التحليل المكاني لمرض انفلونزا الطيور في محافظة ديالى وآثاره الاقتصادية

م.د ضياء الدين حسين عسكر
المديرية العامة لتربية ديالى
sooktem8@gmail.com

Spatial analysis for the birds flu in Diyala Governorate and its economical effects

Dr. Diaa AL-Deen Hussein Askar Jadu'
General Directorate for Education of Diyala Governorate
sooktem8@gmail.com

ملخص البحث

الكلمات المفتاحية: مرض – انفلونزا – الطيور

مرض انفلونزا الطيور مرض ساري يصيب جميع أنواع الطيور ، سبب المرض هو حُمّة (Orthomyxo virus) وهي حُمّة تحتوي على حامض نووي رايبي (Ribonucleic acid-RNA). ويعد من الأمراض المشتركة بن الإنسان والحيوان، إذ يصيب اعمار مختلفة في الإنسان مؤدياً إلى مضاعفات مرضية شديدة الخطورة خاصة بين الأطفال وكبار السن لا سيما الذين يعانون من أمراض قلبية أو رئوية مزمنة أو مرض نقص المناعة وأمراض السكري.

إن الثورة الوبائية للمرض حدثت في عام ١٩٩٧ وهي مستمرة لحد الآن ، ومنطقة الدراسة تعرضت بشكل مباشر أو غير مباشر لهذهِ الموجات الفايروسية ، وقد أدت إلى حدوث هلاكات بأعداد كبيرة من الطيور ، وكذلك تعرض المربين لخسائر مادة جسيمة. وتهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على هذا المرض والمناطق التي تعرضت له والخسائر التي خلفها ، من أجل الالتزام الدقيق بالطرق الوقائية السليمة والحديثة من أجل ضمان الأمن الحيوي لهذا القطاع الاقتصادي المهم.

وقد ظهرت الإصابة في أربعة نواحي وهي (هبهب ، الخالص ، كنعان ، السلام) وكان عدد الهلاكات والأتلاف وحسب احصائيات زراعية (٥٦٩٢٥٠) طير دجاج تتوزع بين فروج لحم وبياض).

تضمن البحث ثلاثة محاور ، درس المحور الأول (التعريف بالمرض ، وأعراضه ، ومسبباته ، وطرة انتشاره).

ودرس المحور الثاني (دراسة تحليلية لمواقع انتشار المرض في محافظة ديالى) وتضمن المحور الثالث دراسة (الآثار الاقتصادية الناجمة عن الإصابة بالمرض والخسائر التي مني بها المربون منذ عام ٢٠١٦ إلى عام ٢٠١٨، وطرق الوقاية والعلاج من المرض).

Abstract

Keyword (Disease , flu , Bird)

Bird flu is communicable Disease in inflects all kinds of birds . The cause of disease is a fever (orthomyxo virus) . This fever contains an (Ribonucleic acid RNA) which considers from the common diseases between human and animal as infects different of human ages led to dangerous and cure methods of this disease .

disease complications specially among children and old men in particular those people suffering from heart and pulmonary diseases or deficiency of immunity disease and Diabetes diseases .

The Epidemic Revolution of this disease took place in 1997 . It contains also sometimes appears with sudden ways ; the study area have been direct and indirect exposed for these virus waves . This case caused to loss a large numbers of poultry , so the breeders of poultry , so the breeders of poultry exposed to big losses that effects their economic activity for certain period . The aim of this research is to shed light on this Disease and limits the areas that effected by this disease and losses behind it by using the right privations methods for the sake of the vital security for the importance economic sector ; the injury appears in four counties (Hibheb , AL-Khalis , Kenhan and AL-Salam) The numbers of losses according to formal stats about (569250) bird distributes among meat poultry and eggs .The research includes three axis's . The first one is about (definition of Disease) Its symptoms causes and spreading ways , the second dealts with Analytic study for the spreading locations of birds flu in Diyala province and the third axis is the study of economic effects caused by disease and losses among breeders since (2016 -2018) also the privation.

المقدمة

مرض إنفلونزا الطيور من الأمراض الحُمية الانتقالية المشتركة أي التي تصيب الإنسان والحيوان ، مسبب المرض حُمّة (Orthomyxo virus) وهي حمة تتكون من خيط مفرد من الحامض النووي الرايبي (Ribonucleic acid– RNA)[١].

وهو شديد العدوى ويصيب الطيور بصورة عامة والدواجن بصورة خاصة والمتسبب عن الإصابة بفيروس إنفلونزا الطيور نوع A . ولفايروس إنفلونزا الطيور نوعين شائعين ، الشكل الأول والذي يسمى الشكل الخفيف الضراوة (Low phathogenic avian influenza) والشكل الثاني شديد الضراوة (Highly pathogenic avain influenza) ــ وتعد الفترة الشديدة الضراوة (HPAI) وخاصة الأنواع الثانوية (Sub Tyes) من نوع H5 و H7، إذ تعد الطيور المائية والمهاجرة المضيف الخازن لفايروسات إنفلونزا الطيور نوع (A) ومصدراً لإنتشار المرض[٢].

١- **مشكلة البحث :**

يمكن تحديد مشكلة البحث بالآتي:

(هل أدى انتشار مرض إنفلونزا الطيور في محافظة ديالى إلى حدوث أضرار اقتصادية أثرت في النشاط الزراعي وزعزعة استقرار الأمن الحيوي فيها؟ وهل هناك مخاطر صحية قد يتعرض لها الإنسان في حالة الاحتكاك المباشر بالطيور المصابة وذلك عند ملامستها أو تناولها أو التعامل مع فضلاتها).

٢ ــ فرضية البحث

أدى انتشار مرض إنفلونزا الطيور (H5N8) إلى أتلاف كميات كبيرة من الطيور المصابة وخلال فترتين زمنيتين أحدهما في عام ٢٠١٦ والثانية في عام ٢٠١٨ إذ تم أتلاف (٥٦٩٢٥٠) طير دجاج ، وظهرت الإصابة في أربع نواحي من محافظة ديالى . وهذا بدوره فاقم من معاناة المربين الذين وجدوا أنفسهم غير قادرين على تصدير انتاجهم من الدواجن إلى المحافظات الأخرى بل وحتى داخل المدينة نفسها. فضلاً عن انخفاض أسعاره إلى (١٠٠٠دينار) لكل كغم واحد ،كما أنه يعد من الأمراض الفيروسية التي تنتقل من الطيور إلى البشر مباشرة عن طريق الاحتكاك بالطيور المصابة أو تناول لحومها.

٣ – هدف البحث :

يهدف البحث الى :

١ – التعرف على المرض ودراسة وبائيتهِ وخاصة الثورة الاخيرة له.

٢ – تحديد أماكن التوزيع الجغرافي لظهور الإصابة بالمرض ، وأعداد الهلاكات التي حصلت نتيجة الإصابة.

٣ – تحديد طرق الانتقال من الحيوان إلى الإنسان ، وأهم الحيوانات الناقلة له.

٤ – توضيح طرق الوقاية والعلاج من المرض.

٥ – التعرف على الآثار الاقتصادية التي خلفتها موجات المرض.

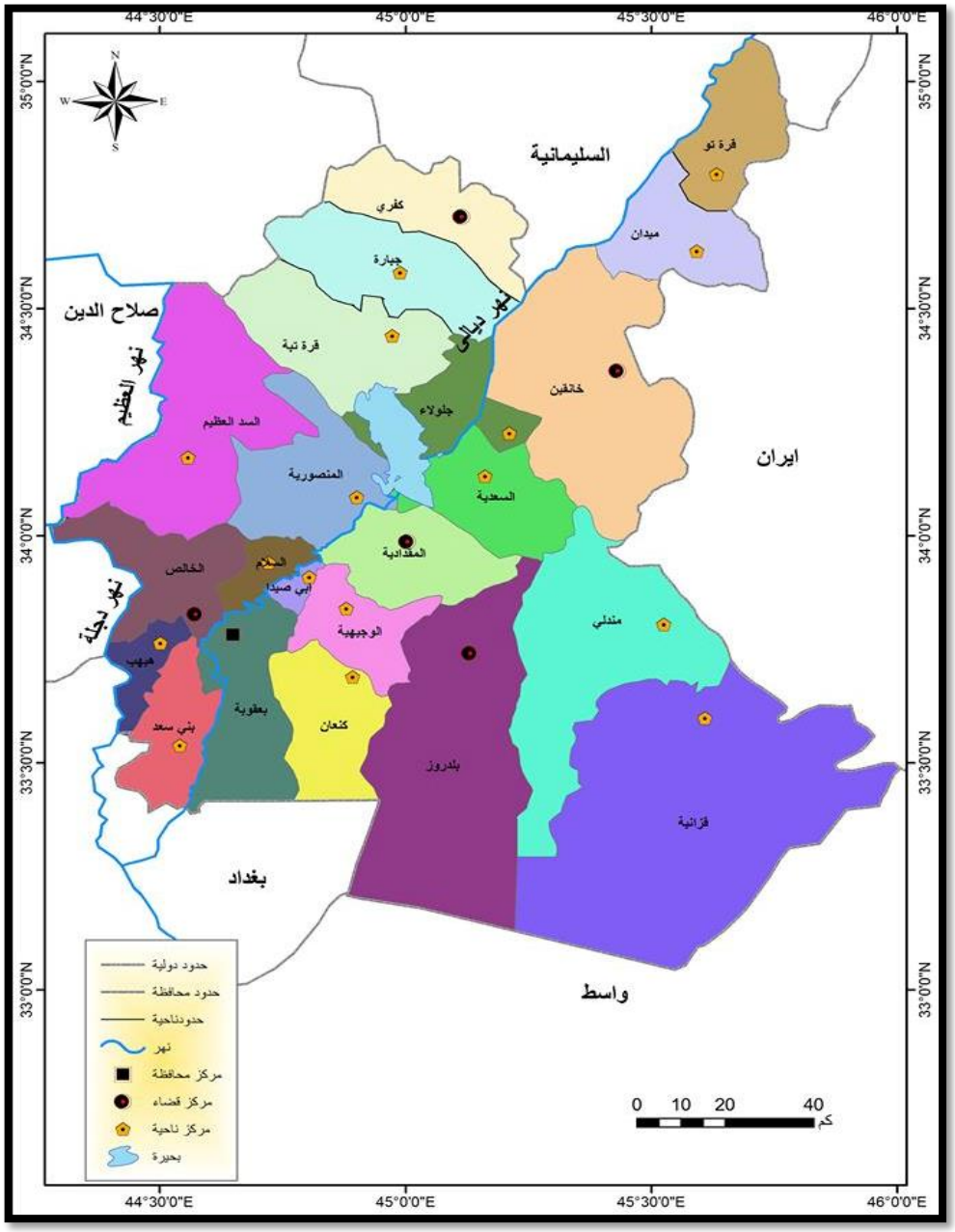
٤ – أهمية البحث:

