تحديد نسبة وشدة الاصابة بحشرة الحميرة *Batrachedra amydraula* (Lepidoptra: Cosmopterygidae) لبعض أصناف النخيل المتواجدة في واحة الجلاء في مدينة البوكمال بمحافظة دير الزور

سامر الحسن العامر*[(1)]

(1). السورية للحبوب، دير الزور، سورية

(*للمراسلة سامر الحسن العامر، البريد الإلكتروني: sa10.8.1978am@gmail.com)

تاريخ الاستلام: 2023/12/3 تاريخ القبول: 2024/2/26

الملخص

أجريت الدراسة الحقلية لحشرة الحميرة في واحة نخيل الجلاء التابعة لمنطقة البوكمال في محافظة دير الزور خلال عامي 2021– 2022 م. وجد من خلال الدراسة الحقلية أن صنف مجهول كان أكثر أصناف النخيل حساسية للإصابة بحشرة الحميرة حيث بلغت النسبة المئوية لإصابة الثمار 88.9 % في موسم 2021 م و78% و2022 م، بينما كان صنف برحي أقل الأصناف إصابة بالحميرة حيث بلغت النسبة المئوية لإصابة الثمار 47.5 % في موسم 2021 م و51 % و 2022 م. كان متوسط شدة إصابة عذوق أشجار التمر بحشرة الحميرة مختلفة بين الأصناف الأربعة المدروسة وكانت أعلى إصابة للعذوق في صنف مجهول حيث بلغت النسبة المئوية 70.5%. بينما كان صنف برحي أقل الأصناف إصابة بالحميرة حيث بلغت النسبة المئوية لإصابة الثمار 16.6% في موسم 2021 – 2022. كان طور جمري أكثر الأطوار الفينولوجية للثمرة حساسية للإصابة بحشرة الحميرة في أصناف النخيل المدروسة. انخفضت نسبة الخسارة في محصول تمر النخيل في عام 2022 مقارنة مع محصول التمر في عام 2022 لجميع أصناف النخيل المدروسة.

الكلمات المفتاحية: شجرة النخيل، حشرة الحميرة *Batrachedra amydraula*، نسبة الاصابة، شدة لإصابة k أصناف النخيل المدروسة.

المقدمة:

تعد نخلة التمر من أشجار الفاكهة ذات الأهمية الكبيرة، من الناحية الاقتصادية والاجتماعية في الجزيرة العربية وبلاد الرافدين وكثير من دول العالم (عبد الحسين، 1985) وأهم مشاكل النخيل هو كثرة الآفات التي تصيبه فمنها ما يقلل الانتاج ومنها يؤثر على النوعية مثل سوسة النخيل *Rhynchophorus ferrugineus* وتأتي حشرة الحميرة *Batrachedra amydraula* Mey في مقدمة هذه الآفات (إبراهيم، 2008: عبد الحسين، 1985).

تعد حشرة حميرة النخيل من الآفات الحشرية المهمة التي تصيب ثمار النخيل والتي تنتشر في معظم مناطق زراعة النخيل في العالم، إذ تصيب ثمار النخيل غير الناضجة، وتبدأ الاصابة بصورة مبكرة في الموسم اعتباراً من بداية عقد الثمار، وتستمر حتى في المراحل اللاحقة، ويحدث الضرر عند تغذية اليرقة على معظم محتويات الثمرة فتسبب جفاف الثمار وتساقطها وتحول لونها الى اللون الاحمر (الدليمي ،2004). إن الإصابة الشديدة بهذه الحشرة تختلف من صنف نخيل لآخر ومن جيل لآخر، اذ تؤدي الى تجرد العذوق

المصابة من ثماره مما يؤدي الى انخفاض كبير في الحاصل نتيجة تساقط كمية كبيرة من الثمار، مما يؤدي الى ارتفاع نسبة الاصابة من (60– 100%) (الدليمي، 2004). لذا تبرز أهمية دراسة هذه الحشرة من طبيعة الضرر الذي تحدثه في بساتين النخيل.

الهدف من البحث:

تحديد نسبة الاصابة وشدة الإصابة بحشرة الحميرة على كل صنف من أصناف النخيل المدروسة (مجهول، برحي، خلاصي، نبت سيف) في واحة الجلاء بالبوكمال.

