية. يكون الضرر نتيجة تغذية نوع أو أكثر من هذه الأنواع هو تشويه الأوراق النامية وخاصة الطرفية والتفـاف حوافهـا وتشـويه البراعم والثمار وبالنهاية سقوطها وقد تؤدي الإصابة الشديدة إلى قتـل النبـات، وعلـى المسـتوى الاقتصادي فان التشوهات التي يسببها الحلم تبقى محافظة على شكلها حتى فصل جنـي المحصـول، وهذا يؤدي إلى انخفاض سعر المحصول ويؤثر في كميـة ونوعيـة الزيتـون الملائـم للمخلـلات (Abou-Awad ؛ 1970،Pegazzano وآخرون،2005). ولعدم وجود دراسات كافية عـن تـأثير أضرار الأنواع المنتشرة على الزيتون في القطر ولأجل معرفة مدى تأثيره علـى شـتلات الزيتـون وتقييم بعض المبيدات الحلمية في المكافحة فقد نفذ البحث الحالي.

المواد وطرائق البحث

تأثير الإصابة بالحلم رباعي الأرجل على بعض صفات النمو الخضري لشتلات الزيتون:

اختيرت قطعة أرض مساحتها 24 م² (6 م طولا × 4 م عرضا) داخل الظلـة، وبعـد تهيئـة الأرض جيداً، صممت تجربة عامليه وفق تصميم القطاعات الكاملة التعشـية (Factorial CRBD) وبثلاثة قطاعات (6م x 1 م) والمسافة بين قطاع وأخر 0.5 م، حيث مثـل العامـل الأول الصـنفين الأكثر حساسية اللذين حددا من الأشهر الأولى من خلال تجربة دراسة حساسية الأصـناف للإصـابة بالحلم رباعي الأرجل وهما الخضيري والشامي بينما مثل العامل الثاني المبيد الحلمـي Abamectin 1.8% EC. قسم كل قطاع إلى 4 وحدات تجريبية، مساحة كل منها 1م²، والمسافة بين وحدة تجريبية وأخرى 1 م، أخذت 36 شتلة من كل صنف (مجموع الشتلات الكلي من الصنفين 72 شتلة) وكانـت الشتلات متجانسة قدر الإمكان في الأحجام ومتوسطة الأعمار، ووزع (الصنفان) عشوائياً داخل كـل قطاع بوضع 6 شتلات في كل وحدة تجريبية وعلم كل منها برمز معين للدلالة على الصنف المعامل أو غير المعامل بمبيد Abamectin. سجل ارتفاع النباتات (الشتلات) من سطح التربـة إلـى نهايـة البرعم الطرفي وطول التفرعات بوساطة شريط قياس متري كذلك سجل عدد التفرعات قبل يوم واحد من المكافحة، وأخذت عينات من الأوراق من جميع الوحدات التجريبية لغرض التأكد مـن أصـابتها بالحلم رباعي الأرجل. أستخدم مبيد Abamectin وبمعدل 0.75 سم³/لتـر رشـأ علـى المجمـوع الخضري لشتلات كلا الصنفين وقد أستخدم حاجز من البلاستك لمنع انتشار رذاذ المبيد إلى المعاملات الأخرى أما معاملة المقارنة فقد رشت بالماء فقط. أعيدت المكافحة بعد ثلاثة أسـابيع مـن المكافحـة الأولى. تم قياس ارتفاع النبات وطول التفرعات وعددها بعد 3 شهر من المكافحـة (موسـم النمـو الربيعي) واستخدمت المعاملات التالية لحساب الزيادة الحاصلة في نمو الصفات المدروسة:

الزيادة الحاصلة في نمو الصفة المدروسة = معدل الصفة المدروسة بعد المكافحة بثلاثة أشهر – معدل الصفة المدروسة قبل المكافحة

$$\text{النسبة المئوية للزيادة} = \frac{\text{الزيادة الحاصلة في نمو الصفة المدروسة}}{\text{معدل الصفة المدروسة قبل المكافحة}} \times 100$$

تقييم كفاءة بعض المبيدات الكيميائية في السيطرة على الحلم رباعي الأرجل :

