

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى / كلية الطب البيطري

دراسة عن داء الرشاشيات (Aspergilosis) في فروج اللحم في ديالى

دراسة مقدمة عن بحث تخرج وهو جزء من متطلبات نيل درجة
البكالوريوس في الطب والجراحة البيطرية

من اعداد الطالبة
نادين علي صالح

بأشراف
الاستاذ الدكتور مظهر دخيل محمد

2014 ميلادية

1435 هجرية

الاهداء الاهداء

*الى من بلغ الامانه وبلغ الرساله ونصح الامه الى نبي الرحمه ونور الهدى للعالمين (محمد صلى الله عليه وسلم)

*لابدنا ونحن نخطو الخطوات الاخيره في الحياه الجامعيه. لا بد من وقفه فيها نعود الى لحظات قضيناها في رحاب الكليه مع اساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذنين جهودا كبيره في بناء جيل الغد واليوم اتقدم بأسمى ايات الشكر والتقدير والمحبه الى الذين حملوا اقدس رساله في حياه العلم والمعرفه. الى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفه اساتذتي الافاضل.

*الى من جرع الكأس فارغا ليسقتني قطره حب الى من كلت انامله ليقدّم لنا لحظه سعادته الى من حصد الاشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم الى القلب الكبير والدي العزيز

*الى من ارضعتني الحب والحنان الى رمز الحب وبلسم الشفاء الى القلب الناصع البياض امي

*الى القلب النابض من اعماق احشائي من اعماق روعي الى من سكن قلبي زوجي الغالي

*إلى الروح التي سكنت روعي الى السفينة المنطلقة في بحرا واسعا مظلم هو بحر الحياه وفي هذه الظلمه لا يضيئ الا قنديل الذكريات الاخوه الى الذين أحببتهم وأحبوني زملائي

*أتقدم بالشكر الجزيل الى من أشعل شمعته في دروب عملنا إلى من وقف على منابر العلم وأعطى حصيلة فكره لينير دربنا إلى الاساتذه الكرام في كليتي وخصوصا الدكتور

(مظهر دخيل محمد)

*إلى رفاق الدرب في هذه الحياه معكم أكون أو لا أكون وبدونكم أكون مثل إي شي أتقدم لكم بالشكر إلى مواقفكم النبيله إلى من تطلعتم لنجاحي بنظرات الأمل إخوتي

الشكر والتقدير

الشكر والتقدير

في مثل هذه اللحظات يتوقف اليراع ليفكر قبل أن يخط الحروف ليجمعها في كلمات ... تتبعثر الأحرف وعبثاً أن يحاول تجميعها في سطور ، سطوراً كثيرة تمر في الخيال ولا يبقى لنا في نهاية المطاف إلا قليلاً من الذكريات وصور تجمعنا برفاق كانوا إلى جانبنا..... فواجب علينا شكرهم ووداعهم ونحن نخطو خطواتنا الأولى في غمار الحياة ونخص بالجزيل الشكر والعرفان إلى كل من أشعل شمعة في دروب عملنا و وإلى من وقف على المنابر وأعطى من حصيلة فكره لينير دربنا إلى الأساتذة الكرام في كلية الطب البيطري ونتوجه بالشكر الجزيل إلى الدكتور مظهر دخيل محمد الذي تفضل بإشرافه على هذا البحث فجزاه الله عنا كل خير فله منا كل التقدي والاحترام..

وكذلك اتقدم بالشكر الجزيل الى زميلي احمد كامل عواد

الفهرس الفهرس

1.....الخلاصه

2.....المبحث الاول:المقدمه

(3-11).....المبحث الثاني:استرجاع المراجع

12.....المبحث الثالث:المواد وطرق العمل

(13-19).....المبحث الرابع:النتائج والمناقشه

20.....التوصيات

(21-22).....المصادر

البحث الأول

المقدمة

المبحث الثاني

استرجاع المراجع

المبجبت الثالث

المواد وطرق العمل

المبحث الرابع

النتائج والمناقشة

الخلاصه: summary

مرض داء الرشاشيات (Aspergillosis) يحدث في الدواجن نتيجة التلوث الذي يصيب المفاصق او الفرشه الملوته او العلف الغير جيد والبيئه الحاضنه لهذه الفطريات . وهو مرض مكلف العلاج ويأخذ وقت طويل للسيطره عليه عند حدوثه.

ويلجأ بعض المربين الى تبديل القطيع عند حدوث المرض. ويعتمد بالدرجه الاولى على الوقايه من المرض من خلال التعقيمات المستمره واستخدام فرشاه نظيفه وتعقيمها.

وكذلك علف ذا منشأ جيد وخرن جيد والابتعاد عن الرطوبه والتعفن الذي يحصل للفرشه والعلف.

يؤدي المرض الى هلاكات عاليه خاصه في الافراخ الصغيره العمر وهذا ماحدث مع معظم القاعات المصابه بهذا المرض في دىالى او العراق والتي وصلت نسبه الهلاكات فيها 50-90%

احيانا مما ادى الى ارباك العمليه الانتاجيه لهذه الحقول. ويتم تشخيص المرض من العلامات السريره الواضحه والتشريحيه على الاكياس الهوائيه والرئتين والفحوصات المختبريه لملاحظه الفطر المسبب للمرض.