موقع البحث:

نفذ البحث في واحة الجلاء لنخيل التمر في مدينة البوكمال بدير الزور خلال 2021-2022 م مساحة الواحة 2500 دونم مزروعة بأصناف عديدة من أشجار النخيل وتم اختيار عدد من أصناف النخيل المتماثلة من حيث العمر وعمليات الخدمة والغير مشمولة ببرنامج المكافحة الكيميائية المتبع في الواحة وهي (مجهول، برحي، نبت سيف، خلاص) . وكان عدد أشجار كل صنف بالواحة 1500 شجرة.

تشتهر منطقة واحة الجلاء لنخيل التمر بجوها الحار صيفاً والبارد شتاءً وفي الصيف يلاحظ هبوب بعض رياح محملة بالغبار.

طرائق البحث:

دراسة نسبة إصابة أصناف النخيل المدروسة بحشرة الحميرة:

تم تحديد نسبة الإصابة وطور الحشرة الموجود على أصناف النخيل المختلفة (مجهول – برحي – خلاصي – نبت سيف) وذلك حسب الأطوار الفينولوجية لثمرة النخيل.

تم خلال موسمي 2021-2022 م مراقبة النشاط الموسمي لحشرة دودة التمر الصغرى من خلال إجراء جولات دورية لمواقع العينات وأخذت العينات من أصناف النخيل المتوفرة في واحة نخيل البوكمال، و أخذت العينات من / 5 / أشجار نخيل من كل صنف مدروس اختيرت بشكل عشوائي، وتم أخذ العينات عند بداية كل مرحلة من مراحل نضج الثمرة والتي هي حبابوك – جمري – خلال (بسر أو بلح) – رطب – تمر – حيث تم أخذ 10 ثمار من كل شجرة لكل صنف، ووضعت في عبوات خاصة سجل عليها الموقع – الصنف – الطور الفينولوجي للثمرة – تاريخ الجمع – درجة الحرارة – الرطوبة النسبية وغيرها. أخذت العينات إلى مخبر الحشرات في كلية الزراعة بدير الزور وشرحت وتم فحصها بواسطة المكبرة الضوئية (Binoculair)، وتم تحديد نسبة الإصابة وطور الحشرة الموجود في كل فترة من فترات جمع العينات، وسجلت النتائج في جدول خاص، وتم حساب نسبة الإصابة حسب المعادلة التالية:

النسبة المئوية للإصابة= عدد الثمار المتساقطة المصابة ÷ عدد الثمار الكلية المتساقطة x 100

تحديد شدة الاصابة بحشرة الحميرة على كل صنف من أصناف النخيل المدروسة/مجهول–خلاصي–برحي–نبت سيف/:

تم فحص 25 شجرة من أشجار كل صنف مدروس من بداية ظهور الاصابة الحشرية على الثمار وتم مراقبة العذوق وتسجيل عدد العذوق المصابة لكل صنف من أصناف النخيل المدروسة، وتسجيل عدد الاشجار المصابة. حيث تم تحديد نسبة الاصابة من خلال تحديد عدد أشجار النخيل المصابة بالحشرة لكل صنف في كل موقع.

أما النسبة المئوية لشدة إصابة العذوق في أصناف النخيل المدروسة فتمت من خلال حساب:

عدد العذوق المصابة بالحشرة ÷عدد العذوق السليمة x 100 وذلك بعد عقد الثمار

التحليل الاحصائي: حللت كافة النتائج اعتمادا على أقل فرق معنوي $LSD_{0.05}$ للمقارنة بين المتوسطات في القراءات المختلفة باستخدام برنامج /GH –STAT/.