إن مرض انفلونزا الطيور شديد العدوى ، إذ يصيب الإنسان مسبباً مشاكل صحية تختلف في خطورتها ما بين إصابات تنفسية بسيطة إلى أمراض رئوية حادة ، كما أنه يصيب أعمار مختلفة في الإنسان مؤدياً إلى مضاعفات شديدة الخطورة خاصة في الأطفال وكبار السن ، كما أن الهلاكات المرتفعة للطيور تؤدي إلى خسائر اقتصادية كبيرة يتحمل تبعاتها المربون بالدرجة الأولى ، منا يؤثر سلبياً على تباطؤ النمو الاقتصادي والذي يعد الجانب الزراعي محوراً أساسياً فيه.

٥ – حدود منطقة البحث :

تتمثل منطقة الدراسة ب(محافظة ديالى) والتي تتحدد فلكياً بدائرتي عرض (٣٣-٣٥ ٦ -) شمالاً ، وبين خطي طول (٢٢ ٤٤ – ٥٦ ٤٥) شرقاً. وهذا يعني أنها تقع ضمن نطاق العروض المعتدلة الدافئة في النصف الشمالي . أما موقعها الجغرافي فأنها تقع ضمن الجزء الأوسط من شرق العراق ، إذ يحدها من الشمال والشمال الغربي كل من محافظتي السليمانية وصلاح الدين ، ومن الشرق إيران ، ومن الغرب محافظة بغداد ، وتحدها من الجنوب محافظة واسط . وتبلغ مساحتها (١٧٦٨٥كم٢) أي (٤،٠٦٪) من مساحة العراق البالغة (٤٣٥٠٥٢كم٢)[٣]. ينظر خريطة (١).

خريطة (١) الوحدات الإدارية في محافظة ديالى



المصـــــدر : الهيئة العامة للمســـاحة ، وازرة الموارد المائية ، خريطة محافظة ديالى الإدارية ، مقياس رسم ١:٢٥٠٠٠٠ لسنة ٢٠٠٧.

المحور الأول :

التعريف بالمرض ، أعراضه ، ومسبباته ، وطرق انتشاره

- **تعريفه** : مرض الإنفلونزا من الأمراض الفايروسية شديدة العدوى ذات الشكل التنفسي المعدي الذي يصيب الإنسان والحيوان فضلاً عن الطيور والخنازير وحيوانات أخرى[٤]. وهذا المرض ذو أنتشار واسع ويظهر بشكل وباء محلي فيسمى (Epidemic) وقد يكون انتشاره بشكل واسع جداً في مناطق كثيرة من العالم فيسبب وباء عالمي يطلق عليه مصطلح (Pandemic) وهو يصيب الإنسان مسبباً مشاكل صحية تختلف في خطورتها ما بين إصابات تنفسية بسيطة إلى أمراض رئوية حادة ، إذ يصيب أعمار مختلفة في الإنسان مؤدياً إلى حدوث مضاعفات مرضية شديدة الخطورة خاصة بين الأطفال وكبار السن ، ولا سيما هؤلاء الذين يعانون من أمراض قلبية أو رئوية مزمنة أو أمراض نقص المناعة وأمراض السكري[٥].

وفي العراق حدثت موجات مرضية عدة أمكن من خلالها عزل فايروس الإنفلونزا نوع A نمط (H2N2) ونمط (H3N2) ، فضلاً عن فايروس الإنفلونزا نوع (B) وفي عام ١٩٩٨ عزل فايروس إنفلونزا الإنسان نوع (B) وفايروس الإنفلونزا نوع (A)عترة (H3) وفي عام ٢٠٠٢ عزل فايروس الانفلونزا نمط (H9N2) (ب).[٦]

-أعراض المرض : إن أهم العلامات السريرية في الدجاج البالغ هي التهاب الجيوب وضيق التنفس وخمول الطير وعلامات عصبية كالترنح والتواء الرقبة والاضطجاع على الجانب، وفي الدجاج البياض نلاحظ احتقان شديد في المبيض مع ضمور في حويصلات المبيض وامتلاء التجويف البريتوني بالسوائل مع إزرقاق العرف والدلايات وشحوب صبغة البيض الأحمر بدرجات متفاوتة مع قشرة رقيقة ونزف شديد تحت الجلد والحراشف لسيقان الدجاج المصاب [٧].

- سببه : إن مرض إنفلونزا الطيور مرض ساري يصيب الطيور باختلاف أنواعها سببها حُمة (Orthomyxo virus) ، وهي حُمة تتكون من خيط مفرد من الحامض النووي الرايبي (Ribonucleic acid – RNA) ، والحُمة ذات شكل بيضوي (Spnerical) وحلزونية التناسق (Spiral Symmetry) ومغلفة بغلاف (Envwloped) [٨]. وإن فترة حضانة مرض إنفلونزا الطيور تتراوح بين (٢-٧) أيام.

- طرق انتشار المرض :

مرض إنفلونزا الطيور من الأمراض التنفسية المعدية التي تظهر بشكل مفاجئ ، ويتميز بقصر فترة حضانته وسرعة انتشاره، ويطرح الفايروس وبكميات عالية من المضيف المصاب إلى الهواء الجوي .يحدث المرض غالباً في فصل الشتاء مقارنة ببقية الفصول الأخرى ، إذ تعد الطيور المائية الداجنة من أهم المخازن لفايروس إنفلونزا نوع (A) فضلاً عن الطيور البرية وبالذات بط المولارد وخطاف الماء وهي في الطيور المهاجرة التي تطرح فضلاتها في البحيرات وبالتالي تعد مصدراً مهماً في انتشار المرض لذلك فأن البلدان التي تقع على خطوط هجرة تلك الطيور المائية معرضة لظهور المرض ، وكذلك تعد الدواجن التي تربى في الحقول المفتوحة أو المراعي أكثر عرضة للإصابة في الدواجن التي تربى داخل حقول تربية مغلقة (تربية مكثفة) ، وكذلك تؤكد الإصابات المسجلة في الدواجن انها موسمية تترافق مع وصول هذهِ الطيور إلى مناطق تربية الدواجن(٩).

إن فايروس إنفلونزا الطيور يستهدف الجهاز الهضمي للطيور المائية وليس الجهاز التنفسي كما هو الحال في بقية انواع الدواجن كما أن الإصابة في البط غالباً ما تكون بدون ظهور أعراض مرضية ، إذ تقوم بنقل المرض إلى الإنسان بصورة مباشرة أو غير مباشرة عن طريق الحيوانات الأخرى كما تنقل المرض إلى بقية الحيوانات وحتى الحيوانات البحرية(١٠).

ولمعرفة حدود قدرته في الانتقال إلى البشر ، فإن فايروسات إنفلونزا الطيور لا تتضاعف بشكل كفوء في البشر وهذا ما يشير إلى أن الانتقال المباشر لفايروسات الإنفلونزا الطيرية إلى البشر تكون نادرة الحدوث ، والجرع العالية من فايروسات إنفلونزا الطيور فقط هي القادرة على إحداث الإصابة للبشر أو المتطوعين ، وذلك يعود إلى تقييد نمو تلك الفايروسات في الإنسان ومنع ظهوره كوباء واسع الانتشار(١١).

- **مصادر الإصابة لحقول الدواجن:**

توجد عدة مصادر للإصابة بهذا الفايروس ومنها ما يأتي :

١ – الاتصال المباشر أو غير المباشر (ربما من خلال ماء الشرب) مع الطيور لمائية المهاجرة هو المصدر الأكثر ترجيحاً لنقل الإصابة إلى أنواع الدواجن.

٢ – يتواجد فايروس إنفلونزا الطيور بتراكيز عالية جداً في :

أ – الافرازات الأنفية (Nasal dischrges).

ب – فضلات الدواجن الطازجة (Manure).

ج – الافرازات الدمعية (Eye discharges).