المقدمة : Introduction

داء الرشاشيات (Aspergillosis) من الامراض المهمه التي تصيب الدواجن والحيوانات الكبيره والانسان

في الدواجن تؤدي الاصابه الى هلاكات عاليه وخاصه بالاعمار الصغيره ويؤدي الى جعل لحم الذبيحه غير صالح للاستهلاك البشري وخسائر اقتصاديه عاليه ويؤدي الى هلاكات عاليه تصل الى 70% في الحالات الخطره وعند اشتراكه مع امراض اخرى. (1)

من الناحيه الاخرى العلاج لهذا المرض ذا تكلفه عاليه وبدون نتائج جيده مما يضطر احيانا الى تبديل قطيع الافراخ المصابه بعد اتخاذ الاجراءات الوقائيه اللازمه للوجبات الجديده لمنع حدوث المرض

الاصابه دائما تحدث عن طريق المفاقس الملوته والتي لم تجرى فيها عمليات وقائيه من غسل وتعقيم بشكل صحيح او تحدث الاصابه بداخل القاعات التي تربي فيها الافراخ او الطيور نتيجة فرشه العلف او الماء الملوث بهذه الفطريات (2)

حقول فروج اللحم والتي يفترض ان تكون باعداد كبيره تغطي حاجه البلد من اللحم وذلك من خلال استهلاك الفرد سنويا حسب تطور البلد الاقتصادي والعلمي
علما ان تربيته هذا الفروج تكون لفته قصيره تمتد من (4- 6) اسبوع ولذلك اي اصابه تؤثر على العدد والوزن وصلاحيه اللحم للاستهلاك البشري

الاجراءات الوقائيه الجيده تمنع حدوث هذا المرض ولكن في السنوات الثلاث الاخيريه 2010-2013 حدثت اصابات شديده وهلاكات عاليه في فروج اللحم في العراق وخاصه محافظه ديالى التي تشتهر بتربيته فروج اللحم. (3)

وعلى هذا الاساس قمنا بهذه الدراسه لمعرفة بعض الحقول المصابه بداء الرشاشيات والهلاكات التي سببها هذا المرض والخسائر الاقتصاديه الناجمه ومن ثم معرفه اسباب انتشار المرض في هذه الفتره في محافظه ديالى .

السموم الفطرية ونتاج الدواجن

السموم الفطرية هي مواد تنتجها الفطريات الناقصة (fungi imperfecti) التي تحمي في بعض حالات النباتات أو بعض بذور النبات ضد الطفيليات غيرانه عند الابتلاع والاستنشاق أو ملامسه الجلد تبقى هذه المواد المنتجة للعفن سامه للكائنات ذات الهيكل العظمي .

انواع الفطريات المعروفة بنتاج السموم الفطرية الاكثر خطوره في المجال الزراعي والانتاج الحيواني هي الفوزاريوم (fusarium) والاسبرجيلوس او الرشاشيات (aspergillus) وبينيسليوم (penicillium) تختلف السموم الفطرية الى حد كبير وفقا لتأثيرها السمي حيث انها لا تنتمي لفئة واحدة من المركبات الكيميائية. كما ان الظروف البيئية التي تنتج فيها تختلف ايضا. (4)

يتم اعطاء الحيوانات بكمية معروفة من السموم الفطرية، حيث ان الهدف هو فهم تأثير واحد أو اثنين من السموم الفطرية من مختلف العناصر المتغيرة. بالإضافة الى ذلك فإن الحيوانات التي تجري عليها الدراسة تكون خالية من الامراض. وتبقى تحت الرقابة من اجل التقليل من تأثير العناصر الخارجية في النتائج. الا انه في الحقل تتعرض الحيوانات الى مجموعه واسعه من السموم الفطرية، كل هذه العوامل تساهم بشكل كبير في قابلية الطيور لوجود السموم الفطرية. لذا فإنه ليس من المفاجئ ان تتعرض الدواجن للسموم حتى ولو كان في العلف معدلات منخفضة من السموم الفطرية. (5)

في الاجمال تعتبر الافلاتوكسينات هي الاكثر قمعيه للمناعه. تظهر اثار الافلاتوكسين B1 (AFB1) في دجاج اللحم ويؤثر على المناعه وذلك بتخفيض الالبومين والجلوبيولين

وهو ما يتفق مع المفهوم الذي يثبت ان الافلاتوكسين يلعب دورا مهما في تثبيط تركيبات البروتين. اما بالنسبة الاوكراتوكسين (OTA) من تركيب الجلوبيولينات المناعية في امصال الطيور ووجد انها قليلة في الطيور التي علفت بالاوكراتوكسين A اكثر منها في الامصال المعدله (6)

هناك اثار اخرى ذات صلة بوجود السموم الفطرية هي: السمية ذات صلة بالجهاز العصبي (السموم العصبية)، التأثيرات ذات الصلة بنتاج خلايا الدم (hematopoietic effec) مشاكل الكلى (Neurotoxicity) تأثير الجهاز الهضمي، المشاكل المتعلقة بالريش والاغشية المخاطية، (Dermal effects) التشوهات الجنينية (teratogenic effects) ان التأثيرات في كل هذه الانظمة المختلفة يمكن ان تتم ملاحظتها عندما تظهر الحيوانات سلوكا غير اعتيادي او يتلخبط النمط الروتيني المعتاد في المزرعة. ووقوف الطير ضمن مجموعات سوويه قد يكون علامه للعوارض العصبية الناتجة من الافلاتوكسين (7)

مضاعفات داء الرشاشيات

داء الرشاشيات الارجيه يميل الى المعاودة بعد العلاج وهناك حاجة الى تكرار العلاج .داء الرشاشيات الغازية، الذي لا يستجيب للعلاج، يؤدي الى الوفاة .احتمال شفاء المريض يعتمد، بالدرجة الاولى، على حالة المرض الاولى التي ادت الى الضعف المناعي وسببت ظهور داء الرشاشيات.(8)