النتائج والمناقشة

تحديد درجة أو نسبة إصابة أصناف النخيل المدروسة بحشرة الحميرة لموسم2021:

من خلال دراسة النسبة المئوية لإصابة الثمار بحشرة الحميرة على أصناف النخيل المتواجدة في واحة نخيل الجلاء (مجهول ونبوت سيف وخلاصي وبرحي) وخلال جميع المراحل المختلفة لتطور الثمرة الفينولوجي (حبابوك، جمري، خلال، رطب ، تمر) كانت هناك اختلافات معنوية بين الأصناف المدروسة حيث وجد أن صنف مجهول أكثر الأصناف المدروسة حساسية للإصابة بحشرة الحميرة حيث بلغت أعلى نسبة لإصابة الثمار في صنف مجهول حيث بلغت هذه النسبة 88.9% بينما جاء بعده الصنف خلاصي حيث كانت النسبة المئوية لإصابة ثمار التمر 77.5% ثم يأتي بعده الصنف نبت سيف حيث بلغت النسبة المئوية لإصابة ثمار التمر 67.9 % أما أقل نسبة لإصابة الثمار بيرقات حشرة الحميرة كان في صنف برحي47.5 % جدول (1).

الجدول (1): النسبة المئوية لإصابة ثمار التمر خلال أطوار نضج الثمرة المختلفة موسم2021

أصناف النخيل المدروسة	أطوار الثمرة الفينولوجية				مجموع الأطوار
	حبابوك 2021/5/10 2021/5/23	جمري أوكمري 2021/6/20 2021/7/4	خلال 2021/8/20 2021/9/12	رطب والتمر 2021/10/4 2021/10/15 2021/10/20	
مجهول	%30.4 a	% 42.8 a	%10 a	% 5.7 a	% 88.9 a
خلاصي	%15 b	%37.9 a	% 22.8 b	%1.8 b	% 77.5 b
نبت سيف	% 20.4 c	%30.5 b	%14.2 c	% 2.8 b	% 67.9 c
برحي	%10 d	% 26 b	% 3.7 d	% 1.7 b	% 47.5 d
Lsd 0.05	4.24	6.27	2.58	1.24	6.76

الأحرف المتشابهة تعني لاتوجد فروق معنوية بين الأصناف بينما الأحرف المختلفة تعني عدم وجود فروق معنوية بين الأصناف عند مستوى المعنوية Lsd 0.05.

بدأت الإصابة مبكرا على صنف مجهول في بداية أيار وعلى صنف نبت سيف مبكر 2021/5/10 وهي بداية طور الثمرة الحبابوك بينما ظهرت الإصابة في صنف خلاصي 2021/5/17 أما في الصنف برحي تأخرت إصابة الثمار حتى 2021/5/23

وكانت قمة الإصابة بحشرة الحميرة لأصناف النخيل الأربعة في طور الثمرة الجمري من 20 حزيران حتى 4 تموز بلغ الحد الأعلى لدرجة الاصابة في الصنف مجهول حيث بلغت نسبة الثمار المتساقطة المصابة من مجموع الثمار المتساقطة الكلية في هذا الصنف 42.8% يليها الصنف الخلاصي 37.9% وكان الحد الأدنى للإصابة في الصنف برحي حيث بلغت نسبة المئوية للإصابة 26% جدول (1). امتدت الإصابة في صنف مجهول ونبت سيف من بداية أيار حتى بداية تشرين الأول بينما امتدت الإصابة في صنف الخلاصي من منتصف شهر أيار حتى منتصف شهر تشرين الاول أما في صنف برحي فقد امتدت إصابة الثمار بحشرة الحميرة من الأسبوع الأخير من شهر أيار حتى النصف الثاني من شهر تشرين الأول.

أما متوسط عدد الثمار للعذق الواحد من شجرة النخيل لكل صنف من أصناف النخيل المدروسة ومتوسط عدد الثمار المتساقطة المصابة بحشرة الحميرة وعدد الثمار الغير مصابة المتساقطة بسبب الإصابة وعدد الثمار السليمة المتبقية وعدد الثمار المصابة المعلقة على العذق فقد تم حسابه من خلال الجدول (2).

الجدول (2): معدل (متوسط) الإصابة بحشرة الحميرة لثمار عذق واحد موسم 2021

المتوسط	مجهول	نبت سيف	الخلاصي	برحي
متوسط عدد الثمار الموجودة لعذق واحد	463	709	828	983
متوسط عدد الثمار الكلية المتساقطة	279	289	222	331
متوسط عدد الثمار المتساقطة المصابة	248	196	172	157
متوسط عدد الثمار السليمة المتساقطة	31	93	50	174
متوسط عدد الثمار المصابة المعلقة على عذق الشجرة	29	101	32	24
متوسط عدد الثمار السليمة المتبقة على العذق	155	319	574	628

إن وصول الثمار إلى مرحلة النضج يصاحبها زيادة إنتاج الثمار من غاز الايثلين الذي يرافقه زيادة حامض الإبسيسك المسؤول عن خفض قوة ارتباط الثمار وبالتالي زيادة فرصة تساقطها. (إبراهيم، 2008).