٣ – يعد عمال الحقول أحد الوسائل المهمة في انتشار المرض من حقل إلى آخر من خلال تداول الأجهزة والمعدات بين الحقول أو من خلال تلوث الأحذية وملابس العمال بفضلات الدواجن المصابة.

٤ – إن انتقال الفايروس بواسطة الهواء ممكن الحدوث نظرياً ولكن لم يسجل لمسافة أكثر من ٥٠-١٠٠م.

٥ – أن انتقال الفيروس بواسطة البيض (داخل البيض) لم يتم تسجيله بالرغم من احتمالية انتقاله عن طريق تلوث قشرة البيض.

- **إنفلونزا الطيور وصحة اللحوم والبيض بالنسبة للإنسان.**

يمكن تلخيص أهم النقاط بهذا الخصوص[١٢]:

١ – لا يعد مرض إنفلونزا الطيور من الأمراض التي تنتقل إلى الإنسان عن طريق تناول المواد الغذائية (Food – borne disease) .

٢ – لا تشكل منتجات الدواجن (الدجاج الطازج والمبرد والمجمد وبيض المائدة) في البلدان التي سجلت فيها حالات لإنفلونزا لطيور (H5N1) خطورة على الصحة العامة ، للأسباب الآتية :

أ – إن فايروس إنفلونزا الطيور حساس لدرجات الحرارة العالية ، إذ أن لحوم الدواجن الملوثة أو المصابة بالفايروس تتعرض للحرارة اثناء عملية السمط (Scalding) في مسالخ الدواجن.

ب – الوسط الحامضي (PH) الذي يظهر في لحوم الدواجن بعد الانتهاء من عملية الذبح وإعداد الذبيحة إذ تهبط حامضية اللحوم إلى ٥،٨ خلال خمسة ساعات من بدء عملية الذبح.

ج – وجود عنصر الكلوريت (Sodium hupochlorite) بتركيز لا يقل عن (50 ppm) في الماء المبرد المستعمل في تبريد ذبائح الدجاج قبل عملية تجميدها في مسالخ الدواجن.

د – فايروس إنفلونزا الطيور لا يقاوم درجات الحرارة العالية للطبخ والتي قد تصـــل إلى أكثر من ٨٠مْ لمدة لا تقل عن ساعة (علماً أن الفايروس يمكن قتله نهائياً في درجة حرارة ٨٠مْ لمدة دقيقة واحدة).

فضـلاً عن ذلك فإن منظمة الصـحة العالمية (WHO) توصـي بالنقاط المدرجة في أدناه عند التعامل مع منتجات والتي يمكن أن تكون ملوثة او مصـابة بفايروس إنفلونزا الطيور :

١ – إذابة اللحوم الدواجن المجمدة جيداً قبل استعمالها.
٢ – منع التلامس بين الدواجن المطبوخة والغير المطبوخة.
٣ – غسل الأيدي بالماء والصابون وتطهيرها بالمطهرات المتوفرة.
٤ –غسل وتطهير كافة الأسطح والأدوات المستعملة في تحضير وإعداد الدجاج.
٥ – غسـل بيض المائدة بالماء والمطهرات قبل الاسـتعمال ، وطبخه طبخاً جيداً (قلي أو سلق).
٦ – وضـع شـروط مهمة عند اسـتيراد لحوم البلدان من الأسـواق العالمية ، وخاصـة البلدان التي سجلت فيها ثورات المرض . وتتضمن:
أ – أن تكون لحوم الدواجن من حقول تم تلقيحها ضـــد مرض إنفلونزا الطيور ، بلقاح معطل ومماثل للعترة الحقلية التي سببت الإصابة.
ب – إجراء فحص اختيار للدواجن الملقحة.

المحور الثاني : دراسة تحليلية لمواقع انتشار المرض في محافظة ديالى.

يعد انتاج الدواجن من الأنشطة الزراعية التي ظهرت في بداية القرن العشرين بعد أن كان لها مكانة ثانوية في إنتاج اللحوم . ونظراً للتطورات العلمية في مجال الثروة الحيوانية وزيادة عدد ســكان العالم وارتفاع الطلب المحلي والعالمي على منتجات الدواجن من اللحوم والبيض فقد ظهر إنتاج الدواجن ضـــمن الأنشـــطة الزراعية في الحقول بعد أن كانت مقتصرة على العائلة للاكتفاء الذاتي[١٣].

ويصـاب الدواجن بأمراض كثيرة منها بسـبب الفايروسـات والجراثيم والفطريات الموجودة في العلائق المقدمة إليها ، أو نتيجة عوامل بيئية ســاعدت على نموها في الحظائر أو سوء الإدارة والإهمال من قبل العاملين في حقول الإنتاج.

يعرف المرض بأنه انحراف عن الحالة الطبيعية للجســم ســواء كان ذلك انحرافاً شكلياً أو وظيفياً أو سلوكياً إلا أنه ليس حالة ثابتة ، وإنما سلسلة من الأحداث المتتالية المتداخلة تســكى خطوات المرض. لذا فأن المراقبة المســتمرة للدواجن خلال مراحل

الإنتاج ولنمو واجراء المكافحة السريعة للقضاء على الأمراض قبل سريانها تعد من الأمور أو المكافحة المتأخرة تصبح النتائج عكسية والمكافحة غير اقتصادية[١٤].

ويعد مرض إنفلونزا الطيور(H_5N_8) من الأمراض الفايروسية الحديثة التي ظهرت في العراق عام ٢٠٠٨ وقد تم تشخيصه في مختبرات الشركة العامة للبيطرة في بغداد ويؤدي إلى حدوث بعض الأمراض التنفسية المزمنة في الدواجن ، وقد أدى إلى هلاكات كثيرة في بعض محافظات العراق ومنها محافظة ديالى[١٥].

وتعد منطقة الدراسة من المناطق التي شهدت تطوراً كبيراً في تربية الدواجن (فروج اللحم والبياض) من خلال التوسع في انشاء المشاريع الكبيرة المتكاملة ، أو الحقول المتوسطة والصغيرة ، وقد تحقق الاكتفاء الذاتي من إنتاج هذهِ المشاريع وأصبحت المحافظة تعتمد على إنتاجها المحلي في سد حاجة السوق اليومية ، بل ويتم تصدير قسم منه إلى المحافظات البارزة لاسيما من محافظة بغداد ، ومن أجل الإلمام الوافي بواقع التوزيع الجغرافي لحقول الدواجن المجاز فقط في منطقة الدراسة ينظر الجدول (١) وخريطة (٢).

جدول (١) حقول الدواجن المجازة في محافظة ديالى لعام ٢٠١٨

الشعبة الزراعية	فروج اللحم	البياض	مشاريع متكاملة
	العدد	العدد	العدد
بعقوبة المركز	٨٣	٥	١
كنعان	١٢٤	١	-
بني سعد	٦٢	٢	-
المقدادية	١٩	-	-
أبي صيدا	٥	-	-
الوجيهية	١٥	٢	١
الخالص	٥٩	١	٤
المنصورية	٢٤	١	-
هبهب	٨٥	١٧	١
العظيم	١	-	-
السلام	١٢	-	-
الخانقين	١	٣	-
السعدية	-	-	-
جلولاء	١٤	-	-
بلدروز	٣٠	-	-
مندلي	١٥	-	-
قزانية	١٢	-	-
قرة تبة	١٢	-	١
جبارة	١٦	١	-
المجموع	٥٧٨	٣٣	٨

المصـــدر : من عمل الباحث بالاعتماد على مديرية الزراعة في محافظة ديالى ، قســم الثروة الحيوانية ، شعبة الدواجن ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٨.

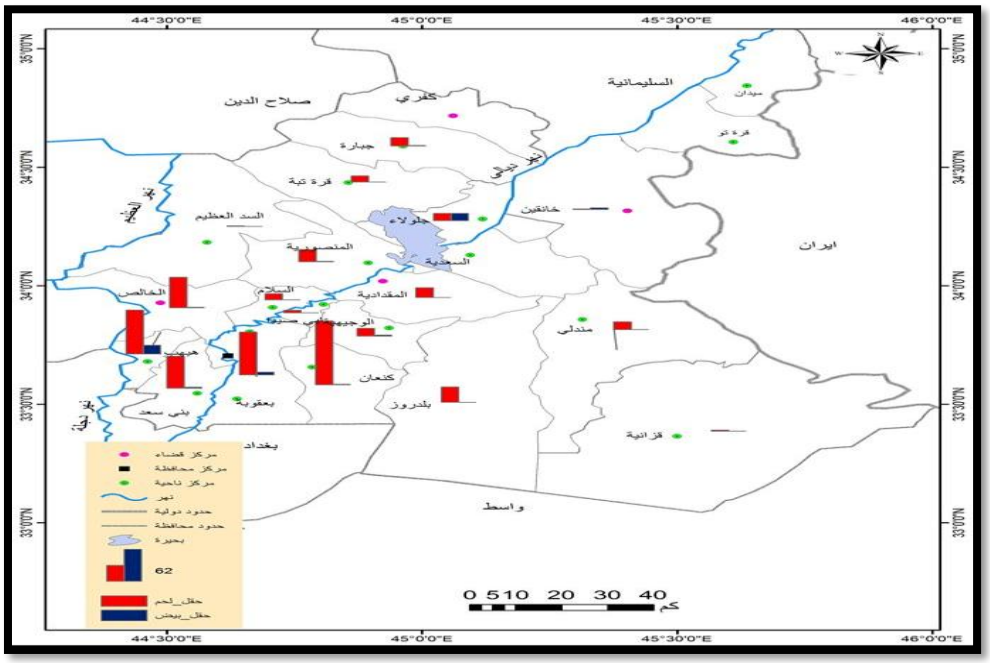
يتضـــح من خلال جدول (١) والخريطة (٢) أن نواحي (كنعان ، هبهب ، بعقوبة المركز، الخـالص) قد جـاءتـا في المراكز الأربع الأولى في أعـداد حقول فروج اللحم وبواقع (١٢٤،٨٥،٨٣،٥٩) على التوالي ، وهـذا يعود إلى تمتعهـا بمقومـات كثيرة تميزها عن النواحي الأخرى ومنها موقعها الجغرافي بالقرب من طرق النقل الشـريانية والرئيســـة ، وكذلك توفر رأس المال ، والخبرة اللازمة من اليد العاملة ، والقرب من الأســـواق ، والمجازر ، وكذلك معامل الأعلاف. أما نواحي (بني ســـعد ، بلدروز ، المنصـــورية ، المقدادية) فقد جاءت بالمرتبة الثانية من حيث عدد حقول أفراخ اللحم