المضاعفات التي تظهر بعد الشفاء هي :انخماص القصبات(Bronchiectasis) ، نزف حاد في الرئتين، وخاصة عند الاصابة بالرشاشيات الاقحامية(الغازية)، انسدادات مخاطية تعيق المجاري التنفسية، انسداد ثابت في المسالك الهوائية وفشل الجهاز التنفسي .حتى الادوية قد يكون لها اثار جانبية مثل الفشل الكلوي، الحمى والقشعريرة بعد العلاج بالامفوتريسين (B)(Amphotericin B)(9)

الحدوث في الانسان

يحدث داء الرشاشيات بشكل فرادي، وهو مرض نادر(غير شائع)وقوعه مثل وقوع الفطريات الانتهازية الاخرى .ويحدث تكرارا في الحالات المتقدمة من السرطان ،ويوطد داء الرشاشيات نفسه في المرضى المضعفين نتيجة امراض مزمنة)مثل السكري والسرطان والسل والفطريات العميقة(وامراض الجهاز المناعي،وكذلك في الاشخاص الذين عولجوا بالمضادات الحيوية ومضادات المستقبلات والستيرويدات القشرية لفترات طويلة يقع الاشخاص الذين يتعرضون في مهتهم،ولفترات طويلة لمواد ملوثة بأنواع الفطر،تحت اختطار أعلى وداء الرشاشيات هو عدوى الجهاز التنفسي بشكل رئيسي ويصاب المرضى بالتهاب رئوي حاد والاعراض هي حمى مرتفعة،وتصلدرئوي،ويظهر عندالاطفال الذين يشتنشقون كميات كبيره من الغبيرات حمى وضيق النفس وارتشاح.(10)

المسبب-Etiology

تنتج الاصابة بالمرض عن استنشاق الابواغ مع الهواء أو الغبار الملوث حيث يحدث المرض بشكل أساسي في الجهاز التنفسي وبشكل خاص في الرئتين . كما أشارت بعض الدراسات إلى إمكانية ظهور إصابات عينية و عصبية و اخرى مزمنة و بشكل خاص في الطيور البالغة (11) .

أنواع Aspergilosis

1 - Aspergillus fumigatus

تصيب الإنسان والطيور وتتميز بسبورات شفافة ولونها أخضر فاتح وهو واحد من الأنواع الأكثر شيوعاً والتي توجد في التربة والمواد العضوية المتحللة مثل الكوام السماد حيث تلعب دوراً أساسياً في الكربون وإعادة تدوير النيتروجين.

تنتج مستعمرات الرشاشية الدخاء في مستعمراتها الألف الأنواع ذات اللون الرمادي المخضر والمحمولة على حوامل بوعيه وسرعان ما تنتشر بالهواء.

وكان من المعتقد سابقاً بأن هذا الفطر لا يتكاثر بشكل جنسي وذلك حتى عام 2008 حيث تم إثبات تكاثره الجنسي وذلك بعد 145 عاماً على اكتشافه (12)

2- Aspergillus flavus

هذه السبورات لونها أخضر إلى أصفر وتنتج السموم حيث تسمم في الدواجن والإبقار وحدوث سرطان عند الإنسان. ويمكن أن تسبب مشاكل في تخزين الحبوب المخزونه وكما يمكن أن تكون أحد العوامل في Aspergillus المسببه للأمراض في الإنسان (12)

--

هذه السبورات لونها أسود والنيجر هو أقل احتمالاً للتسبب بالأمراض التي تصيب البشر (12)

طريقه انتقال العدوى

يتم هذا المرض باستنشاق جراثيم الفطر من الفرشه الملوثة او العليقه الملوثة.

مصادر الاصابه او التلوث

1-البيض الملوث

2-المفاس واماكن الحض والتنقيس.

3-قاعات التربيه الملوثة-الفرشه المتمثلة بنشارة الخشب وانواع من الاشجار اكثر احتمالات

التلوث- المعلق-المفرغات الخاصه بالتهويه. (13)

انتشار المرض وقابليه الاصابه

ينتشر داء الرشاشيات في جميع أنحاء العالم ومن الممكن ان يصيب مجموعة واسعة من الطيور بما فيها الدجاج , الرومي , البط , السمان , والطيور المائية بالإضافة إلى طيور اخرى .
يظهر المرض غالبا في الطيور حديثة الفقس و يتميز بالإصابة الرئوية و ظهور الأعراض التنفسية المميزة للمرض .
بينما تعتبر الطيور البالغة أكثر مقاومة للمرض على الرغم من قابليتها للإصابة ومن الممكن ان يحدث المرض على شكل إصابات عينية و إصابات مزمنة في الطيور البالغة. (14)

الامراضية: Pathogenicity

تحدث العدوى عموما عندما يستنشق الطير بويغات محموله جوا ثم يخترق الانسجه التنفسيه , وتعتمد شدة الجروح على chronicity للعدوى. وهذا المرض منقسم بين حاد ومزمن
بعد الاستنشاق من قبل المضيف لا يمكن السيطرة عليها ل Hyphae في الرئه , اما fumigatus تسبب 90% من متلازمات aspergillosis على نحو متزايد , مرض سببه, fumigatus
في دراسه اخيره التي aspergillus spp تحدثت الاصابات بعد زرع خليه (hematopoietic السلاليه) تضمن fumigatus (56% من الحالات) اما flavus (18.7%)
من ناحية اخرى لهذا الفطر سموما (toxin) وقد وجد ان الابواغ (spores) تحتوي على هذه السموم .ومن صفات هذه السموم انها سامه ومميتة للدجاج والارانب والفئران ولها القابليه على احداث تغيرات مرضيه في مكونات الدم والجهاز العصبي وانسجه الجسم الاخرى
ان تشخيص المرض المنتشر سئ خصوصا والكائن الحي مقاوم الى amphotericin خارج الجسم. (15)

العلامات السريرية: (Clinical signs)