أشار عبد الوهاب 1986 أن النسبة المئوية للثمار المتساقطة الكلية تختلف حسب الموقع والصنف وأن أعلى نسبة تساقط للثمار مابين الإزهار ومرحلة جمري75% .

كما أشار عبد الوهاب 1986على أن تساقط الثمار هو صفة خاصة بالصنف وهي تتباين من صنف لأخر ولكنها ثابتة خلال الصنف الواحد إذ بلغت 30% عند صنف زهدي و35% عند صنف خستاوي و38% في الخضراوي.

حساب وزن الثمار والنسبة المئوية للخسارة في محصول التمر موسم 2021:

تم حساب أوزن ثمار التمر العذق الواحد المتساقطة سواء الثمار المصابة بيرقة حشرة الحميرة والثمار الساقطة الغير مصابة(السليمة) ووزن ثمار التمر المصابة المعلقة على عذق التمر والثمار السليمة الموجودة على العذق والصالحة للأكل الجدول (3).

الجدول (3): معدل (متوسط) أوزان الثمار للعذق الواحد موسم 2021

الصنف	متوسط وزن الثمار المتساقطة الكلية	متوسط وزن الثمار الساقطة المصابة	متوسط وزن الثمار المتساقطة الغير مصابة (السليمة)	متوسط وزن الثمار المتبقية السليمة على العذق	متوسط وزن الثمار المصابة المعلقة
مجهول	1218 غ	808 غ	410 غ	3.022 كغ	55.1 غ
نبت سيف	1865 غ	940 غ	925 غ	5.837 كغ	232.3 غ
الخلاصي	773 غ	433 غ	340 غ	4.236 كغ	21.44 غ
برحي	1.686 كغ	573 غ	113 غ	7.272 كغ	20.44 غ

النسبة المئوية للخسارة:

تحسب النسبة المئوية للخسارة بمحصول التمر من خلال حساب الفاقد من ثمار التمر (الثمار الغير صالحة للاستهلاك) على انتاج الشجرة المتوقع من ثمارها بالكغ

يحسب الفاقد في المحصول = إنتاج الشجرة المتوقع – إنتاج الشجرة الفعلي (وزن الثمار المتبقية الصالحة للأكل)

تحسب فيما لو أن الثمار المتساقطة على الأرض (المصابة والسليمة) والثمار المصابة المعلقة كانت قد تابعت نضجها وإنتاجها.

وتحسب بالمعادلة التالية: النسبة المئوية للخسارة = الفاقد في المحصول ÷ إنتاج شجرة النخيل المتوقع x 100

من الجدول السابق (4) تبين أن النسبة المئوية للخسارة في محصول التمر كانت كبيرة في صنف مجهول وبلغت 66.5 % بينما كانت أ قل نسبة للخسارة في الصنف الخلاصي حيث كانت 30.67 % بينما كانت النسبة المئوية للخسارة في الصنفين نبت سيف والبرحي 55 %، 36.11 % على التتالي.

الجدول (4): النسبة المئوية لخسارة الثمار للشجرة الواحدة موسم 2021

الصنف	إنتاج شجرة النخيل المتوقع	إنتاج الشجرة الفعلي (وزن الثمار المتبقية السليمة)	الفاقد في المحصول	النسبة المئوية للخسارة
مجهول	81.256 كغ	27.198 كغ	54.06 كغ	% 66.5
نبت سيف	142.721 كغ	64.207 كغ	78.507 كغ	% 55
البرحي	91.065 كغ	58.176 كغ	32.889 كغ	% 36.11
الخلاصي	79.438 كغ	55.068 كغ	24.37 كغ	% 30.67

أما حساب نسبة إصابة الأشجار من خلال حساب عدد الأشجار المصابة بحشرة الحميرة إلى عدد الأشجار الغير مصابة كنسبة مئوية وذلك بعد عقد الثمار، ومن خلال المشاهدة الظاهرية للأشجار حيث كانت هناك فروق معنوية بين الأصناف المدروسة وكان الصنف مجهول أكثر الأصناف حساسية للإصابة بحشرة الحميرة جدول(5) .