اختيرت قطعة أرض مساحتها 30 م²(6 م طولا x 5 م عرضا) داخل الظلة، وبعد تهيئة الأرض جيداً ، صممت تجربة وفق تصميم القطاعات الكاملة المعشاة (RCBD) وبثلاثة قطاعات (6م x 1م) والمسافة بين قطاع وأخر1م، قسم كل قطاع إلى 6 وحدات تجريبية، مساحة كل منها 1 م²، وأخذت 90 شتلة من الصنف الخضيري وكانت الشتلات متجانسة قدر الإمكان ومتوسطة الأعمار، ووضع في كل وحدة تجريبية 5 شتلات مع مراعاة أجراء كافة العمليات الزراعية، وزعت المعاملات (المبيدات) عشوائيا على الوحدات التجريبية داخل كل قطاع وعلمت كل وحدة تجريبية برقم معين للدلالة على المعاملة وكما يأتي (جدول 1) :

1. معاملة Envidor 240 SC 0.5 مل / لتر ماء
2. معاملة Ortus 5% SC 0.75 مل / لتر ماء
3. معاملة Bye Bye 200 EC 3.0 مل / لتر ماء
4. معاملة King bow 2.4 ES 2.0 مل / لتر ماء
5. معاملة Abamectin 1.8% EC 1.0 مل / لتر ماء
6. معاملة Control ماء فقط

تم الحصول على المبيدات عن طريق الدكتور رضا صكب الجوراني. رشت النباتات في الوحدات التجريبية بالمبيدات في تاريخ 2009/4/22 باستعمال مرشه يدوية صغيرة الحجم سعة 3 لتر واستعملت المبيدات بالتراكيز الموصى بها حقليا. عزلت كل وحدة تجريبية أثناء عملية الرش باستعمال حاجز نايلون لضمان عدم تطاير رذاذ المبيد إلى الوحدات التجريبية الأخرى ، وغسلت المرشه بمنظف الصحون (الزاهي) والماء بعد أجراء كل معاملة لضمان عدم خلط المعاملات ، أما معاملة المقارنة فقط رشت بالماء فقط وأخذت العينات قبل الرش بيوم واحد وبعد الرش بـ 1 ، 3 ، 7 ، 14 ، 21 يوماً، وبواقع 10 أوراق/وحدة تجريبية بحيث أصبح عدد الأوراق الكلي لكل معاملة 30 ورقة (مجموع الأوراق الكلي 180 ورقة). توضع العينات في أكياس نايلون معلمة برقم الوحدة التجريبية ورقم مكررها، وتنقل إلى المختبر وتفحص بوساطة المجهر(WILD M11) لحساب ما تحويه من أطوار متحركة للحلم ، وعلى أساس معدل أعداد الحلم/ورقة حسبت الكثافة السكانية للحلم رباعي الأرجل لكل معاملة (تم تشخيص نوعي الحلم *Aceria oleae* و*Tegolophus hassani* من قبل الأستاذ الدكتور بدوي أبو عوض من المركز القومي للبحوث – القاهرة – جمهورية مصر العربية). استخدمت معادلة Henderson وTilton(1955) لحساب الكفاءة النسبية لكل مبيد بعد 1 ، 3 ، 7 ، 14 ، 21 يوماً من المعاملة.وهي كما يأتي :

$$\text{الكفاءة النسبية } \% = \left(1 - \frac{\text{عدد الآفة في المقارنة قبل المكافحة} \times \text{عدد الآفة في المعاملة بعد المكافحة}}{\text{عدد الآفة في المقارنة بعد المعاملة} \times \text{عدد الآفة في المعاملة قبل المكافحة}}\right) \times 100$$

جدول 1. الاسم التجاري والمادة الفعالة والشركة المنتجة ومعدل الاستعمال للمبيدات المستخدمة.

الاسم التجاري	المادة الفعالة	الشركة المنتجة	معدل الاستعمال
Envidor 240 SC	Spirodiclofen 240 gm/L	Bayer Crop Science	0.5ml/L
Ortus 5% SC	Fenpyroximate 50gm/L	Nihon Nohyakv	0.75ml/L
Bye Bye 200 EC	Amidine 200 gm/L	Agriphar S.A	3ml/L
King bow 2.4 ES	Oxymatrine 2.4 ES	Fluence Ltd	2ml/L
Abameictin1.8%EC	Avermectin 18 gm/L	Gold Chance	1ml/L

النتائج والمناقشة

تأثير الإصابة بحلمة برعم الزيتون *Aceria oleae* و حلمة صدأ الزيتون *Tegolophus hassani* على بعض صفات النمو الخضري لشتلات الزيتون:

أوضحت النتائج (جدول2) أن للحلم رباعي الأرجل {حلمة برعم الزيتون (صورة1) وحلمة صدأ الزيتون (صورة2) } تأثير واضح على نمو شتلات الزيتون إذ بلغت النسبة المئوية للزيادة في معدل ارتفاع النبات للشتلات المعاملة 50.74% ولغير المعاملة 26.86% للصنف الخضيري و21.6، 33.30 % في الصنف الشامي على التوالي. وأكدت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين الشتلات المعاملة ، وغير المعاملة في الصنف خضيري.