رأت في أغلب الاحيان في الطيور البريه تحت رعاية صحيه فقيره او شروط تهويه غير جيدة . يحدث بعد اشتتساق عدد ساحق من البويغات .ضيق التنفس الحاد يرى في أغلب الاحيان مع التعاقب السريع الى الموت لان المعالجه غير مؤثره عاده في الحالات الطبيعیه و الشائعه تتركز الاصابة بداء الرشاشيات في الرئتين و الأكياس الهوائية حيث تصل الابواغ مع الهواء و الغبار الملوثين بالابواغ الممرضة .آلام في الوجه والجيوب الانفيه face and nasal cavities وواحد العين ممايدعو الطير الى استخدام الارجل في حل المناطق المصابه

رشح من الانف مع coughing والتهاب العين.خمولdullمع اسهال منتطور الى حالات عصبية- وجود مواد متجبنه قيحیه مصفره اللون في العين في الجفن الاسفل مع رشح مائي على فتحات الانف مع ظهور حالات هلاكات عاليه منقلبا الطير على ظهره(16)

والعطش وكذلك التلهث مع سرعه التنفس .الضعف وكذلك تجدر الاشاره الى الاعراض الاخرى التي تدل على السموم العصبية مثل النقص في ردود الفعل ووضع الاجنحه بشكل غير طبيعي وهذا بسبب تمثل متلازمه شحوب الطيور بالشحوب في الاغشيه المخاطيه والساقين.وتنتج هذه العوارض بالاضافه الى غيرها من اجراء استهلاك الافلاتوكسين حيث انه في حاله وجود الافلاتوكسين يقومT-2بأعاقه امتصاص العناصر الغذائيه ,ويخفض من مستويات حركه الفيتامينات ومستويات الكاروتينات في الانسجه.(17)

الأفات المرضية العيانية: Post-Mortum findings

-مواد قيحیه في الشعب الهوائيه صفراء اللون مع مواد قيحیه وتجن بالرئه على شكل حبيبي

-مواد متجبنه وقیحیه في الاكياس الهوائيه مع زياده سمكها مضاعفه بحجمها الطبيعي.

-امتداد مواد التجبن الى الاحشاء الداخليه-مساريق الامعاء-الجهاز البولي للطائر-مع حدوث التهاب في الامعاء والكليتين مع ظهور حاله قلّه استهلاك العلف(18)

التشخيص: *Diagnosis:*

لغرض تشخيص المرض تتبع الخطوات التالية

1-تاريخ الحالة: **History**- مصدر الافراخ وحالة المفقس والفرشة.

2-الاعراض السريرية: **clinical signs**

الهلاكات العالية وصعوبة التنفس وضعف الافراخ والتهاب الاعين او العمى

3- الاعراض المرضيه(**post mortum finding**)**pathological changes**-

التهاب الاكياس الهوائية و احتقان الرئة مع ظهور الدرنات واثار الفطر عليها**(19)**

4- عزل الفطر بالمختبر: **Isolation of fungus**

على الغالب نلاحظ كتل من الفطر واضحة للعيان في الممرات التنفسية في الرئتان وفي الاكياس الهوائية او في التجويف البطني(**abdominal cavity**)

العلامات المميزة للمرض من خلال رؤوس الفطر ممكن ملاحظتها في العينات المصابه عقد تلاحظ في الرئتين .ومن المفضل بعدالهضم في 10% هيدروكسيدالبوتاسيوم.نموذجياوضع

القطع الصغيره من النسيج المتأثرعلى مادهSabouraudالمتئخنه يحدث النمو في-24 28ساعه ومستعمرات خضراء تشبه الطحين/ازرق في الظهور.يتميز من التعرض المفرط الى الفورمالين او ردود الافعال اللقحي ومن اجهاد في الطيور الاقدم**(20)**

التشخيص المقارن: *Differential diagnosis:*

1-المرض الفيروسي التهاب القصبات المعديه **infectious bronchitis** والذي تم الوقايه منه بالقاحات الحيه والميته. وهنالك جدول يبين الفروقات بين المرضيين.

2-النيوكاسل الاصابه التنفسيه والعصيه.

3-مرض جهاز التنفس المزمن **CRD**المايكوبلازما والذي يستجيب للعلاج عند التشخيص والعلاج.

4-فيتامين Aممايسبب التهاب وبقع العين.

5-مرض انفلونزا الطيور الذي يسبب اعراض مشابهه في بعض الواجه.**(21)**

**جدول يبين المقارنه بين مرض ال Aspergillosis ومرض التهاب
القصبات المعدي- Infectious bronchitis (22)**

التهاب القصبات المعدي Infectious bronchitis	داء الرشاشيات Aspergillosis
1-مرض فايروس corona virus وهو مرض معدي يصيب الدجاج بالدرجه الاولى .شبيهة بالتاج	1-المسبب Aspergillous fumigatous فطريات تنهزي معدي ينتقل عن طريق المفاقس والفرشه والعلف والبيئه الملوته ويصيب الطيور والدواجن والحيوانات الكبيره والانسان
2-تتم الوقايه بالاجراءات والفرشه النظيفة وكذلك التلقيح بلقاح IBH120 او اى عترة جديدة .	2--يتم الوقايه منه بالتعقيم والمفاقس الجيدة والمعقمه والتلقيح بلقاح IBH52
3-لا يوجد علاج للمرض ولكن العلاج للبكتريا او الاختلاطات الاخرى.	3-العلاج مكلف وبدون جدوى
4-لا تؤثر مباشرة على جهاز المناعة	4-تؤثر على جهاز المناعة بشكل واضح
5-نسبة الهلاكات 5-30%	5-نسبه الهلاكات عاليه حسب الاصابه تصل 70% او اكثر كما حدث بهذة الاصابات
6-لا يحدث تقزم.	6-يحدث تقزم بالطيور
7-تحتقن القصبه الهوائيه	7-لا تحتقن القصبه الهوائيه بالبدايه
8-تحدث بعد الاسبوع الثالث دائما	8-الاصابه تحدث بالايام الاولى غالبا
9-تلحق الامهات بلقاحات حيه وميته.	9-لا يوجد لقاح للامهات
10سهل التشخيص مختبريا وذلك بحقن اجنة الدجاج وملاحظة تقزم وهلاك الاجنة	10-سهل التشخيص خارجيا ومختبريا-