الجدول (5): نسبة إصابة أشجار أصناف النخيل المدروسة جزئيا أو كليا بحشرة الحميرة موسم 2021

الصنف	عدد الأشجار المختبرة	عدد الأشجار المصابة بالحميرة	نسبة الإصابة%
مجهول	100 شجرة	92	92 ^{a}
نبت سيف	100شجرة	81	81 ^{b}
خلاص	100 شجرة	63	63 ^{c}
برحي	100شجرة	55	55 ^{d}
$Lsd_{0.05}$ =			6.74

الأحرف المتشابهة لاتوجد بينها فروق معنوية بين الأصناف والأحرف المختلفة يوجد بينها فروق معنوية بين الاصناف عند مستوى المعنوية $Lsd_{0.05}$

تحديد نسبة إصابة أصناف النخيل المدروسة بحشرة الحميرة لموسم 2022:

وجد أن صنف مجهول أكثر الأصناف المدروسة حساسية للإصابة بحشرة الحميرة حيث بلغت أعلى نسبة لإصابة الثمار في صنف مجهول حيث بلغت هذه النسبة 78.4% واختلفت معنويا عن باقي أصناف النخيل الأخرى .

أما أقل نسبة لإصابة الثمار بحشرة الحميرة كأن في صنف برحي51 % بينما لم تكن هناك فروق معنوية بين الصنفين نبت سيف والخلاصي وكانت النسبة المئوية لإصابة الثمار متقاربة وبلغت 64.3% و 62% على التتالي جدول (6).

جدول (6) النسبة المئوية لاصابة ثمار التمر خلال أطوار نضج الثمرة المختلفة لموسم 2022

أصناف النخيل المدروسة	أطوار الثمرة الفينولوجية				مجموع الأطوار
	حبابوك 2022/5/15 2022/5/21 2022/5/25	جمري أوكمري 2022/6/15 2022/7/8	خلال 2022/8/10 2022/9/8	رطب والتمر 2022/10/1 2022/10/9 2022/10/20	
مجهول	% 10 ^{a}	% 50 ^{a}	% 13 ^{a}	% 5.4 ^{a}	% 78.4 $^{a.}$
نبت سيف	% 9 ^{ab}	% 40 ^{b}	% 11 ^{ab}	%4.3 ^{ab}	% 64.3 ^{b}
الخلاصي	% 5 ^{c}	%35 ^{bc}	% 14 ^{c}	%8 ^{c}	% 62 ^{bc}
برحي	% 5 ^{cd}	% 30 ^{cd}	% 10 ^{d}	%7 ^{cd}	% 51 ^{d}
$LSD_{0.05}$	2.20	7.30	2.60	1.9	8.30

الأحرف المتشابهة تعني لا توجد فروق معنوية بين الأصناف والأحرف المختلفة تعني وجود فروق معنوية عند مستوى المعنوية $LSD_{0.05}$

بدأت الإصابة مبكرا على صنف مجهول في بداية الشهر الخامس أيار وعلى صنف نبت سيف مبكر في الأسبوع الأول من الشهر أيار 2022/5/15 وهي بداية مرحلة الحبابوك بينما ظهرت الإصابة في صنف خلاصي بتاريخ 2022/5/21 أما في الصنف برحي تأخرت إصابة الثمار حتى الاسبوع الأخير من شهر 2022/5/25 جدول (6).

وكانت قمة الإصابة بحشرة الحميرة لأصناف النخيل المدروسة في طور الثمرة الجمري (الفترة من 15حزيران حتى 8 تموز) مقارنة بباقي لأطوار الفينولوجية للثمرة حيث كان الحد الأعلى أو قمة الإصابة في هذا الطور في الصنف مجهول فبلغت نسبة الثمار المتساقطة المصابة بالحشرة 50 % يليها الصنف نبت سيف40 % ثم الصنف الخلاصي 35 % وكان الحد الأدنى في الصنف برحي حيث بلغت نسبة المئوية للإصابة 30 % جدول(6).حيث يعتبر طور الجمري أكثر الأطوار الفينولوجية لثمار التمر حساسية وإصابة بيرقات حشرة الحميرة مقارنة مع الأطوار الفينولوجية الأخرى (الخلال والرطب والتمر) فطور جمري مفضل ليرقات حشرة الحميرة .

