جامعة الموصل

كلية الطب البيطري

التشخيص الجزيئي لفايروس التهاب القصبات المعدي المعزول من فروج اللحم في محافظة نينوى

أحمد عبد السلام سحري يونس

رسالة ماجستير

الطب البيطري / امراض الدواجن

بأشراف

الأستاذ الدكتورة

الآء حسين علي الحمداني

1445 هـ

2023 م

الخلاصة

يعد مرض التهاب القصبات المعدي (Infectious bronchitis IB) أحد أهم الأمراض الفايروسية التي تصيب الدجاج وتسبب خسائر اقتصادية من حيث ارتفاع نسبة الهلاكات في مختلف أعمار الدجاج اللاحم وانخفاض إنتاج البيض في حقول تربية الدجاج البياض.

أجريت الدراسة الحالية لتشخيص مرض التهاب القصبات المعدي في ثمانية مناطق تابعة لمحافظة نينوى شملت (الحمدانية وبرطلة والقيارة والشلالات وبعشيقة ووانه وبادوش والمصايد) للفترة من أيلول 2022 لغاية أيار 2023. تم فحص نماذج من (16) حقل لتربية الدجاج اللاحم في هذه المناطق كانت تعاني من أعراض مرض IB حيث سجلت الأعراض والآفات المرضية العيانية لكل الحالات وأجري فحص الأفراخ بوساطة فحص المستضد السريع IB Rapid kit test عن طريق مسحات البلعوم والمجمع وعينات مصل لإجراء فحص الاليزا (ELISA) واخذ عينات من القصبة الهوائية والرئتين والكليتين لعزل الفايروس المسبب للمرض عن طريق تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل الناسخة العكسية (RT-PCR) ومن ثم اجراء تحديد التسلسل الجيني لمعرفة العترة المسببة للإصابة وقد تم حقن العزلة الحقلية في كيس المح لأجنة بيض الدجاج المخصب لغرض معرفة الآفات المرضية العيانية التي تحدثها في الاجنة ومقارنتها بالعزلات الأخرى.

أظهرت النتائج أن (14) حقلا أي بنسبة (87.5%) كانت النتيجة إيجابية للإصابة بينما (2) حقلان (12.5%) كانت سالبة للإصابة في مسحات البلعوم لفحص المستضد السريع وكان معدل الإصابة والهلاكات في الأسبوع الثاني هي الأعلى من عمر الأفراخ وفي شهري تشرين الأول واذار. وكانت أهم الآفات المرضية هي وجود التهابات في الجهاز التنفسي واحتقان الرئتين والقصبة الهوائية مع ملاحظة السدة الجبنية أسفل القصبة الهوائية وكذلك في بعض الأحيان تم ملاحظة تضخم الكليتين مع تجمع أملاح اليوريا في الحالبين.

أما نتائج فحص الاليزا (ELISA) فأظهرت أن معدل الأضداد كان متفاوتا في الأفراخ المصابة حيث كانت نسبة الإصابة في العينات التي جمعت ما بين 10-30% (حيث كانت النتيجة الموجبة للعينات التي أعطت نسبة العينات الموجبة (Sample positive ratio S/p ratio) أعلى من 834 أما النتيجة السالبة فكانت للعينات التي أعطت نسبة (S/p ratio) أقل من 833، أما نتيجة (RT-PCR) فكانت مشابهة للنتائج التي تم الحصول عليها من اختبار المستضد السريع،

كما كشفت نتائج التشخيص الجزيئي عن طريق التسلسل الجيني للفايروس المعزول من الحقول المشمولة بالدراسة تسجيل عترة جديدة لفايروس التهاب القصبات المعدي في الدجاج اللاحم في محافظة نينوى وأعطيت الرمز (OQ750697) و(OQ750698) من شركة ماكروجين الكورية لحين إعطائها الاسم من بنك الجينات. أما الآفات التي تحدثها هذه العترة في الأجنة فكانت مشابهة لما تحدثه العترات المسجلة سابقا للفايروس. أظهرت الدراسة الحالية حساسية وانتقائية عالية في تشخيص الجين (S1) لفايروس التهاب القصبات المعدي باستخدام تقنية تفاعل البوليميريس المتسلسل الناسخة العكسية (RT-PCR) في المناطق التي شملتها الدراسة، كما اشارت هذه الدراسة الى ان نتائج فحص المستضد السريع كانت ايجابية للمسحات التي تم اخذها من البلعوم في حين لم تسجل اي نتيجة ايجابية من المسحات التي تم اخذها من فتحة المجمع وخاصة في المراحل المبكرة للمرض، كما اثبتت هذه الدراسة ان التسلسل الجيني للعزلة الحقلية المكتشفة في المناطق المشمولة بالدراسة مشابهة للعترة اللقاحية (91/4) لذلك ينصح باستخدام العترة اللقاحية المناسبة لالتهاب القصبات المعدي في حقول تربية فروج اللاحم في محافظة نينوى للسيطرة على المرض بشكل افضل والتقليل من الخسائر الاقتصادية الناتجة عن الاصابة.

University of Mosul
College of Veterinary Medicine

Molecular diagnosis of infectious bronchitis virus isolated from broiler in Ninewa governorate

Ahmed Abed Alsalam Sehry

MSc. / Thesis

Veterinary Medicine / Poultry Diseases

Supervised by

Professor

Dr. Alaa Hussain Ali Alhamdany

2023 م **1445 هـ**

Abstract

Infectious bronchitis (IB) is one of the infectious diseases that infected the chicken and cause high economical losses by causing high mortality in broiler chickens and decrease the egg production in layers farm.

The study was conducted to diagnose the case of IB in broiler farm in different area at Nineveh province which includes (Badoosh, Almasayed, Alhamdaniya, Bartalla, Alqayara, alshalalat, Bahsheqa and Wanna) in a period from September 2022 till May 2023.

Sixteen broiler farms have signs of IB symptoms which distributed at the above areas visited and the all the clinical signs was reported and checked for IB by Antigen rapid IBV Ag test pharyngeal and cloacal swap and blood sample from serum collection tested by Elisa, Also the gross pathological lesions have been reports from the bronchus, lungs and kidneys then isolated and diagnosed of IB virus by (Nested or Reverse transcriptase RT-PCR), So The isolates sent to special laboratory for genetic sequences.

The results showed that 14 broiler farms (87.5%) are positive for IB detected by pharyngeal swap, also couple of broiler farms (12.5%) are negative for IB detected same method, but all the cases are negative for the cloacal swap and most of those cases reported at the October and March.

Elisa results showed variation in the antibody titer of the infected farms as the incidence rate was 10-30% where the positive results which 834 of (SPV) and the negative results was (SPV) 834.

The (RT-PCR) were positive and similar to the antigen rapid IBV AG test, but the antigen sequences of the isolate reveled a new isolate which was give the code (OQ750697) by company till it will be recorded in Gene bank.

The conclusion of this study revealed that the incidence of IB infection is more in which fluctuation in weather condition and the young chicken is more susceptible to infection, the antigen Rapid IBV Ag Test is a sensitive test for early diagnosis tool for IB infection. There is a new isolate of IB virus cause the infection in Nineveh province broiler chicken farms and isolate pathological lesions chicken's embryos of the other isolate IB virus, so we advise use suitable strain of IB vaccine in broiler to control the disease in Neveah province and less the economic losses due to this disease.