Treatment: العلاج

Nystatine and Mydostatine مع معقم اليود في الماء يساعد على تخفيف الحاله
استخدام المدرراتAntidiureticوالمقشعاتExpectornatمع فيتامينC يخفف من الحاله لعدم
فائده استخدام المضادات الحياتيه في هذه الحاله

التهويه الجيده-وقله الاعداد-والنظافه-وازاله الرطوبه يقلل من انتشار المرض
البيئه ترش بالمطهر معاداه الفطري الفعال قد يساعد على تخفيف التحدي Amphotericin
Bوكذلك يستعمل في الغذاءThaibendazole (23).

Prevention: الوقايه

تعتمد على النظافه -الفرشه النظيفه والمعقمه-المفاقس الجيده-البيض النظيف والخالي من التلوث-
الخرن الجيد للعلف

وكذلك للوقايه من هذا المرض يجب استبعاد الطيور المصابه واعدامها واتباع الطرق الوقايه
للتخلص من هذا المرض واتخاذ كافه الاجراءات الوقائيه العامه لتلاشي حدوثه والحد من انتشاره
وهي انسب الوسائل المطلوبه للسيطره على المرض .

و لابد من التأكد من اختيار الطيور الفاقسة حديثا من شركات تورد مشهود لها بتزويد سلالات
خالية من الأمراض(24)

تقسيم وتصنيف السموم الفطرية: (25) Classifications of Mycotoxins

سوف نتعمد في تقسيم وتصنيف السموم الفطرية على اساس ماتسببه من ضرر الى مايلى:

1- سموم كبدية التأثير hepatotoxin وهي السموم التي تؤثر على الكبد وتلفه وتسبب له السرطان مثل سموم الافلاتوكسين والاوكروتوكسين وغيرها

2- سموم كلوية nephrotoxin وهي السموم التي تؤثر على الكلية وتسبب سرطان الكلية والفشل الكلوي مثل سموم السيتريتين والجليوتوكسين وغيرها

3- سموم قلبية cardiotoxin وهي سموم تصيب القلب مثل سموم اكرانثواسكين و حامض الكاروليك وغيرها

4- سموم معدية معوية gastrointestinaltoxin

مثل سموم كالتريكوثيسينات والجليوتوكسين

5- سموم جلدية dermatotoxin ومنها البسورالينات

6- سموم عصبية neurotoxin مثل سموم افلاتوكسين B1 وربو اتوكسين

7- سموم رئوية pulmonarytoxin منها ايبو ميانول

المواد وطرق العمل: Materials and Methods

تم جمع عينات من عدة قاعات لفروج اللحم في منطقة كنعان بمحافظة ديالى وتم اخذ نماذج من هذه القاعات المصابة لكثرة الحالات المتشابهة من القاعات المصابة خلال السنوات الثلاثة الاخيرة.

هنالك امراض اخرى تم التركيز عليها ومن ثم التأكيد على الاصابات نتيجة هذا المرض.

جمعت معلومات عن مصادر الافراخ وحالة المفاقس ودورها في حدوث المرض وكذلك مصادر العلف والفرشة ونوعيتها بصفقتها اكثر العوامل التي تم تشخيصها كسبب لحدوث المرض. وكيفية تم السيطرة على المرض من خلال السيطرة على مصدر النشارة وتعقيمها

النتائج: Results

من خلال جمع المعلومات عن المرض من بعض القاعات المصابه وكما موضحة بالجداول التاليه.

جدول(1)يبين عددالافراخ المستلمه مع الهلاكات الاسبوعيه لمرضAspergillosis

العمر بالاسابيع	العدد	الهلاكات	النسبه المئويه%
الاسبوع الاول	24000	4000	16.6%
الاسبوع الثاني	20000	8000	33.3%
الاسبوع الثالث	12000	3000	12.5%
الاسبوع الرابع	9000	2000	8.3%
الاسبوع الخامس	7000	1000	4.1%
الكلبي	18000	6000	74.8%

جدول(2)يبين عدد الافراخ المستلمه مع الهلاكات الاسبوعيه لمرضAspergillosis

العمر بالاسابيع	العدد	الهلاكات	النسبه المئويه%
الاسبوع الاول	8000	2000	25%
الاسبوع الثاني	6000	3000	37.5%
الاسبوع الثالث	3000	1000	12.5%
الاسبوع الرابع	2000	500	6.2%
الاسبوع الخامس	1500	400	5%
الكلبي	20.500	6900	86.2%

جدول(3)يبين عددالافراخ المستلمه مع الهلاكات الاسبوعيه لمرضAspergillosis

العمر بالاسابيع	العدد	الهلاكات	النسبه المئويه%
الاسبوع الاول	16.500	8000	48.4%
الاسبوع الثاني	8.500	2000	12.1%
الاسبوع الثالث	6.500	2000	12.1%
الاسبوع الرابع	4.500	600	3.6%
الاسبوع الخامس	3900	400	2.4%
الكلبي	3.936	13000	78.6%