جدول (7): معدل أو متوسط الإصابة بحشرة الحميرة لثمار عذق واحد لموسم 2022

المتوسط	مجهول	نبت سيف	الخلاصي	برحي
متوسط عدد الثمار الموجودة لعذق واحد	408	765	870	968
متوسط عدد الثمار الكلية المتساقطة	199	227	211	304
متوسط عدد الثمار المتساقطة المصابة	156	146	131	152
متوسط عدد الثمار السليمة المتساقطة	43	81	80	152
متوسط عدد الثمار المصابة المعلقة على عذق الشجرة	20	72	22	17
متوسط عدد الثمار السليمة المتبقية على العذق	189	466	637	647

ولحساب النسبة المئوية للخسارة في ثمار التمر للشجرة الواحدة خلال عام 2022 من خلال معرفة عدد الفاقد من ثمار التمر الغير مستفاد منها سواء الثمار الساقطة بسبب الاصابة أو بسبب ظروف اخرى كالعوامل الجوية وتعرض الثمار لتقر الطيور او سقوط فيزيولوجي أو بسبب أسباب اخرى أو الثمار المصابة المتبقية والمعلقة على العذوق فقد تم حساب النسبة المئوية للخسارة من خلال الجدولين (7) و(8).

جدول (8): النسبة المئوية للخسارة من ثمار التمر للشجرة الواحدة لموسم2022

الصنف	متوسط إنتاج شجرة النخيل أو وزن الثمار المتوقع	متوسط إنتاج الشجرة الفعلي (وزن الثمار المتبقية السليمة)	الفاقد في المحصول	النسبة المئوية للخسارة
مجهول	67.932 كغ	31.464 كغ	36.464 كغ	% 53.68
نبت سيف	151.470 كغ	92.268 كغ	59.202 كغ	% 39.08
الخلاصي	92.742 كغ	67.899 كغ	24.843 كغ	% 26.78
البرحي	116.160كغ	77.760 كغ	38.400كغ	% 33.05

نلاحظ أن وزن ثمار التمر المصابة بحشرة الحميرة والساقطة على الأرض خفيفة الوزن مقارنة مع الثمار الطبيعية المتبقية على الشجرة والثمار الساقطة السليمة على الارض وذلك يعود إلى أن يرقات الحشرة الحميرة تتغذى على محتويات ثمرة التمر ولا تبقي من

الثمرة إلا الغلاف الخارجي اليابس (القشرة الخارجية) مع براز الحشرة داخل الثمرة مفرغة محتويات الثمرة كاملة مما يؤدي إلى خفة وزنها الشكل (1).

الشكل (1): ثمار تمر متساقطة مصابة بحشرة الحميرة

أما ثمار التمر السليمة الساقطة على الأرض فنلاحظ إنها أقل وزنها من الثمار السليمة المتبقية على الشجرة وذلك يعود إلى انقطاع تغذية الثمرة بالعناصر الغذائية من الشجرة وتعرض الثمار الساقطة لفقدان الماء والجفاف بسبب درجة حرارة الجو بالإضافة إلى عدم احتوائها على نواة أو تكون نواة الثمرة ضامرة مما يؤدي إلى قلة وزنها مقارنة مع الثمار الطبيعية المتبقية الجدول (9).

جدول (9) مقارنة بين أوزان ثمار التمر المصابة بالحميرة والثمار السليمة الساقطة والثمار الطبيعية المتبقية

الصنف	وزن 10 ثمار سليمة متبقية/غ	وزن ثمار التمر المصابة/غ	وزن ثمار التمر السليمة الساقطة/غ
مجهول	170	18	110
نبت سيف	75	15.5	98
الخلاصي	119	7.3	52
برحي	99.8	6.7	64

نلاحظ أن النسبة المئوية للخسارة في محصول ثمار التمر لعام 2022انخفضت مقارنة بنسبة خسارة محصول لعام 2021 جدول 10.

