وزارة التعليم العالي والبحث العلميّ

جامعة ديالى

كلية التربية للعلوم الصرفة

قسم علوم الحياة

انتشار وبائية القراد جنس *Hyalomma* في قضاء الخالص / ديالى وتأثير المستخلص المائي لنباتي البمبر *Cordia myxa* والعناب *Ziziphus jujube* على حيويتها

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة – جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة

من قبل الطالبة

زينب عاصم فرحان البياتي

بكالوريوس علوم الحياة 2013 / جامعة ديالى

بإشراف

أ.د. نغم ياسين البياتي

2024 م **1445هـ**

Abstract

This study was conducted for the period between July 2022 and August 2023 to compare the anti-tick effectiveness of Cordia myxa and Ziziphus jujube plant extracts ex vivo, by preparing aqueous extracts of the leaves of bumber and jujube plants using the cold soaking method, which were collected from home gardens in the Khalis district in Diyala Governorate. A field survey of several villages, namely Al-Khuwaylis, Al-Amriya, Al-Majma', and Kishkin Al-Kabira in Al-Khalis District in Diyala Governorate, by examining 213 heads of animals (cows, buffalo, sheep, and goats) to detect ticks at different ages, ranging from younger than one year to older than 5 years and of both sexes during the spring and summer seasons of 2023.

The results of the chemical analysis of the aqueous extract of the leaves of the bumber and jujube plants showed the presence of some active chemical compounds, as shown in the following table:

No.	Chemical compounds of the aqueous extract of bumber leaves	Chemical compounds of the aqueous extract of jujube leaves
1	methyl ester, 9-Octadecenoic acid (Z)-	Cycloheptasiloxane, tetradecamethyl-
2	1,1,1,5,7,7,7-Heptamethyl-3,3-bis(trimethylsiloxy)tetrasiloxane	Cyclooctasiloxane, hexadecamethyl-
3	Heptadecanoic acid, methyl ester	Hexasiloxane, tetradecamethyl-
4	Hexadecamethylheptasiloxane	Cyclononasiloxane, octadecamethyl-
5	Hexasiloxane, tetradecamethyl-	Cyclohexasiloxane, dodecamethyl-
6	Triacontanoic acid, methyl ester	1,1,1,5,7,7,7-Heptamethyl-3,3-bis(trimethylsiloxy)tetrasiloxane
7	Cyclohexanecarboxylic acid	Trisiloxane, 1,1,1,5,5,5-hexamethyl-3,3-bis [(trimethylsilyl)oxy]-
8	1,1,1,3,5,7,9,11,11,11-Decamethyl-5-(trimethylsiloxy)hexasiloxane	Cycloheptasiloxane, tetradecamethyl-
9	13- 11-Octadecenoic acid methyl ester	Cyclooctasiloxane, hexadecamethyl-
10	3-Isopropoxy-1,1,1,7,7,7-hexamethyl-3,5,5-tris(trimethylsiloxy)tetrasiloxane	Hexasiloxane, tetradecamethyl-

This study included the classification of the ticks that were collected. It was found that the classified species belong to the genus *Hyalomma*, which belongs to the hard tick. The study also included the distribution of tick infections, where the infection in males 41.07% was higher than in females 27.38%, and infections were also higher in animals. Tested in the Al-Majma' area 42.85%, in the spring it is higher than it 32.81% and in the summer 30.20%, and in cows 33.33% it is higher than in sheep 30.18%, buffalo 28.57% and goats 23.80%. Infections increased with increasing age of the animal.

Practical results of the anti-tick effectiveness showed that after half an hour of exposure of the tick to the aqueous extract of the leaves of the bumber plant, concentrations 100 and 50 mg/ml have an effect of killing ticks at a rate of 3.33% compared to the positive control 6.66% and negative control 0 %. After 24 hours of exposure to the aqueous extract, the concentration 100 mg/ml showed a significant effect of killing ticks by 50% compared to the positive control 40% and the negative control 0 %, $P<0.05$. As for the practical results of the anti-tick effectiveness of the aqueous extract of jujube leaves, they showed that after half an hour of exposure of the tick to the aqueous extract of jujube leaves, concentrations 100 and 50 mg/ml have an effect on killing ticks by 6.66% and 3.33% on respectively, compared with the positive 6.66% and negative 0 % control. Concentrations 100 and 50 mg/ml showed a significant effect on killing ticks 12 hours after exposure to the aqueous extract by 46.66% and 36.66%, respectively, compared with the positive and negative control 36.66 % and 0 %, respectively. After 24 hours of exposure, the concentrations 100, 50, 25 and 12.5 mg/ml showed a significant effect on killing ticks by 66.66%, 56.66%, 53.33% and 53.33%, respectively. Compared to the positive control 40 % and negative control and 0 %, $P<0.05$.