وبواقع (١٩،٢٤،٣٠،٦٢) لكل منهما. ثم تأتي بقية النواحي بأعداد متقاربة وقليلة وذلك لعدة أسباب منها موقعها الجغرافي البعيد عن الأسواق وعن مركز المحافظة والمحافظات الأخرى وكذلك قلة الكثافة السكانية وضعف الخبرة لديها.

أما حقول البيض فقد جاءت ناحيتي (هبهب ، وبعقوبة المركز) بالمرتبة الأولى بواقع (٥،١٧) حقول لكل منهما.

ويعود هذا الانخفاض في حقول تربية الدجاج البياض إلى المنافسة الشديدة مع البيض المستورد والتخوف من التعرض للخسارة بسبب انخفاض أسعار البيض المستورد وعدم فاعلية قوانين حماية المنتوج المحلي.

خريطة(٢) التوزيع الجغرافي لحقول (فروج اللحم والبيض) المجازة في محافظة ديالى لعام ٢٠١٨



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة الأساس ، وجدول (١) باستخدام برنامج Arcmp 10-1.

ومن أجل الإحاطة بما تمتلكه منطقة الدراسة من قدرات إنتاجية في مجال تربية الدواجن وخاصة (فروج اللحم والبيض) ، تطرق الباحث إلى الطاقة الاستيعابية لهذه الحقول وفي كل ناحية ، علماً أن الدوائر المعنية في الشعب الزراعية تثبت في مواقفها

الدورية الحقول المجازة فقط علماً بأن الحقول الغير مجازة توجد بأعداد كبيرة أيضاً وتعطي إنتاجية مستمرة ، ولكن يصعب الحصول على بياناتها بسبب ما تطرقنا إليه . ويرى الباحث أنه بالإمكان تسجيلها في سجلات منفصلة في الشعب الزراعية لكي يتسنى للمسؤولين الاطلاع على واقع عملها ودورها في الأسواق المحلية وإمكانية استيعابها ضمن خطط وزارة الزراعة.

ومن خلال الجدول (٢) والخريطة (٣) والتي تم إنتاجها بطريقة التحويل اللوغارتمي للتخلص من الفجوة الحاصلة في بعض الأرقام. يتضح أن الفئة الأولى والتي تنحصر قيمتها بين (٤،٢٥٥- ٣،٨٩٨) لوغاريتم كانت في أقل المناطق في أعداد طاقتها الاستيعابية من فروج اللحم وقد ظهرت في نواحي (السد العظيم ، خانقين ، الوجيهية، قزانية). وبطاقة استيعابية (٧٩٠٠،١٢٠٠،١٣٦٧٠،١٨٠٠) على التوالي وتمثل (٣,٨٩٨ ، ٤,٠٧٩ ، ٤,١٣٥ ، ٤,٢٥٥) لوغاريتم.

أما الفئة الثانية والتي تنحصر بين (٤,٦٧٩-٤,٢٥٦) لوغاريتم – والتي ترتفع فيها طاقتها الاستيعابية قليلاً فقد ظهرت في ناحية أبي صيدا فقط بطاقة (٤٧٨٠٠) أي (٤,٦٧٩) لوغاريتم.

أما الفئة الثالثة التي تنحصر قيمتها بين (٤,٦٨٠-٥,١٤٦) لوغاريتم فقد ظهرت في (قرة تبة ، جلولاء ، مندلي ، جبارة) وبطاقة انتاجية تبلغ (٩٥٤٧٠، ١٠٧٤٠٠،١٠٠٦٠٠، ١٤٠٠٩٢) على التوالي أي يقيم لوغاريتمية تعادل (٤,٩٧٩، ٥,٠٠٢، ٥,٠٣١ ، ٥,١٤٦).

أما الفئة الرابعة التي تنحصر بين (٥,١٤٧ -٥,٤٤١) لوغاريتم ، فتضم نواحي (المقدادية ، السلام ، بلدروز ، المنصورية) بطاقة إجمالية (١٨٠٣٥٠ ، ٢١٠٧٠٠ ، ٢٢٦٠٩٠ ، ٢٧٦٢٠٠) طير لكل ناحية . أي بقيمة لوغاريتمية تعادل (٥،٢٥٦ – ٥،٣٢٣ – ٥،٣٥٤- ٥،٤٤١) . وهذه المناطق تتميز بوجود الأراضي الزراعية الخصبة وكذلك زراعة محاصيل الحبوب التي تستخدم في تغذية الدواجن.

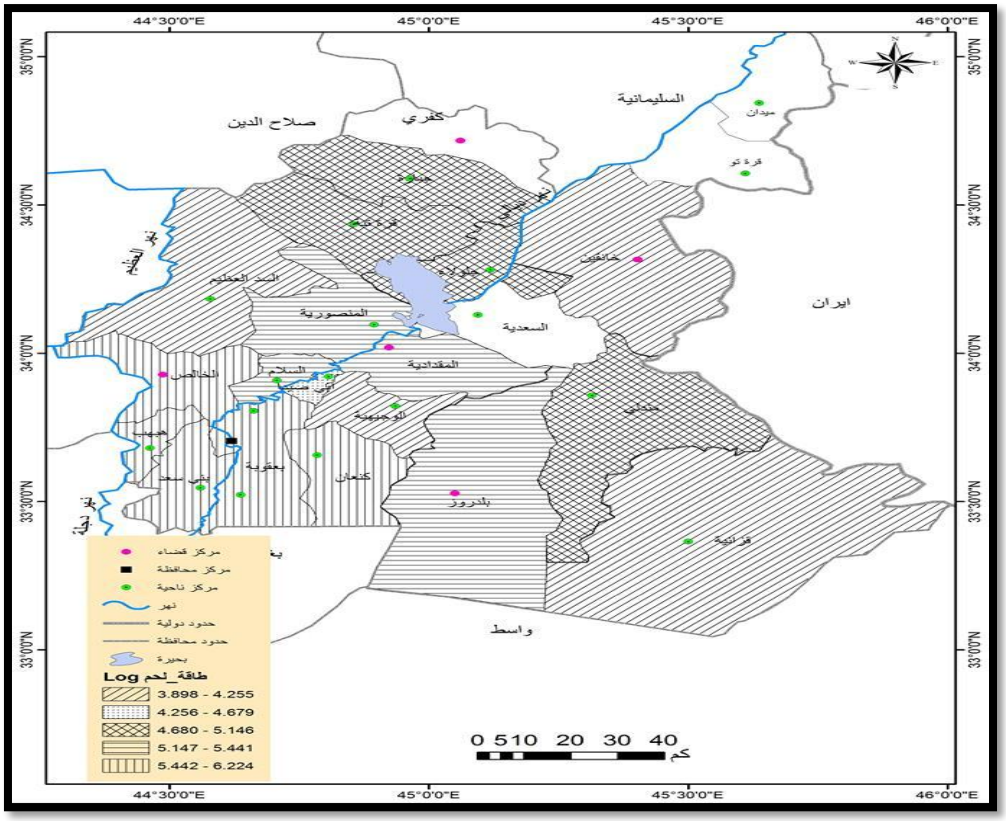
أما أكثر الفئات في طاقتها الاستيعابية لأفراخ اللحم فهي الفئة الخامسة المحصورة بين (٦،٢٢٤ – ٥،٤٤٢) لوغاريتم ، وقد شملت نواحي (بعقوبة المركز ، خان بني سعد ، الخالص ، كنعان ، هبهب) . بطاقة استيعابية (٧٢٥٢٦٠ ، ٨١٦٦٤٠ ، ٩٣٠٥٩٨ ، ٩٩٧٠٠٦ ، ١٦٧٥٢٣٢) بقيم لوغارتمية تساوي (٥،٩٦٨ – ٥،٩٩٨ – ٦،٢٢٤). وتعد هذه المناطق مراكز تجارية رئيسة لإنتاج أفراخ اللحم وتسويقها إلى المحافظات المجاورة . إذ تعد هذه النواحي مراكز لتوطين تربية الدواجن وما يتعلق بها في صناعة الأعلاف وأدوات التغذية والتدفئة والتبريد والمياه . وهذه النواحي لو لاحظنا إليها نجد أنها متجاورة ومرتبطة جميعها بمركز المحافظة.