جدول (10): النسبة المئوية للخسارة في محصول التمر للأصناف المدروسة لعامي2021 و2022

الصنف	النسبة المئوية للخسارة % عام 2021	النسبة المئوية للخسارة% عام 2022	مقدار الانخفاض بالخسارة %
مجهول	66.5	53.68	12.8
نبت سيف	54.5	39.08	15.42
الخلاصي	30.7	26.78	4
البرحي	36.11	33.05	3

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن نسبة الخسارة انخفضت في محصول تمر النخيل في عام 2022 مقارنة مع عام 2021 بمقدار 12.8% في صنف مجهول. أما صنف نبت سيف فبلغ انخفاض للخسارة في عام 2022 عن عام 2021 بمقدار 15.42% وأقل انخفاض للنسبة المئوية للخسارة في المحصول في عام 2022 مقارنة 2021 كان في صنف برحي 3 %.

تم إجراء دراسة على شدة إصابة العذوق لأشجار النخيل للأصناف الأربعة لموسمي 2021–2022 من خلال حساب عدد العذوق المصابة بحشرة الحميرة سواء كانت الإصابة خفيفة أو شديدة بالنسبة للعذوق السليمة كنسبة مئوية في مرحلة الحبابوك (مرحلة عقد الثمار) حيث وجد أن متوسط شدة إصابة العذوق للموسمين كانت أعلى في صنف مجهول حيث بلغت النسبة بحدود 70.5% تلاه الصنف نبوت سيف 53.5% كما بلغت شدة اصابة العذوق 23.5% في صنف الخلاصي أما أقل شدة لإصابة العذوق فكانت في صنف برحي16.6% الجدول (11).

جدول (11): متوسط شدة إصابة العذوق لأصناف النخيل المدروسة لموسمين 2021–2022

التاريخ	الصنف	عدد الأشجار المختبرة	عدد العذوق	عدد العذوق المصابة	شدة الإصابة للعذوق%
2021/5/23	مجهول	25 شجرة	255	185	%70.5 a
-	نبت سيف	25 شجرة	355	190	%53.5 b
-	الخلاصي	25 شجرة	320	175	% 23.5 c
-	برحي	25 شجرة	300	50	%16.6 d
= Lsd 0.05					6.48

الأحرف المتشابهة لاتوجد بينها فروق معنوية بين الأصناف والأحرف المختلفة يوجد بينها فروق معنوية بين الاصناف عند مستوى المعنوية Lsd 0.05

نلاحظ من خلال دراسة نسبة إصابة ثمار التمر بحشرة الحميرة وشدة إصابة العذوق لأصناف التمر المزروعة في واحة الجلاء للنخيل في منطقة البوكمال وكذلك نسبة إصابة أشجار النخيل بهذه الحشرة وجد أن أكثر أصناف النخيل حساسية للإصابة بحشرة دودة التمر الصغرى كان صنف مجهول حيث ارتفعت فيها نسبة الإصابة وشدتها مقارنة مع باقي الأصناف الأخرى كالصنف نبت سيف والخلاصي وبرحي بينما كانت اقل الأصناف حساسية لإصابة بحشرة التمر الصغرى أوالحميرة هو الصنف برحي وهو صنف متوسط إلى متأخر النضج. وهذه النتيجة تتشابه مع ماتوصل إليه العالمان Ali and El wan (2000) في دراسة لمعرفة مدى حساسية بعض أصناف النخيل العمانية للإصابة بحشرة الحميرة حيث وجد أن الصنف مجهول كان أكثر الأصناف حساسية للإصابة بحشرة الحميرة. حيث سجلت أعلى نسبة للإصابة بحشرة الحميرة في هذا الصنف والتي وصلت نحو 80%.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

- لوحظ أن صنف مجهول أكثر أصناف النخيل المدروسة إصابة بحشرة الحميرة حيث بلغت نسبة الإصابة 88.9% في جميع الاطوار الفينولوجية للثمرة في موسم 2021 و 78.4% في موسم 2022.
- كان طور جمري أكثر الأطوار الفينولوجية للثمرة حساسية للإصابة بحشرة الحميرة في أصناف النخيل المدروسة.
- نسبة الخسارة انخفضت في محصول تمر النخيل في عام 2022 مقارنة مع محصول التمر لعام 2021 لجميع أصناف النخيل المدروسة

- إن أسباب سقوط الثمار إما يكون سقوط بسبب الإصابة بيرقات حشرة الحميرة أو سقوط فيزيولوجي بسبب الرياح أو الطيور أو أسباب أخرى.