كذلك كان معدل الزيادة في النسبة المئوية لعدد التفرعات أكثر في الشتلات المعاملة مقارنة مع تلك غير المعاملة للصنفين خضيري وشامي إذ بلغت 89.55، 52.17 % و 60.52 ، 28.15 % على التوالي، وأكدت نتائج التحليل الإحصائي تفوق الشتلات المعاملة في صفة عدد التفرعات في تلك غير المعاملة ولكلا الصنفين.

كذلك وجد أن صفة طول التفرعات هي الأخرى كانت أفضل في الشتلات المعاملة إذ بلغت النسبة المئوية للزيادة في الصنف خضيري 93.14% وفي الصنف شامي 69.52% في حين كانت في الشتلات غير المعاملة 55.44، 61.02 % وللصنفين على التوالي.

يستنتج من ذلك أن الحلم رباعي الأرجل يعيق وبشدة نمو شتلات الزيتون خاصة تلك المزروعة داخل الظلال البلاستيكية أو الخشبية (صورة3 ،4 و5) وهذه النتائج تتفق مع ما ذكره Al-Azzazy (2002) الذي أشار أن حلمة برعم الزيتون *Aceria oleae* يعد آفة مهمة ورئيسة على شتلات وشجيرات الزيتون أكثر من الأشجار الكبيرة والمثمرة في جمهورية مصر العربية.

جدول 2. تأثير حلمة برعم الزيتون *Aceria oleae* وحلمة صدأ الزيتون *Tegolophus hassani* في بعض الصفات المدروسة لشتلات الزيتون للصنفين الخضيري والشامي بعد ثلاثة أشهر من المعاملة بالمبيد Abamectin 1.8%EC .

الأصناف					
	خضيري		شامي		
الصفة المدروسة	غير معامل	معامل	غير معامل	معامل	LSD أقل فرق معنوي 0.05 % للزيادة
معدل ارتفاع النبات قبل المكافحة	10.46سم٢	15.53 سم٢	13.60 سم٢	10.00 سم٢	خضيري : 4.063 شامي 3.208:
معدل ارتفاع النبات بعد المكافحة	13.27 سم٢	23.41 سم٢	18.13 سم٢	12.16 سم٢	
% للزيادة	26.86	50.74	33.30	21.6	
معدل عدد التفرعات قبل المكافحة	2.99	3.16	2.38	2.66	خضيري : 9.671 شامي : 8.247
معدل عدد التفرعات بعد المكافحة	4.55	5.99	3.05	4.27	
% للزيادة	52.17	89.55	28.15	60.52	
معدل طول التفرعات قبل المكافحة	30.75 سم٢	31.64 سم٢	25.68 سم٢	31.80 سم٢	خضيري : 7.314 شامي : 5.884
معدل طول التفرعات بعد المكافحة	47.80 سم٢	61.11 سم٢	41.35 سم٢	53.91 سم٢	
% للزيادة	55.44	93.14	61.02	69.52	

صورة (1)

صورة (2)

صورة1. المظهر الظهري لأنثى حلمة برعم الزيتون *Aceria oleae* (Nal.) على قوة تكبير400 X . و صورة 2. المظهر الظهري لأنثى حلمة صدأ الزيتون *Tegolophus hassani* (K.) على قوة تكبير400X . (الصورة بعدسة كاميرا DSC - W55 ماركة Mercury).

- أ - التقعرات - ب- التشوهات والتفاف حواف الورقة

صورة 3. (أ، ب) أعراض الإصابة والضرر(التقعرات والتشوهات والتفاف حواف الورقة) التي تسببها حلمة برعم الزيتون.(الصور بعدسة كاميرا DSC- W55 ماركة Mercury).

صورة 4. أعراض الإصابة(بقع ذات لون أصفر فاتح وبقع صدأ بيضاء اللون) التي تسببها حلمة صدأ الزيتون.(الصور بعدسة كاميرا DSC- W55 ماركة Mercury).

- أ - أوراق الشتلات

- ب - أوراق الأشجار

صورة 5. أعراض الإصابة والضرر لحلمة برعم الزيتون ولحلمة صدأ الزيتون على أوراق شتلات وأشجار الزيتون.