1- 1 المقدمة:

القراد هو ناقل معروف للعديد من مسببات الأمراض البشرية والبيطرية، كما يعد القراد من الطفيليات الخارجية التي تنقل مجموعة متنوعة من الكائنات المعدية وبصورة أكثر من أي مجموعة أخرى من مفصليات الأرجل الماصة للدم، وقد عدت في جميع أنحاء العالم ، بانها من المضائف الناقلة في المجال البيطري ويحتل القراد المرتبة الثانية بعد البعوض من حيث أهميته الصحية العامة في هذا المجال (Hurtadu وGiraldo-Rios ،2019). ينقل القراد العديد من مسببات الأمراض الفيروسية والبكتيرية ومسببات الأمراض الفطرية فضلا عن الأمراض الطفيلية. ففي البشر ، تحدث آلاف الحالات المرضية الناتجة عن مسببات بايولوجية التي ينقلها القراد سنويًا مما يؤدي إلى زيادة معدل الإصابة بالأمراض البشرية على مستوى العالم. فضلاً عن ذلك ، يمكن أن تسبب لدغات القراد ردود فعل سامة ، واستجابات تحسسية ، وقد تصل ردود الفعل للتسبب في حصول شللًا مميتًا ، في حين أن الجروح التي تنتجها يمكن أن تخلق مواقع دخول للعدوى الميكروبية الثانوية سواء في البشر أو الحيوانات والذي يؤدي إلى خفض من قيمة الماشية عن طريق إتلاف جلودها و حدوث حالات صحية خطيرة للبشر (Nejash، 2016). تؤدي الأمراض التي ينقلها القراد ، مثل Borrelia و Rickettsia و Anaplasma و الطفيليات (الابتدائيات Babesia والديدان)، والعديد من الأمراض الأخرى إلى خسارات صحية و اقتصادية لأولئك الذين يربون الماشية في العديد من المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية من العالم (Rocha و آخرون،2022؛ Bonnet و آخرون، 2023). و على الرغم من صعوبة قياس مدى الخسارة بدقة ، فإن التأثير الاقتصادي العالمي للقراد والأمراض التي ينقلها القراد يقدر بمليارات الدولارات (Jongejan وUilenberg ، 2004). وبالإمكان لدراسة القراد وأنواعه و حياتيته في المساهمة بشكل كبير في فهم الأمراض المعدية والسيطرة عليها (Rochlin وToledo ، 2020).

تعتمد مكافحة القراد في جميع أنحاء العالم بشكل أساسي على الاستخدام المتكرر لمبيدات القراد ، مما أدى إلى مشاكل تتعلق بالتلوث البيئي وتلوث الحليب واللحوم ، وتطور مقاومة القراد ضد العديد من

هذه المبيدات مما أدى إلى زيادة تكلفة المكافحة (Habeeb، 2010 ؛ Pirali-Kheirabadi و Teixeira da Silva ، 2011) . و بالتالي ، ظهر أنَّ هناك حاجة ملحة لاستراتيجيات جديدة لمكافحة الطفيليات في محاولة للتغلب على عيوب استخدام العقاقير الصناعية و قد سجل إنَّه بالإمكان أن تكون إحدى استراتيجيات المكافحة البديلة هي العلاج بالنباتات الطبية ، التي تعد في الوقت الراهن مكون مهم في الطب البيطري (Madzimur وآخرون، 2011).

يعد استخدام النباتات الطبية و البيطرية مستدامًا و صديقا بيئيًا لأن النباتات متوافرة محليًا، وامكانية استخدامها بصورة سهلة فضلاً عن إن إنتاجها يعد ممكنا، كما بالإمكان استخدامها من قبل المزارعين أنفسهم (Habeeb ،2010)، كما تعد المنتجات النباتية مصدراً غنيا للمواد الكيميائية العضوية النشطة بيولوجياً وتوفر ميزة على مبيدات الآفات الاصطناعية لأنها أقل سمية وأقل عرضة لتطوير المقاومة وقابلة للتحلل بسهولة فوق ذلك كله تعد غير مكلفة في اغلب الاحيان (Feyera و Abdisa، 2016).

2-1 الهدف من البحث:

1- دراسة التركيب الكيميائي لمستخلصات النباتات المدروسة.

2- مسح انواع القراد في منطقة الدراسة.

3- دراسة وبائية القراد في المواشي لمنطقة الدراسة.

4- دراسة التغيرات السلوكية والاعراض المرافقة للاصابة في الحيوانات المدروسة (دراسة وبائية).

5- تأثير المستخلص المائي لنباتي البمبر والعناب على حيوية القراد.