التوصيات:

- يوصى بزراعة أصناف نخيل مقاومة لحشرة الحميرة وذات موعد نضج متقارب وإنتاجية عالية.
- نشر الأعداء الحيوية من طفيليات ومفترسات المتخصصة في بداية ظهور فراشات الجيل الأول من حشرة الجميرة.
- القيام بعمليات المكافحة الميكانيكية من خلال تنظيف الأشجار من السعف القديم وأماكن تشتية حشرة الحميرة وجمع الثمار المصابة ومخلفات الأشجار والتخلص منها.
- التقليل من استخدام المبيدات الكيميائية على أشجار النخيل.
- استخدام حبوب طلع مذكرة سليمة وغير مصابة ببيوض أو يرقات حشرة الحميرة في إجراء عملية التلقيح لإناث أصناف النخيل المدروسة.

المراجع:

الدليمي، خميس عبود (2004). دراسات اقتصادية وبيئية على حشرة دودة التمر الصغرى (حميرة النخيل) Batrachedra amydraulaMeyrick (Cosmopterygidae: Lepidoptera في وسط العراق وبعض طرائق مكافحتها. رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة بغداد. 99 صفحة.

عزيز، فوزية محمد (1990). حساسية بعض اصناف لنخيل للإصابة بحشرة الحميرة .Batrachedraamydraula (Cosmopterygide:Lepidoptera.). رسالة ماجستير، كلية العلوم، جامعة بغداد.99 صفحة.

عبد الحسين، على (1985). النخيل والتمور وآفاتها. مطبعة جامعة البصرة,576 صفحة.

إبراهيم، عبد الباسط عودة (2008). نخلة التمر – شجرة الحياة. إصدار (المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة)، أكساد .390 صفحة.

عبد الوهاب، أحمد عصام (1986) دراسات على بعض حشرات النخيل التي تصيب النخيل الجاف بجمهورية مصر. ندوة النخيل الثانية 3-6/1986م، مركز أبحاث النخيل والتمور، جامعة الملك فيصل، الإحساء. الجزء الثاني. ص:288-286.

Ali G.; Elwan. A (2000). Survey of insect pests and mites infesting palm trees in Oman Sultanate. Egypt J. Appl, Sci., 10(4): 261-264.

Determining the rate and severity of the infestation with *Batrachedra amydraula*(Lepidoptra: Cosmopterygidae) insect for some palm species found in the Al-Jalaa Oasis in the city of Al -Bukamal in Deir Ezzor governorate

Samer Al-Hassan Al-Amer [(1)]

(1). Syrian Grain. Deir Ezzor. Syria

(*Corresponding author: Samer Al-Hassan Al-amer, Email: sa10.8.1978am@gmail.com. Phone: 0999384290)

received: 3/12/2023 Accepted: 26/2/2024

Abstract

A field study of the Humera insect was conducted in the AL-Jalaa palm Oasis in the Al-Bukamal area in Deir –Ezzor Governorate during the years 2021 and 2022 AD. It was found through the field study that Majhool variety was the most sensitive palm variety to the infection with the Humera insect, as the percentage of fruit infection reached 88.9 % and 78 % in the 2021 and 2022 seasons, respectively. While the Barhi variety was the least variety infected with the mite insect, as the percentage of Fruits infected was 47.5 % and 51% in the 2021 and 2022 seasons, respectively. The average severity of the infestation of bunches of date trees with the Humera insect was different among the four studied varieties, and the highest infestation bunches was in Majhool variety , where the percentage reached 70.5 % While the Barhi variety was the least infested by the bug , where the percentage reached 16.6 % in the 2021-2022 seasons. The anthracite stage was the most sensitive phonological stage of the Fruit to infection by the sommelier insect in the studied palm varieties .The percentage of loss in the date palm crop in 2022 decreased compared to the date crop in 2021 for all date palm varieties studied.

Key words: palm tree, Humera insect, incidence rate, severity of injury. Studied palm varieties,