تقييم كفاءة بعض المبيدات الكيميائية في السيطرة على الحلم رباعي الأرجل:

أظهرت نتائج (جدول 3) كفاءة المبيدات الحلمية في السيطرة على نـوعي الحلـم *Aceria oleae* و*Tegolophus hassani* على شتلات الزيتون للصنف الخضيري أن جميع المبيـدات(Envidor 240 SC، Ortus 5% SC ، Bye Bye 200 ES ، King bow 2.4 ES وEC Abamectin 1.8%) كانت ذات كفاءة عالية في السيطرة على معدل الحلم إذ بلـغ معـدل كفاءتهـا النسبية 99.96، 99.33 ، 100، 100 و 97.82 % على التوالي، ولـم تظهـر نتـائج التحليـل الإحصائي وجود فروق معنوية بينها.

اتضح أن جميع المبيدات لها تأثير بعد مرور يوم واحد من المعاملة (إجراء الرش) إذ بلغ معدل كفاءتها النسبية (100، 99.73، 100، 100 و98.20) على التوالي ، ولوحظ استمرار المبيدات فـي كفاءتها العالية بعد مرور21 يوم من المعاملة إذ بلغـت (99.83، 94.43، 100، 100 و 97.34)% على التوالي. ويعزى السبب في ذلك بأن هذه المبيدات لبعضها صفة جهازية ولها مدة بقـاء طويلـة نسبياً فضلاً عن أنها تؤثر بالملامسة لذلك تظهر فعاليتها بسرعة بعد يوم واحد من المعاملة. أن هـذه النتائج مشابهة مع ما ذكره أبو الحب ومهدي (1982) إن الحلم رباعي الأرجل رقيق وحساس لجميع أنواع المبيدات المستعملة ضد أنواع الحلم الأخرى. ومع ما ذكره Gonzalez وآخـرون (2000) إن المبيـدات الكيميائيـة و(Neron5)Bromopropila و(Thiodan35) Endosulfan و(Vertimec)Abamectin و(MitacTop) Amitraz المستعملة ضد آفات الزيتون الأخر ى مثل حشرة *Palpita unionalis* وعثة الزيتون *Prays oleae* أعطت فعالية عالية فـي مكافحـة الحلـم رباعي الأرجل.ومـع مـا ذكـره Abou-Awad وآخـرون (2001 و2005) أن اسـتعمال مبيـد Abamectin في منتصف شهر نيسان عندما يبدأ سكان حلـم ربـاعي الأرجـل (*Aceria oleae* و*Tegolophus hassani*) بالتزايد كان كافيا في السيطرة على الحلم الضار لمدة سنة كاملة، وهـذا يؤدي إلى بقاء سكان الحلم منخفض لفترة أطول لاسيما إن المفترسات الحلمية تقريبا تكون قليلة جـدا وقت المكافحة. ومع ما ذكره Elhadi وآخرون(1997) أن استعمال Abamectin وAmitraz فـي مكافحة شتلات وأشجار الزيتون كانت فعالة في السيطرة على حلمة برعم الزيتون *A. oleae* لدرجـة أن نسبة الثمار الخالية من الإصابة في الأشجار كانت أكثر من 85% وذكر أيضا إن رشـة واحـدة

مبكرة قبل مدة التزهير من المادتين كليهما كانت كافية لتجنب إصابة الثمرة بالحلم بينما أكثر من رشة واحدة تكون كافية لتجنب إصابة أوراق الشتلات بالحلم.

جدول3. الفعالية النسبية لبعض مبيدات الحلم في السيطرة على حلمة برعم الزيتون Aceria oleae و حلمة صدأ الزيتون Tegolophus hassani.

	% الكفاءة النسبية					
المبيدات	بعد يوم	بعد3 أيام	بعد7 أيام	بعد 14يوم	بعد21 يوم	المعدل
Envidor 240 SC	100	100	100	100	99.83	99.96
Ortus 5% SC	99.73	100	99.89	100	94.43	99.33
Bye Bye 200 EC	100	100	100	100	100	100
King bow 2.4ES	100	100	100	100	100	100
Abameictin 1.8% EC	98.20	94.2	99.73	100	97.34	97.82
قيم L.S.D عند أقل فرق معنوي 0.05	غ.م : غير معنوي	غ.م	غ.م	غ.م	غ.م	غ.م

المصادر

أبو الحب، جليل كريم و محمد جواد مهدي. 1982. الحلم آفة زراعية. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي – الهيئة العامة لوقاية المزروعات – قسم بحوث الوقاية / أبو غريب. مطابع الهيئة العامة للتدريب والأرشاد الزراعي. 36 صفحة.