جدول (٢) الطاقة الاستيعابية لحقول الدواجن المجازة في محافظة ديالى لعام ٢٠١٨

الشعبة الزراعية	فروج اللحم		البياض	مشاريع متكاملة
	الطاقة	%	الطاقة	الطاقة
بعقوبة المركز	٧٢٥٢٦٠	١١،٠٢	٥٦٧٦٠	١٣٥٠٠
كنعان	٩٩٧٠٠٦	١٥،١٤	٣٠٤٠	-
بني سعد	٨١٦٦٤٠	١٢،٤٠	٥٣٥٤٠	-
المقدادية	١٨٠٣٥٠	٢،٧٤	-	-
أبي صيدا	٤٧٨٠٠	٠،٧٢	-	-
الوجيهية	١٣٦٧٠	٠،٢٠	١٠٩٩٠٠	١١٠٥٠
الخالص	٩٣٠٥٩٨	١٤،١٤	١٢٢٥٠	١٣١٦٠٠
المنصورية	٢٧٦٢٠٠	٤،١٩	٢١١٢٠	-
هبهب	١٦٧٥٢٣٢	٢٥،٤٥	٣٨٣٦٣٥	١٤٤٠٠٠
السد العظيم	٧٩٠٠	٠،١٢	-	-
السلام	٢١٠٧٠٠	٣،٢٠	-	-
الخانقين	١٢٠٠٠	١,١٨	٩٦٣٩٠	-
السعدية	-	-	-	-
جلولاء	١٠٠٦٠٠	١،٥٢	-	-
بلدروز	٢٢٦٠٩٠	٣،٤٣	-	-
مندلي	١٠٧٤٠٠	١،٦٣	-	-
قزانية	١٨٠٠٠	٠،٢٧	-	-
قرة تبة	٩٥٤٧٠	١،٤٥	-	٥٤٠٠
جبارة	١٤٠٠٩٢	٢،١٢	٧٢٠٠	-
المجموع	٦٥٨١٠٠٨	٪١٠٠	٧٤٣٨٣٥	٣٠٥٥٥٠

المصـــدر : من عمل الباحث بالاعتماد على مديرية الزراعة في محافظة ديالى ، قسـم الثروة الحيوانية، شعبة الدواجن ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

خريطة (٣) الطاقة الاستيعابية لفروج اللحم حسب الوحدات الإدارية لمحافظة ديالى لعام ٢٠١٨.



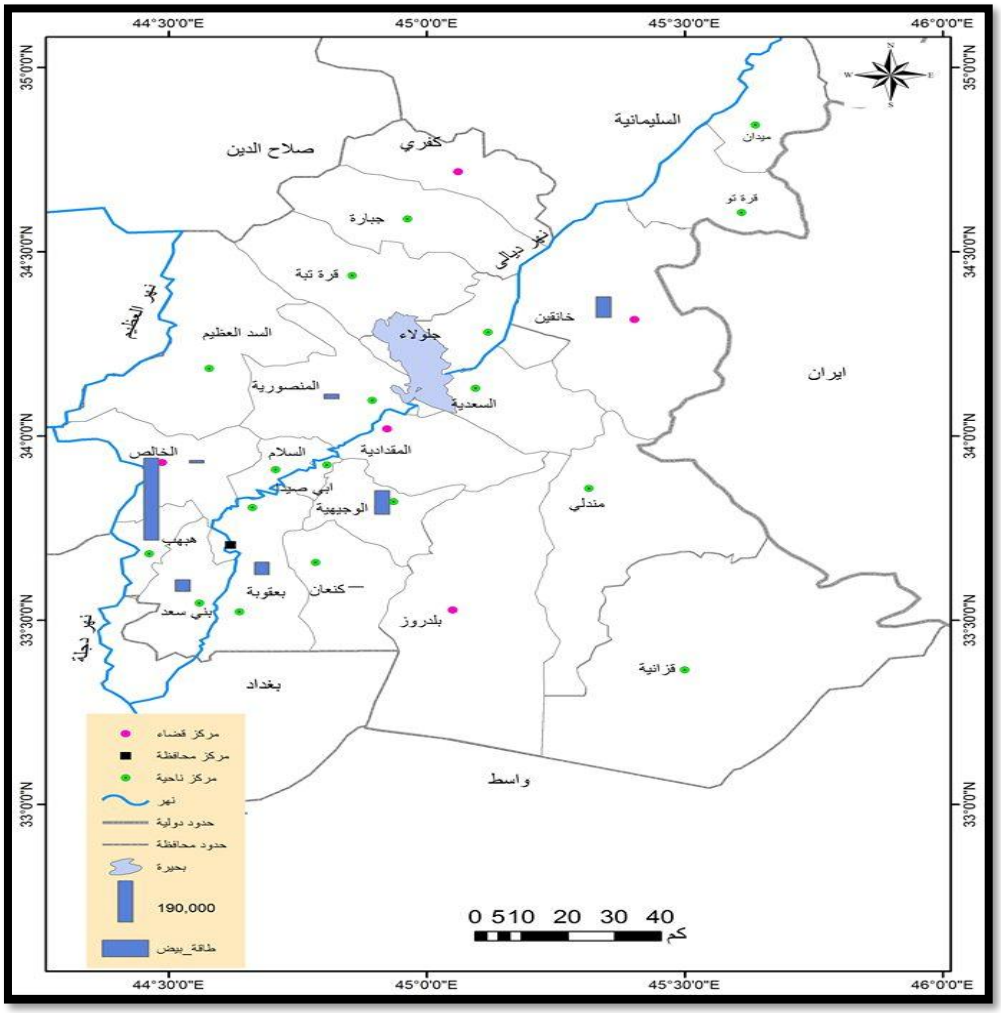
المصـــدر : من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة الأســاس ، وجدول (٢) باســتخدام برنامج Arcmp /0-1.

أما فيما يخص الدجاج البياض وهو أقل من دجاج اللحم من حيث عدد الحقول والطاقة الاســـتيعابية ، فهو يتركز في (٩) نواحي من نواحي منطقة الدراســـة البالغة (١٩) ناحية ، ويرى الباحث من خلال الدراســة الميدانية وجمع البيانات أن سـبب ذلك يعود إلى المدة الزمنية التي تتطلبها تربية دجاج البيض فهو يبقى لمدة أطول حتى يتمكن الدجاج من النمو والنضـج ثم الانتاج، ومن خلال هذه المدة الزمنية فأنه يسـتهلك كميات كبيرة من الأعلاف والأدوية واللقاحات ، وكذلك الأمور الخاصة بتشغيل الحقول .. لذا فأنه يتطلب رأس مال عالي يفوق ما يتم إنفاقه في تربية فروج اللحم ، فضـلاً عن تقلبات السوق ، ومنافسة البيض المستورد.

وعند ملاحظة جدول (٢) وخريطة (٤) نجد أن نواحي (هبهب ، الوجيهية ، خانقين ، بعقوبة ، بني سعد).جاءت بالمراتب الأولى في تربية دجاج البيض ، وتتواجد معظمها على شكل مشاريع استثمار متكاملة.

خريطة (٤)

الطاقة الاستيعابية للدجاج البياض في محافظة ديالى لعام ٢٠١٨.



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٢) باستخدام برنامج Arcmap /0-1

وقد ظهر الفايروس في منطقة الدراســـة في موجتين الأولى في عام ٢٠١٦ والثانية في عام ٢٠١٨ ، وبجهود كبيرة من المديرية العامة لزراعة ديالى والمستشفى البيطري في مركز قضـاء بعقوبة وبقية الدوائر البيطرية في منطقة الدراسـة تم حصـر الفايروس ومنع انتشـــاره في عموم المنطقة والمحافظات المجاورة، وذلك من خلال اتخاذ تدابير وقائية صـارمة ، إذ يتم تقييد حركة نقل الدجاج بين نواحي منطقة الدراسـة وكذلك منع إدخال الدجاج من المحافظات المجاورة ، أي تقييد حركة البيع والشراء بين نواحي منطقة الدراســـة وبين المحافظات المجاورة . وقد تم احصـــاء أعداد الهلاكات خلال تلك الفترة ولغاية ٢٠١٨ ، وقد تركزت الإصابة في أربعة مناطق وكان الفيروس من النمط (H5N8).ينظر الجدول (٣) والشكل (١)

جدول (٣) التوزيع الجغرافي لمرض إنفلونزا الطيور (H5N8) في محافظة ديالى لعام ٢٠١٨.