جدول(4)يبين عدداالفراخ المستلمه مع الهلاكات الاسبوعيه لمرض Aspergillosis

العمر بالاسابيع	العدد	الهلاكات	النسبه المئويه%
الاسبوع الاول	3000	1200	40%
الاسبوع الثاني	1800	1000	33.3%
الاسبوع الثالث	800	300	10%
الاسبوع الرابع	500	100	3.3%
الاسبوع الخامس	400	70	2.3%
الكلبي	6500	2670	88.9%

جدول(5)يبين عدداالفراخ المستلمه مع الهلاكات الاسبوعيه لمرض Aspergillosis

العمر بالاسابيع	العدد	الهلاكات	النسبه المئويه%
الاسبوع الاول	6000	1500	25%
الاسبوع الثاني	4500	2500	41.6%
الاسبوع الثالث	2000	800	13.3%
الاسبوع الرابع	1200	500	8.3%
الاسبوع الخامس	700	220	3.6%
الكلبي	14400	5520	91.8%

جدول(6)يبين عدداالفراخ المستلمه مع الهلاكات الاسبوعيه لمرض Aspergillosis

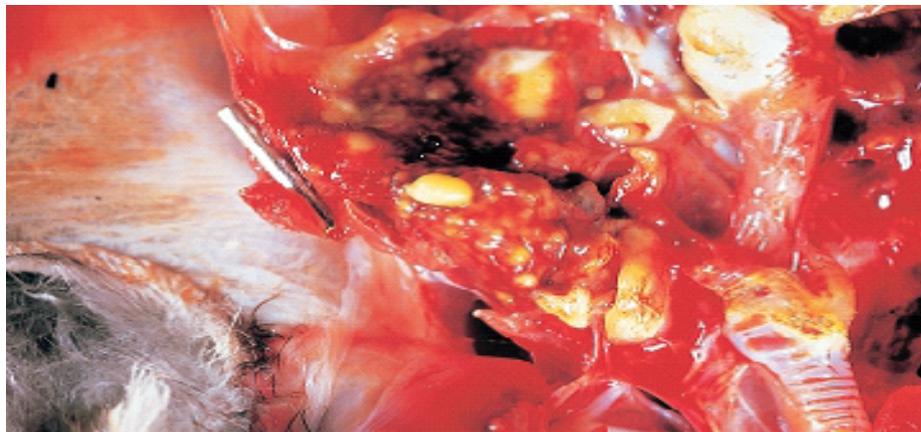
العمر بالاسابيع	العدد	الهلاكات	النسبه المئويه%
الاسبوع الاول	6000	25	5.4%
الاسبوع الثاني	5975	450	7.5%
الاسبوع الثالث	5525	650	10.8%
الاسبوع الرابع	4875	1400	23.3%
الاسبوع الخامس	3475	500	8.3%
الكلبي	25.850	3.025	55.3%

جدول(7)يبين العدد مع نسبة الهلاكات الطبيعية لقاعة غير مصابة بداء الرشاشيات

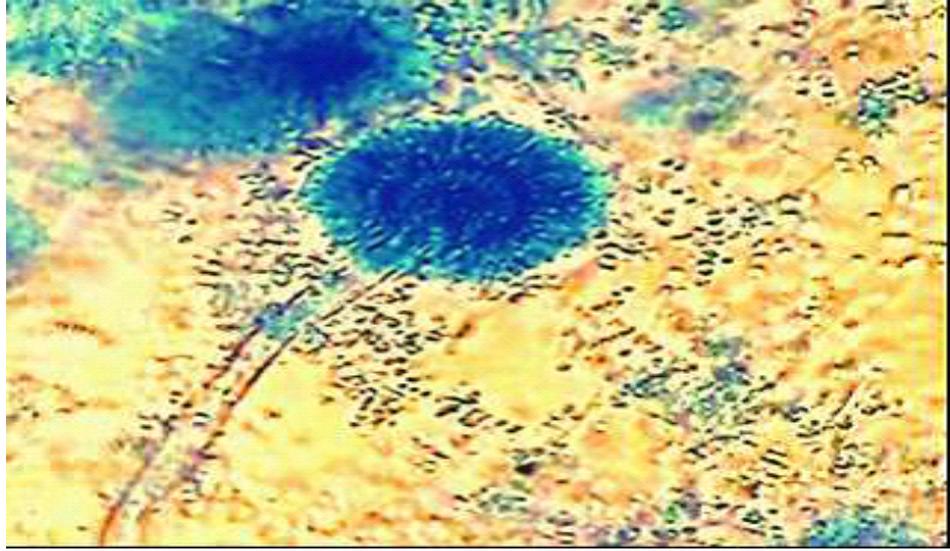
Aspergilliosis

العمر بالاسابيع	العدد	الهلاكات	النسبة المئوية%
الاسبوع الاول	6000	18	0.3%
الاسبوع الثاني	5982	62	1.0%
الاسبوع الثالث	5920	112	1.8%
الاسبوع الرابع	5808	98	1.7%
الاسبوع الخامس	5710	73	1.2%
الكلية	29420	363	6%