الجوراني، رضا صكب و حلا كاظم جبير الجبوري .2010 . أول تسجيل لحلم صدأ الزيتون *Tegolophus hassani* (Keifer) (Acerina :Eriophyidae) على الزيتون في محافظة بغداد. مجلة الأنبار للعلوم الزراعية-المجلد :8 ،العدد (3) :237-244 صفحة.

الخفاجي ، مكي علوان وسهيل عليوي عطرة وعلاء عبد الرازق محمد. 1990. الفاكهة المستديمة الخضرة. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة بغداد.388 صفحة.

إسماعيل ،محمد إبراهيم و حيدر صالح الحيدري (1964-1965). أنواع الأكاروس الجديدة بالعراق. وزارة الزراعة - مديرية البحوث والمشاريع الزراعية العامة – نشرة فنية رقم 131 : 14 صفحة – طبع مركز وسائل الإيضاح – أبو غريب – قسم الإرشاد الزراعي.

Abou-Awad, B. A., A. M. Korayem , M. F. Hassan and M. M. Abou-Elela. 2001. Life history of the predatory mite Lasioseius athiasae (Acari: Phytoseiidae) on various kinds of food substances: a polypeptide analysis of prey consideration. *J. Appl. Ent*. 125:125–130.

Abou-Awad, B. A., A. M. Metwally and M. M. Al- Azzazy. 2005. Environmental management and biological spects of two Eriophyid olive mites in Egypt: Aceria oleae and Tegolophus hassani. *Journal of Plant Diseases and Protection.* 112 (3): 287-303.

Al-Ali, A. S. 1977. Phytophagous and Entomophagous Insects and Mites of Iraq. Publ. No. 33, Nat. Hist. Res. Center, Univ. Baghdad, pp.142.

Al-Azzazy, M. M. A. 2002. Studies on mites associated with olive trees. M. Sc. Thesis, Faculty of Agriculture. Al-Azhar University.

Elhadi , F. A.,R. Birger , I. T. Metzidakis and D. G. Voyiatzis. 1997. A new approach to the control of the olive mite *Aceria(Eriophyes) oleae* Nalepa in olive trees. *Acta-Horticulture*. 2(474): 555-557.

Gonzales, M. I., M. Alvarado, J. M. Duran; A. dela Rosa and A. Serrano. 2000. Eriophyids mites (Acarina, Eriophyidae) of olives in Sevilla (Southwestern of Spain). Boletin-de-Sanidad- Vegetal-Plages 26 (2):203-214.

Henderson, C. F. and E. W. Tilton. 1955. Test with Acaricides against the brow wheat mite. *J. Econ. Entomol.* 48: 157–161.

Jeppson, L.R., H.H. Kiefer and E.W. Baker. 1975. Mites injurious to Economic plants. Berkeley, University of Press: 614pp.

Lindquist, E.E., M.W. Sabelis and J. Bruin. 1996. Eriophyoid Mites. Their Biology, Natural Enemies and Control Elsevier Science Pub. Amsterdam 6: 543–559.

Pegazzano, p. 1970. Acari fitofagi dell'olivo in Italia. *Redia* vol. LII. 361-366.

EFFECT OF INFECTION BY THE OLIVE BUD MITE *Aceria oleae* (Nalepa) AND THE OLIVE RUST MITE *Tegolophus hassani* (Keifer) ON SOME CHARACTERS GROWTH VEGETATION OF OLIVE NURSERIES AND THE EFFICACY CONTROL OF SOME ACARICIDES ON THEIR .

Hala Kadhem AL-Joboory * **Redha S. AL-Jorany ***

*** Plant protection Dept. - College of Agriculture - University of Baghdad.**

ABSTRACT

Field Experiment was conducted at Al-Zafarania station /Baghdad Provenance through 2009 to determine the effect of infection by the olive bud mite *Aceria oleae* (Nalepa) and the olive rust mite *Tegolophus hassani* (Keifer) on some character growth vegetation of olive nurseries. The results of mite infection on some character growth of olive nurseries (plant height, branching number, length of branching), showed that two species of the Eriophyid Mites had an effect on plant height, branching number, length of branching in the treated nurseries by Abamectin 1.8% EC and were better growing comparing with untreated nurseries and its superiority on the untreated plants. The efficacy control of some Acaricides(Envidor 240 SC , Ortus 5% SC, Bye Bye 20 EC, King bow 24ES and Abameictin1.8% EC) were a high sufficiency in controlling the mites and gave longer protection duration for the plants. It is continued to control the mite after 21 days from treatment, amounting (99.83, 94.43, 100, 100 and 97.34) % after 21 days from treatment successively.