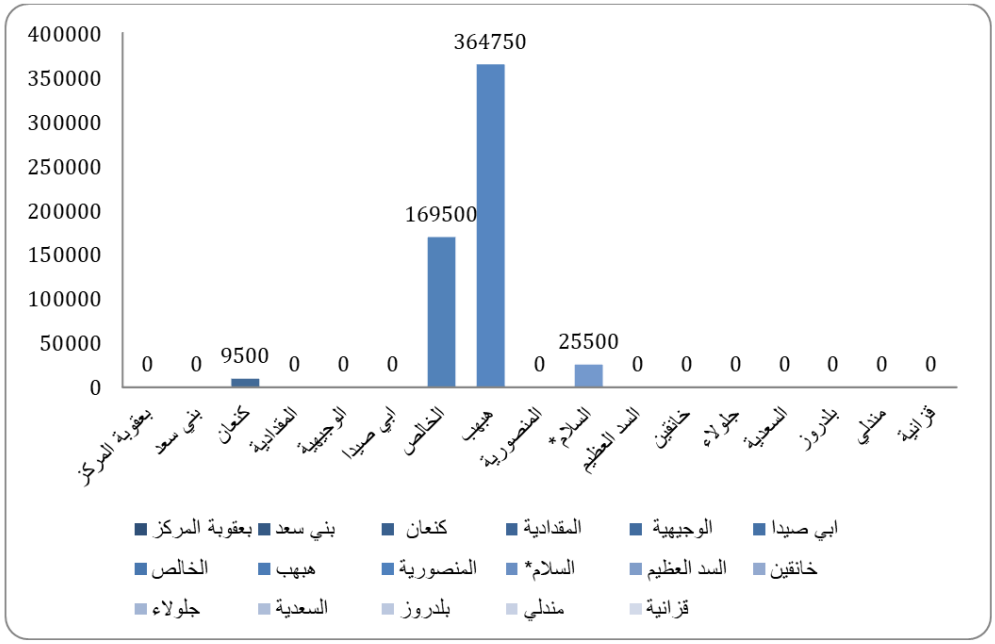
الشعب الزراعية	عدد الهلاكات والأعلاف	%	نوع الهلاكات	الملاحظات
هبهب	٣٦٤٧٥٠	٦٤٪	فروج لحم + بياض	معدل أعمار الفروج اللحم ٣٠ يوم ومعدل أعمار الدجاج البياض ١١ شهر
الخالص	١٦٩٥٠٠	٢٩،٧٪	فروج لحم + بياض	
كنعان	٩٥٠٠	١،٦٪	فروج لحم + بياض	
السلام	٢٥٥٠٠	٤،٤٪	فروج لحم + بياض	
المجموع	٥٦٩٢٥٠	١٠٠٪		

المصـــدر : مديرية الزراعة في محافظة ديالى ، قســـم الثروة الحيوانية ، شـــعبة الدواجن ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٨.

ومن الشـــكل (١) يتضـــح أن ناحية هبهب كانت أكثر المناطق تضـــرراً من الإصـابة وبنسـبة ٦٤٪ من الهلاكات التي تعرضـت لها بقية المناطق ثم تليها الخالص بنسبة ٢٩،٧٪. ويلاحظ من ذلك إن هاتين الناحيتين تقعان على الطريق الشرياني الذي يربط بين محافظة (بغداد – ديالى – كركوك) الذي يمر بهاتين الناحيتين مما يرجح أنتقال العدوى إلى بواسطة قربها من طرق تجارة الدواجن الدولية.

أما ناحية السلام فقد جاءت بالمركز الثالث وبنسبة ٤،٤٪ وتليها ناحية كنعان بنسبة ١،٦٪.

شكل (١) المناطق التي تعرضت للاصابة بفايروس H5N8 في محافظة ديالى لعام ٢٠١٨



المصدر : من عمل الباحث اعتماداً على الجدول (٣)

المحور الثالث : الآثار الاقتصادية الناجمة عن الإصابة بالمرض والخسائر التي مني فيها المربون من عام ٢٠١٦ إلى عام ٢٠١٨. وطرق الوقاية والعلاج من المرض.

١ – الآثار الاقتصادية الناجمة عن الإصابة بالمرض والخسائر التي مني بها المربون من عام ٢٠١٦-٢٠١٨.

مرض إنفلونزا الطيور من الأمراض الفايروسية شديدة العدوى ذات الشكل التنفسي المعدي الذي يصيب الإنسان والحيوان والطيور في حالة انتشار هذا المرض فأنه يسبب خسائر اقتصادية فادحة يتحملها الاقتصاد الوطني بالدرجة الأولى ، والمربون بالدرجة الثانية.

وعندما ظهر انتشار المرض في بعض مناطق محافظة ديالى ، كانت هناك خسائر كبيرة للمربين ، وقد كان الفيروس من النمط (H5N8) وتسبب بإصابة وثم أتلاف أعداد كبيرة من الطيور بلغت (٥٦٩٢٥٠) طيراً توزعت بين فروج اللحم والدجاج البياض.

وإذا أردنا أن نتعرف على مجمل الخسائر الاقتصادية فعلينا التعرف أولاً إلى العناصر الأساسية اللازمة لتربية فروج اللحم أو البياض والتي هي أصلاً عبارة عن رؤوس أموال يتم استثمارها في هذا المجال وتشمل :

١ – سعر شراء الأفراخ بعمر يوم واحد.
٢ – سعر طن العلف وهو على نوعين (علف ناعم "بادي" + علف خشن "نمو").
٣ – اليد العاملة.
٤ – الوقود لغرض تشغيل (محركات كهرباء الديزل + مضخات المياه).
٥ – الأدوية واللقاحات.
٦ – أجور النقل.

هذا فضلاً عن تكاليف انشاء الوحدات والأبنية الثابتة (القاعات) وتجهيزها بأدوات ومعدات الأعلاف والمياه والإنارة والتبريد وغيرها. ولغرض التطرق إلى العناصر أعلاه من أجل أن نعطي فكرة ولو مقاربة عن لواقع ما خسره مربي الدواجن عندما تعرضت حقولهم للإصابة : وهذهِ التكاليف لكل (١٠٠ طير)[١٦].

١ – سعر شراء الفرخ الواحد (٥٠٠) دينار ، وتكلفتها (٥٠٠،٠٠٠) الف.
٢ – سعر شراء طن العلف الواحد هو (٧٥٠) الأف دينار.
٣ – اليد العاملة (٣٠٠) ألف دينار شهرياً للعامل الواحد.
٤ – سعر برميل (زيت الغاز) (٢٠٠) ألف دينار.
٥ – الأدوية واللقاحات تكلف ما يقارب (١،٢٥٠) مليون ومئتان وخمسون الف دينار لكل ١٠٠ طير.
٦ – أجور النقل (الأفراخ + الأعلاف + الوقود+ أخرى) مليون دينار.

ومن أجل التعرف على كمية استهلاك العلف لكل (١٠٠٠) طير يلاحظ جدول (٤).

جدول (٤) كمية الأعلاف المستهلكة لكل (١٠٠٠) طير لمدة ٣٠ يوماً.

العمر باليوم	كمية العلف/ كغم	نوع العلف	الملاحظات
١	١٣	بادئ	مفتت إلى حبيبات ناعمة
٢	١٥		
٣	١٨		
٤	٢١		
٥	٢٤		
٦	٢٥		
٧	٢٧		
٨	٣٢		
٩	٣٧		
١٠	٤٢		
١١	٤٧	علف نامي	مفتت إلى حبيبات خشنة بقطر ٣ ملم
١٢	٥٩		
١٣	٦٦		
١٤	٧٢		
١٥	٧٨		
١٦	٨٣		
١٧	٨٨		
١٨	٩٣	علف نامي	محبب يصل قطره إلى ٥ ملم
١٩	٩٧		
٢٠	١٠٣		
٢١	١٠٨		
٢٢	١١٣		
٢٣	١١٧		
٢٤	١٢١		
٢٥	١٢٥		
٢٦	١٢٨		
٢٧	١٣٢		
٢٨	١٣٧	علف نامي	خشن محبب/ إلى نهاية الدورة
٢٩	١٤٠		
٣٠	١٤٥		
المجموع	٢٣٠٦كغم		

المصدر: وزارة الزراعة ، دائرة البيطرة ، المستشفى البيطري في بلدروز ، بيانات غير منشورة ٢٠١٨ .

وهناك طريقتين لحساب العلف المستهلك [١٧].

١ – عدد الطيور بالألف × العمر باليوم × ٠,٠٩= كمية العلف المستخدمة في اليوم

مثال /

١٠٠٠×١يوم × ٠,٠٩= ٩٠ ثم نضربها في (٥٠)

٩٠×٥٠=٤٥٠٠غم في عمر يوم واحد

٠،٠٩= ثابت

٥٠= ثابت

٢- عدد الطيور بالألف × العمر باليوم × ٤,٥

١٠٠٠×١×٤,٥ = ٤٥٠٠غم = ٤,٥ كغم

أما حساب كمية المياه المستهلكة فهي تختلف بين الصيف والشتاء :

١ – في فصل الصيف :

العمر باليوم × عدد الطيور بالألف × ٢×٥,٦

مثال /

٢٠× ١٠٠٠×٥,٦ ×٢= ٢٢٤ لتر ماء

معدل استهلاك الطير الواحد = $\frac{224}{1000}$= ٠,٢٢٤ ملم

٢- في فصل الشتاء:

العمر باليوم × عدد الطيور بالالف × ٥,٦

٢٠×١٠٠٠×٥,٦ = ١١٢٠٠٠ مليلتر ÷١٠٠٠=١١٢ لتر

٥,٦ = ثابت

نلاحظ من خلال استخدام قانون استهلاك المياه بأن استهلاك المياه في فصل الصيف يبلغ ضعف استهلاكه خلال فصل الشتاء ، وهذا يعود إلى درجة الحرارة = المرتفعة صيفاً واكتظاظ القاعات بالأفراخ.

