تقييم إصابة الدجاج بقراد الدواجن *Argas persicus* المتطفل خارجيا وتأثيره عليها في بعض مزارع الدجاج في محافظة جده بالمملكة العربية السعودية

أمل محمد الزهراني

أ.د. ندى عثمان أحمد إدريس

المستخلص

تهدف الدراسة الى تقييم الإصابة بقراد الدواجن *Argas persicus* على صحة وإنتاج الدجاج البلدي في مدينه جده، المملكة العربية السعودية. تمت الدراسة على خمس مزارع متفرقه وعشوائية للدجاج البلدي لإجراء فحص الإصابة بالقراد في المواسم المختلفة. اخذت عينات الدم من الدجاج المصاب لمعرفه اثر الإصابة على مكونات الدم الرئيسية (كرات الدم الحمراء والبيضاء وحجم الخلايا المكدسة والهيموغلوبين) بالإضافة الى وزن الدجاج المصاب على مدار أربعة اسابيع من الإصابة بقراد الدواجن داخل اقفاص معزولة في المختبر. ولمعرفة اثر الإصابة على جودة البيض تم جمع عينتين من البيض من مزرعة مصابه واخرى سليمه ومن ثم عمل اختبارات جودة البيض الداخلية والخارجية. واخيرا تمت تجربة نوعين من الزيوت المستخلصة لكل من اكليل الجبل (روزماري) *Rosmarinus officinalis L.* والحبق *Mentha longifolia* بتراكيز متدرجه، لمعرفة أثرها المبيد على اناث القراد البالغة في المختبر. سجلت الاصابة المؤكدة بقراد الدواجن في اربع مزارع للدجاج البلدي من اصل خمسة. وتركزت شدة الإصابة في فصل الصيف كأعلى اصابه ثم تساوت في الخريف والربيع، كما سجلت أقل إصابة في فصل الشتاء. أظهرت نتائج فحص عينات الدم ووزن الجسم للدجاج المصاب بقراد الدواجن انخفاضا حادا في كل من حجم الخلايا المكدسة وكريات الدم الحمراء والبيضاء والهيموجلوبين ونقص حاد في وزن الجسم ($P<0.05$) بنسبة ٤٩٪، ٦٢٪، ٤٨٪، ٥٥%، 31% على التوالي. تأثرت جودة البيض الداخلية والخارجية للدجاج المصاب بالقراد ومع ذلك لم تسجل بعض مقاييس الجودة الداخلية والخارجية اي فروق معنوية بالمقارنة مع البيض المفحوص من المزرعة الخالية من الاصابة. أظهرت نتائج المكافحة تأثيرا مميتا لمستخلصات الزيوت المستخدمة، حيث سجلت فروق معنوية ($P<0.05$) لنتائج المكافحة بالمقارنة مع المجموعات الضابطة. وقد سجلت زيادة تدريجية في نسب موت إناث القراد البالغة مع ازدياد التراكيز وكذلك زيادة تدريجية لنسبة الموت مع مرور الوقت بعد المكافحة داخل المختبر. ومع ان كلا النوعين من مستخلصات الزيوت كان لهما تأثير سمياً عاليا على الطفيل، إلا أنه لم تسجل فروق معنويه ($P<0.05$) بين تأثير كل نوع على القراد داخل المختبر. تستنتج الدراسة ان قراد الدواجن *A. persicus* له تأثير على صحة الدجاج البلدي، كما أنه يؤثر سلبا من الناحية الاقتصادية على انتاج المزارع من البيض واللحوم. وأظهرت نتائج المكافحة باستخدام تراكيز متدرجة لمستخلصات الزيوت لنباتات تأثيرا مبيداً لهذا الطفيل. لذلك توصي الدراسة باستخدام مستخلصات الزيوت النباتية كبديل فعال وآمن للمبيدات الكيميائية .

Evaluating Chicken Infection with (*Argas persicus*) Ectoparasite and its Impact Across Poultry Farms in Jeddah Governorate, Saudi Arabia

Amal Mohammed Alzahrani

Prof. Dr. Nada Othman Ahmed Edrees

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the infestation of *Argas persicus* on the health and economic productivity of Balady chicken at Jeddah, Saudi Arabia. A survey was conducted on five random poultry farms of Balady chicken during the four seasons of the year. Blood samples were collected from infested and uninfested birds to estimate the effect of infestation on the main blood variables: Red blood cells (RBC), White blood cells (WBC), Hematocrit (Hct), and Hemoglobin (HGB), as well as the bodyweight (BW) during four weeks of infestation in the lab. To evaluate the effect of *A. persicus* infestation on the eggs' quality, two samples of eggs from infested and uninfested farms were collected and then investigated for internal and external qualities. An investigation of acaricidal activity was performed using two samples of *Mentha longifolia* and *Rosmarinus officinalis L*. oil extracts against adult females of *A. persicus* in the lab. The results revealed that four out of five poultry farms were infested with *A. persicus.* The highest infestation rate with ticks in the poultry farms was in the summer, then followed by spring and fall and was the least in winter. The results of blood investigation and bodyweight of infested birds showed a significant decline ($P<0.05$) in HCT, RBC, WBC, HGB, and BW by 49%, 62%, 48%, 55%, 31% respectively. The internal and external qualities of eggs were affected by tick infestation ($P<0.05$). However, some egg quality parameters were not affected ($P<0.05$) by the tick infestation compared to the control group. The result of acaricidal test showed high toxicity with a significant difference ($P<0.05$) of using the oil extracts against *A. persicus* compared to the control groups. A gradual increase in the mortality rate of female ticks was recorded. The mortality rate was synchronized with oil concentration and time post-

treatment. Although both oil extracts were highly toxic against the ticks, no significant difference ($P<0.05$) was recorded between them in the lab. The study concluded that *A. persicus* infestation affected the health of Balady chicken, and it had also a negative effect on the economic production of meat and eggs. The acaricidal activity of oil extracts from local herbs showed great results against *A. persicus* which might be used as an effective and safe alternative to chemical pesticides.