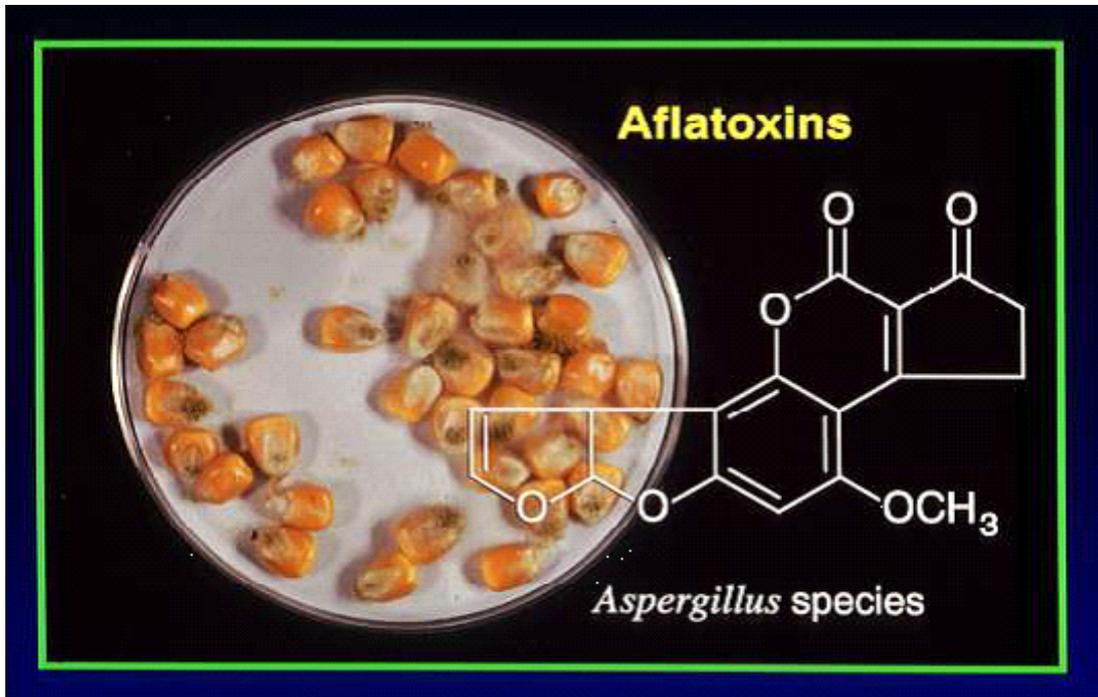
شكل رقم (1) يبين الاثار الواضحة على الرئة للفطر.



شكل رقم (2): يبين الاندوع *Hyphae*



شكل رقم (3): سموم الفطر في الذرة



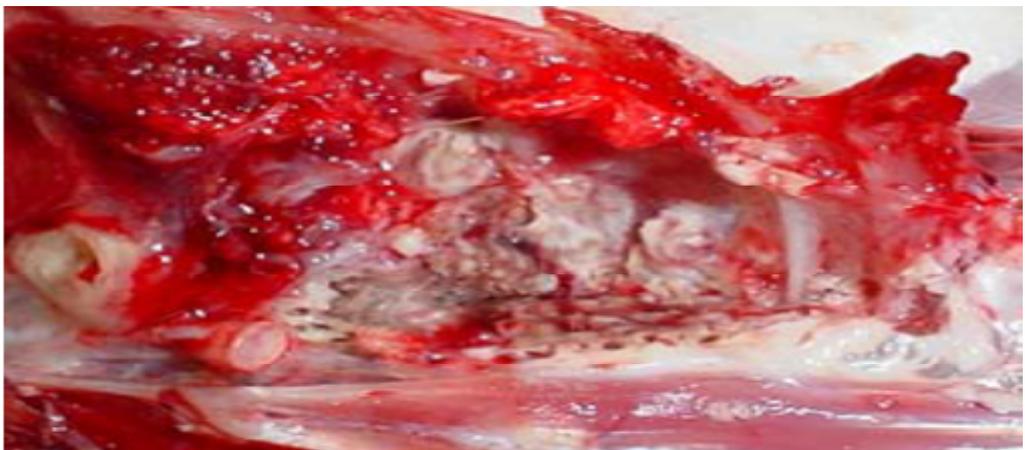
شكل رقم (4): بعض اشكال الفطر



شكل (5): شكل لنوع اخر من الفطر



شكل(6):يبين الاورام الحبيبيه المتعدده في حمراء الرئتين الغير الناضجه



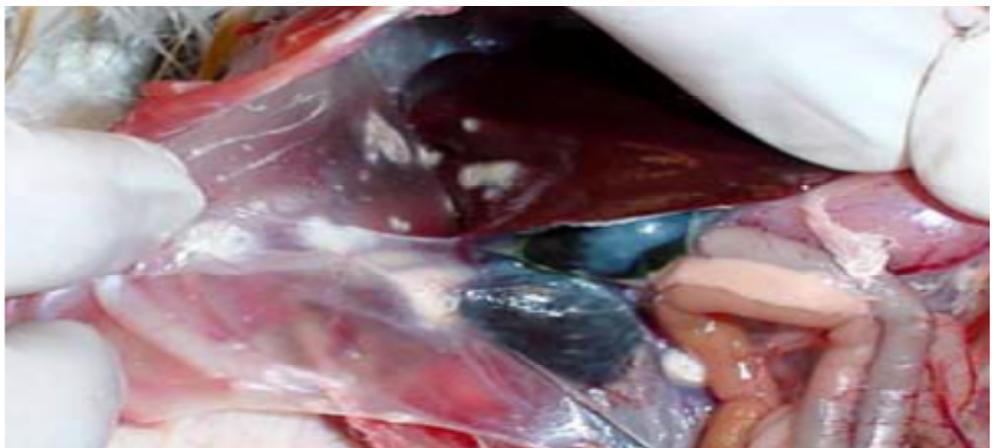
شكل (7) يبين الاورام الحبيبيه في النسيج الرئوي في الحاله الحاده



شكل (8) يبين مستعمره داء الرشاشيات في كيس الهوائي الصدري



شكل (9) يبين جروح بالاتصال المباشر من كيس هوائي الصدري الى الكبد



المناقشة: Discussion

حسبت في عده حقول مشكوك فيها بالشكاوي التنفسيه مرض Aspergillpsis على اساس العزله والتعريف في قطاعان الدواجن التجارويه وهذه الحالات عثرت على اساس الاشارات السريريه ونتائج تشريح الجثه والاعراض والعلامات السريريه لاحظت في الطيور ضيق تنفس ولهث وكذلك يوجد في الرئتين عجيرات بيضاء رماديه