ومن خلال الاطلاع على بعض تكاليف تربية (أفراخ اللحم والبياض) يمكن أن تتوصل إلى أرقام تقريبية للخسائر التي توصل لها المربون في كل وحدة إدارية ظهر فيها فايروس إنفلونزا الطيور ، فمثلاً لو أخذنا تكاليف الأعلاف ولمدة شهر فقط نلاحظ الآتي :

١- ناحية هبهب كان فيها عدد الهلاكات = والأتلاف فيها ٣٦٤٧٥٠ وعند حساب تكلفة الأعلاف نتوصل إلى الآتي :

$\frac{364750}{1000}$ = ٣٦٤,٧٥ × ٢٣٠٦ = ٨٤١١١٣,٥كغم

ولتحويل كغم إلى طن نقوم بالآتي $\frac{841113.5}{1000}$= ٨٤١,١١٣٥

وبما أن معدل سعر الطن الواحد هو (٧٥٠) ألف دينار يتضح الآتي :

٨٤١١١٣٥ × ٧٥٠٠٠٠= ٦٣٠٨٣٥١٢٥ مليون دينار وهو قيمة ما تم استهلاكه في الشهر الواحد.

٢ – ناحية الخالص : إذ كان عدد الهلاكات والأتلاف فيها هو ١٦٩٥٠٠ طير ، وعند حساب تكلفة الأعلاف نتوصل إلى الآتي :

$\frac{169500}{1000}$ = ١٦٩،٥ × ٢٣٠٦كغم = ٣٩٠٨٦٧ طن

وبما أن معدل سعر الطن الواحد هو (٧٥٠) ألف دينار نقوم بالآتي :

٣٩٠،٨٦٧ × ٧٥٠،٠٠٠ = ٢٩٣١٥٠٢٥٠ مليون دينار وهو قيمة استهلاك الأعلاف في شهر.

٣ – ناحية كنعان : إذ كان عدد الهلاكات ٩٥٠٠ طير

$\frac{9500}{1000}$ = ٩,٥ × ٢٣٠٦كغم = ٢١٩٠

$\frac{21907}{1000}$ = ٢١٩٠٧ طن

٢١٩٠٧× ٧٥٠٠٠٠ = (١٦٤٣٠٢٥٠ مليون دينار)

تكلفة استهلاك العلف في شهر واحد.

٤ – ناحية السلام : إذ كان عدد الهلاكات ٢٥٥٠٠ طير ولحساب تكلفة استهلاك الأعلاف نتبع الآتي :

$\frac{25500}{1000}$= ٢٥,٥ × ٢٣٠٦ كغم = ٥٨٨٠٣ كغم

$\frac{58803}{1000}$= ٥٨٨٠٣ طن

٥٨٨٠٣ × ٧٥٠٠٠٠ = (٤٤١٠٢٢٥٠) مليون دينار

تكلفة استهلاك العلف في شهر واحد.

أما تكاليف شراء الأفراخ من المفاقس وهي بعمر يوم واحد فهي كما يأتي :

إذا علمنا أن سعر الشراء هو (٥٠٠) دينار .

١ – هبهب عدد الهلاكات كان (٣٦٤٧٥٠) .

٣٦٤٧٥٠× ٥٠٠= ١٨٢٣٧٥٠٠٠ مليون دينار.

٢ – الخالص كان فيها عدد الهلاكات (١٦٩٥٠٠).
١٦٩٥٠٠× ٥٠٠ = ٨٤٧٥٠٠٠٠ مليون دينار.
٣ – كنعان : ٩٥٠٠× ٥٠٠= ٤٧٥٠٠٠٠ مليون دينار.
٤ – السلام : ٢٥٥٠٠ × ٥٠٠ = ١٢٧٥٠٠٠٠ مليون دينار.

يتبين من خلال ما تم عرضه آنفاً أن مجموع خسائر المربين في مجال الأعلاف قد بلغت ٩٨٤٥١٧٨٧٥ مليون دينار عراقي.

بينما تكلفة شـراء الأفراخ في هذه النواحي الأربع المتضـررة (٢٨٤٦٢٥٠٠٠) مليون دينار ، هذا فضلاً عن التكاليف الأخرى التي تم ذكرها سابقاً.

وتعد هذه خسـارة اقتصـادية لا يسـتهان بها سـيما وأن الثروة الحيوانية كانت قد خرجت من مرحلة إهمال وتراجع كبير وبدأت تأخذ موقعها الصحيح في السوق المحلية بعد قرار المبادرة الزراعية في عام ٢٠٠٨.

٢ – طرق الوقاية من المرض:

إنفلونزا الطيور تنتشـر بسـرعة كبيرة داخل القطعات التجارية من خلال الاتصـال المباشـر ما بين الطيور المصـابة والسـليمة ، فضـلاً عن النقلات والعربات الملوثة والمواد العلفية.

إن فايروس إنفلونزا الطيور يمكن أن يبقى محافظاً على حيويته لفترات طويلة في الأوساط الرطبة وبيئات الحرارة المعتدلة ، وإن فضلات الطيور والحيوانات تعد وسطاً مثالياً لها ، وأن معظم أنواع المطهرات ممكن أن تحطم فايروس إنفلونزا الطيور من خلال غسـل وتنظيف المواد المعرضـة ومعاملتها بشـكل كامل بالمطهرات التي يجب اختيارها لكي تكون فعالة لإزالة التلوث وقتل الفايروسـات. إن مربي الدواجن يجب أن يمارسوا أمن حيوي صارم (قوانين مهمة للوقاية من المرض). ومن تطبيقات هذا الأمن الحيوي هي [١٨].

أ – تربية وجبة بعد وجبة (الكل داخل – الكل خارج) لإدارة الطيور بشـكل جيد والسيطرة على عملية التنظيف.

ب- التنظيف والتطهير الكامل لكل المعدات والعربات قبل دخولها أو خروجها من الحقل.

ج – حصـر وتقليل المرور والحركة على أن تقتصـر على الحركات الأسـاسـية والشخصية.

د – إدامة وعزل المعدات في الحقل وعدم دخول العربات والأدوات.

ه – تجنب الاتصال المباشر مع الأشخاص الذين يعملون في حقول أخرى وتقليل نسبة الزائرين.

و – عدم زيارة الحقول الأخرى ما لم يتم تغيير الملابس وأخذ حمام.
ز – تجهيز ملابس خاصة مطهرة لكل الأشخاص العاملين.
ج – عدم السماح بدخول الحقول ما لم يتم الحصول على شهادة صحية ، وعزل الطيور المصابة.

فضلاً عن إتباع عدة طرق إضافية لغرض التخلص من بقايا الطيور المصابة بهذا المرض ومنها على سبيل المثال[١٩].

- إعدام ودفن قطعان الدواجن المصابة.
- تجنب الاختلاط بالطيور البرية أو الداجنة مثل الكتاكيت والبط والإوز ، وعدم الذهاب إلى مزارع الدواجن أو أسواق البيع.
- التطهير المستمر لأدوات العلف والماء وأرضيات الحظائر.

وقد بينت الدراسات التدريبية بأن لقاحات صحة إنفلونزا الطيور المبطلة الاحادية التكافؤ والمتعددة التكافؤ تعمل على إيجاد اجسام مضادة وتحمي الجسم ضد ارتفاع نسبة الهلاكات ونسبة الاصابات وقلة إنتاج البيض. وبالنسبة لتلقيح الطيور ضد المرض فأن الشركات المختصة بتصنيع اللقاحات والأدوية البيطرية قد طورت لقاح زيتي ، وهذا اللقاح يحتوي على حمات مبطلة تابعة لفترة أو سلالة (H9N2) ولوحظ أن هذه السلالة القاتلة تحتوي على مستضدات خارجية مشابهة للسلالة القاتلة وهي سلالة (H5N1). ويعطى هذا اللقاح على جرعتين وكما يأتي:[٢٠]

١ – الجرعة الأولى من اللقاح الزيتي تعطى بطريقة الحقن تحت جلد الرقبة أو بالعضلة في منطقة الصدر أو الفخذ ، إذ تعطى هذه الجرعة عند عُمر يوم واحد ولغاية ثمانية أيام ، أي خلال الأيام الثمانية الأولى من عمر الأفراخ.
٢ – الجرعة الثانية تعطى عن طريق الحقن باللقاح الزيتي أيضاً بعد مرور عشرة أسابيع من اللقاح الأول ، فإذا لقح المربي الأفراخ بعمر يوم واحد فأن عليه أن يعيد التلقيح بعمر ٧١ يوم بالنسبة للبياض.

٢- **طرق العلاج من المرض:**

توجد عدة أنواع من الأدوية التي تستخدم في علاج إنفلونزا الطيور بالنسبة للإنسان ، وتقسم هذهِ الأدوية إلى مجموعتين استناداً إلى عملها[٢١]:

المجموعة الأولى :

وتضم عقار (Amantadine) وعقار (Rimantadine) التي تستخدم في العلاج والوقاية من الإصابة بالإنفلونزا نوع A . وهذهِ الأدوية لا تعمل بشكل جيد ضد فايروسات الإنفلونزا نوع B.

المجموعة الثانية :

وتضم عقار (Zanamivir) وعقار (oseltamivir) التي يمكن استخدامها للعلاج من الإصابة بفايروسات الإنفلونزا نوع A و B كما يستخدم عقار (Oseltamivir) كوقاية ضد فايروسات الإنفلونزا نوع A وB. وقد بينت الدراسات بأن هذهِ الأدوية تكون كفوءة عند استخدامها في علاج الأشخاص خلال الأيام الأولى من الإصابة بالإنفلونزا ، وكل هذهِ الأدوية يجب أن تعطى تحت إشراف طبي وذلك لا لها من تأثيرات جانبية قد تؤثر في صحة المريض.

- **التلقيح ضد مرض إنفلونزا الطيور :**

إن التلقيح هو الحل الاستثنائي ضد العترات عالية الضراوة (HpaAI) وواطئة الضراوة (LPAI) وذلك لمنع انتشار الحُمة ، ويمكن أن يكون التلقيح مجدياً في الدجاج البياض وأمهات الدواجن إذ أنه يساعد على التخفيف في حدة العلاجات السريرية والتقليل من انخفاض في إنتاج البيض ، ولكن حتى الطيور المحضة قد تكون حاملة للحُمة[٢٢]. ومن خلال اطلاع الباحث على آراء الأطباء البيطريين أكدوا بأن تركز سياسات المكافحة لمعتمدة في الوقت الحاضر وبعد أن يتم الأخبار عن حالات الإصابة ، يتم الكشف الموقعي للقطعات المصابة والتخلص منها بواسطة الحرق ، وفي حالة تأكيد الإصابة الشاملة للقطيع يتم التخلص منه ، وبعدها يتم تلقيح القطعات القريبة منه وذلك لمنع انتشار الإصابة. وقد يتم أحياناً اللجوء إلى التلقيح الجماعي الشامل لكل الحقول لتجنب ظهور الإصابة وانتشارها.

الاستنتاجات :

توصل البحث إلى عدد من الاستنتاجات نذكر أهمها :

١ – مرض انفلونزا الطيور هو مرض فايروسي معدي ، ويحدث بهيئة ثورات مرضية في الدجاج بين فترة وأخرى ، وتعد منطقة الدراسة من المناطق التي تعرضت لهذه الثورات المرضية.

٢ – ينتشر المرض بواسطة طيور الماء والطيور المهاجرة القادمة من الدول الآسيوية.

٣ – أن استيراد الدواجن والطيور الحية أو منتجاتها من الدول والمناطق المصابة والموبوءة بإنفلونزا الطيور يعد أبرز الأسباب المهمة لتفشي المرض.

٤ – الاجراءات الوقائية التي تم اتخاذها في منطقة الدراسة لضمان الأمن الحيوي في الأعوام ٢٠١٦و٢٠١٨ قد كان لها أثر إيجابي في الحد من أنتشار المرض بين كافة مناطق المحافظة.

٥ – تعرض العديد من المربين في المناطق المصابة إلى خسائر مادية كبيرة ، كذلك نجد أن الخوف والقلق لدى المربين في المناطق الأخرى قد سبب عزوفاً ولو لفترات محددة عن تربية الدواجن ومحاولة تصريف ما لديهم بأسعار زهيدة جداً لا تتناسب وحجم تكلفة الانتاج .

٦ – توجد لقاحات متعددة وأدوية يمكن أن تستخدم لتقليل شدة الإصابة وهي معروفة لدى المربين بأسم (VAXIGRIP) ويتكون من فايروسات الإنفلونزا نوع (H3N2) A و H1N1() نوع B.

قائمة الهوامش:

١.منتهى قاسم عباس آغا،جهاز المناعة والأستجابة المناعية لمرض انفلونزا الطيور ، دراسة لنيل درجة الدبلوم العالي (غير منشوره) ،كلية الطب البيطري ،جامعة بغداد ،٢٠٠٧،ص أ.

٢.محمد جاسم محمد العبيدي ،مرض انفلونزا الطيور في العالم- طرق انتشاره- وآليات انتشاره،دراسة لنيل شهادة الدبلوم العالي في الأمراض المشتركة (غير منشورة) ،كلية الطب البيطري ،جامعة بغداد ٢٠٠٤،ص .

٣ . جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لعام ٢٠١٢-٢٠١٣ ، الباب الأول ، ص٦.

4 . Reece , R.L.Avian in fluenza , poultry science, volme;7 , number ; 9 ,2004, pp10-15.

5.Glezen,w.p.and cherry,D.J,influenza viruses inpediatric infectious disease feigin,R.O,AND CHERRY ,d.j,WB.SAUNDERS(5) philadeliphia ,1992,pmp 1688-1704.

٦ . هدى عبد الهادي علي النصراوي ، دراسة حول الإصابة بفايروس الإنفلونزا في الإنسان والطيور ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الطب البيطري ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢،ص٢٢ .

7 . Dennis , J.R. and derby shire ,J.B, clinical signs , avian influenza in birds. Poultry science. Volume ; 4 numbers , 2004, pp.12-13.

8. Reece , R,L, opcit , pp15.

٩ . محمد جاسم محمد العبيدي ، مصدر سابق ، ص١٤-١٥.

١٠.المصدر نفسه ،ص١٥ .

11.Beard,c.wand Webster,emergence of amanatadine resistant H5N2 avian influenza virus during simulated layer flock treatment program , avian dis 31,p.p533-537.

١٢ . محمد جاسم محمد العبيدي ، مصدر سابق ، ص٢٩.

١٣ . كاظم عبادي الجاسم ، جغرافية الزراعة ، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٤، ص٣٢٠.

١٤.محمد مصطفى الجارحي ،وزميله ،التسويق الناجح لضمان إنتاج داجني آمن ،المجلة الزراعية الصادرة بتأريخ ٢٠١٠/١/١ .

١٥ . كاظم عبادي الجاسم،مصدر سابق ،ص ٣٤٢.

١٦.الدراسة الميدانية للباحث(٤/١ -٢٠١٩/٤/٣٠) ولقائه مع عدد من المربين في ناحية كنعان (قرية ذعذاع) بتأريخ ٢٠١٩/٤/٢١ .

١٧.مقابلة مع الدكتور البيطري (أياد عبدالكريم شكر الجميلي) في اثناء زيارة الباحث الى المستشفى البيطري في م.ق بلدروز بتأريخ ٢٠١٩/٤/٣٠ .

١٨. محمد جاسم محمد العبيدي ، مصدر سابق، ص٢٨ .

١٩. الدراســـة الميدانية للباحث(٤/١ -٢٠١٩/٤/٣٠) وزيارة احد حقول الدواجن في ناحية كنعان بتأريخ ٢٠١٩/٤/٢١ .

20. Simon, A.S.Avian influenza vaccine in birds , REPORT POUTTR SCIENCE , VOLUME 3 NUMBERS , 2005,PP5-6.

21.Murphy,B.R,and Webster,orthomyxoviruses virology 3 ,Lippincott –raven ,philadeliphea,1996,p.p 13.

٢٢. مديرية الزراعة في محافظة ديالى،قسم الثروة الحيوانية ، شعبة الدواجن ،تعليمات ارشادية عن التلقيح ضد مرض انفلونزا الطيور ،٢٠١٨ .

المصادر:

١. آغا ، منتهى قاســم عباس ،جهاز المناعة والأســتجابة المناعية لمرض انفلونزا الطيور ، دراســة لنيل درجة الدبلوم العالي (غير منشوره) ،كلية الطب البيطري ،جامعة بغداد ،٢٠٠٧.

٢. الجارحي ، محمد مصـطفى ، وزميله ،التسـويق الناجح لضـمان إنتاج داجني آمن ،المجلة الزراعية الصـادرة بتأريخ ٢٠١٠/١/١ .

٣. الجاسم، كاظم عبادي ، جغرافية الزراعة ، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٤.

٤. جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لعام ٢٠١٢-٢٠١٣ ، الباب الأول.

٥. الدراســـة الميدانية للباحث(٤/١ -٢٠١٩/٤/٣٠) ولقائه مع عدد من المربين في ناحية كنعان (قرية ذعذاع) بتأريخ ٢٠١٩/٤/٢١ .

٦. الدراســـة الميدانية للباحث(٤/١ -٢٠١٩/٤/٣٠) وزيارة احد حقول الدواجن في ناحية كنعان بتأريخ ٢٠١٩/٤/٢١ .

٧. العبيدي، محمد جاسـم محمد ،مرض انفلونزا الطيور في العالم- طرق انتشـاره- وآليات انتشـاره،دراسـة لنيل شهادة الدبلوم العالي في الأمراض المشتركة (غير منشورة) ،كلية الطب البيطري ،جامعة بغداد ٢٠٠٤ .

٨. مديرية الزراعة في محافظة ديالى،قسـم الثروة الحيوانية ، شـعبة الدواجن ،تعليمات ارشـادية عن التلقيح ضـد مرض انفلونزا الطيور ،٢٠١٨ .

٩. مقابلة مع الدكتور البيطري (أياد عبدالكريم شكر الجميلي) في اثناء زيارة الباحث الى المستشفى البيطري في م.ق بلدروز بتأريخ ٢٠١٩/٤/٣٠ .

١٠. النصراوي ، هدى عبد الهادي علي ، دراسة حول الإصابة بفايروس الإنفلونزا في الإنسان والطيور ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الطب البيطري ،جامعة بغداد،٢٠٠٢ .

11. Beard,c.wand Webster,emergence of amanatadine resistant H5N2 avian influenza virus during simulated layer flock treatment program , avian dis 3.
12. Dennis , J.R. and derby shire ,J.B, clinical signs , avian influenza in birds. Poultry science. Volume ; 4 numbers , 2004.
13. Glezen,w.p.and cherry,D.J,influenza viruses inpediatric infectious disease feigin,R.O,AND CHERRY ,d.j,WB.SAUNDERS(5) philadeliphia ,1992.
14. Murphy,B.R,and Webster,orthomyxoviruses virology 3 ,Lippincott –raven ,philadeliphea,1996.
15. Reece , R.L.Avian in fluenza , poultry science, volme;7 , number ; 9 ,2004.
16. Simon, A.S.Avian influenza vaccine in birds , REPORT POUTTR SCIENCE , VOLUME 3 NUMBERS , 2005.