واوضحت النتائج ان الفضلات عاده مصدر العدوى ونستنتج بأن Aspergillosis تسود خلال السنه في النوع المحلي من فلاحه الدواجن وكذلك يزداد المرض في الشهور الحاره والرطبه للسنه (يونيو/حزيران ويوليو/تموز واغسطس/آب) والمرض عالي جدا في العمر الصغير من الطيور وكذلك وجد ان نشاره الخشب لها دور مهم في مرض Aspergilosis

في الدواجن يلاحظ ارتفاع شديد في الهلاكات حسب الجداول اعلاه نتيجة داء الرشاشيات

وهو من الفطريات التي تنمو بصوره جيده وسريعه على الاوساط الزرعيه مثل اكار الدم (blood agar) والاكار المغذي (nutrient agar) بدرجات حراريه مختلفه كدرجه حراره الغرفه 24مئويه. كذلك ينمو هذا الفطر على الاوساط الزرعيه الخاصه مثل اكار السابورود. المستعمرات التي تظهر على الاوساط الزرعيه تأخذ اللون الاخضر المزرق وبمرور الوقت تأخذ اللون الداكن ويظهر لونها مسودا وتشبه اشكال المستعمرات القديفه (velvety appearance)

(26).

التوصيات : Recommendation

- 1-الاهتمام بالمفابس وتعقيمها المستمر بمعقمات الفطريات والغسل المستمر وتبخير البيض المعد للتفقيس بغرف خاصه.
- 2-التأكد من الفرشه وعدم تلوثها وتعقيمها قبل الاستلام وعدم ادخال اي فرشاه الابعد التعقيم.
- 3-التأكد من المواد العلفيه واماكن خزنها ومنع الرطوبه والتخمر والتلوث وذلك بتنظيفها بصوره مستمره واستخدام المعقمات لذلك.
- 4- تنظيف المفرغات والقاعات بصوره مستمره لمنع تواجد الفطريات.
- 5-استخدام اللقاحات اذا كانت ذات فائده .

المصادر: *References*

- 1-Aguilar, R. and Redig ,P. (1995). Diagnosis and treatment of avian aspergillosis .Current Veterinary Therapy .Saunders
- 2-Heidenreich, M. (1997). Mycotic disease. Medicine and Management.Blackwell.
- 3-Singh N, Bhalodiya NH. Allergic fungal sinusitis (AFS) dearlier diagnosis and management. J Laryngol Otol 2005;119(11):875–81
- 4- Darise. H. L. (1987) Medically important Fungi. A guide to identification. P. 14-15.
- 5-. Richard JL. Aspergillosis. In: Calnek BW, editor. Diseases of poultry. 10th ed. Iowa
- 6- Bauck,L.(1994). Mycology. In:Avian medicine, Lake worth Wingers Publishing.
- 7-. Ivey ES. Serological and plasma protein electrophoretic findings in 7 psittacine birds with aspergillosis. J Avian Med Surg. 2000; 14 (2): 103-106. Medicine.Philadelphia
- 8-. Atkinson R, Brojer C. Unusual presentations of aspergillosis in wild birds. Proc Assoc Avian Vet. 1998;177-181.
- 9-Steinbach, W. and Benjamin,O. (2004). Infection due to Asperilliosis. Clinical infection diseases State University Press,1997.
- 10-Redig,P. (2000). fungal diseases . In: Avian Medicine London
- 11-Calnek, B. (1997). Aspergillosis. In: Diseases of poultry .10th edition.Iowa.USA.
- 12- Atkinson, R>. and Biojer,C. (1998). Aspergillosis in wild birds. Proceeding Association In Avian Veterinary 177—181

13-Rementeria, A. (2005). Aspergillosis fumigatus. review 1-23. In Iberoam Mycology

15-Roskopf, W. and Woerpel, R. (2007). Diseases of Cage and avian birds. 3rd Edition Baltimore

16-Olgesbee, L. (1997). Mycotic diseases In: Avil

17- **Bhattacharya, A. (2003). *Aspergillus fumigatus* infection in Khaki Campbell ducks in an organized duck**

18-Sing, J. and F. C. Malhotra, (1980). Experimental studies on Aspergillosis in chicks. *Veterinary bulletin*, 49, 5279.

19-Kunkle, R.A., and R.B. Rimler (1996) Pathology of acute Aspergillosis in Turkeys. *Avian Dis.* 40: 875-886

20-Rao, P. N., Lakshmanachar and S. V. Rao, (1982). Pulmonary Aspergillosis in chicks. *Poultry Abstracts.* 8, (4):138.

21-Denning DW. Commentary: unusual manifestations of aspergillosis. *Thorax* 1995;50(7):812-3.

22-Hope WW, Walsh TJ, Denning DW. Laboratory diagnosis of invasive aspergillosis. *Lancet Infect Dis* 2005;5(10):609-22.

23-Denning DW. Invasive aspergillosis. *Clin Infect Dis* 1998;26(4):781-803 [quiz; 804-5].

24-Steele C, Rapaka RR, Metz A, et al. The beta-glucan receptor Dectin-1 recognizes specific morphologies of *Aspergillus fumigatus*. *PLoS Pathog* 2005;1(4):e42.

25-Tillie-Leblond I, Tonnel AB. Allergic bronchopulmonary aspergillosis. *Allergy* 2005;60(8):1004-13.

26-Chauhan B, Hutcheson PS, Slavin RG, et al. MHC restriction in allergic bronchopulmonary aspergillosis. *Front Biosci* 2003;8:S140-8.