الجزء الثانى

انفلونزا الطيور

اكتشاف مرض الأنفلونزا فى الطيور

يرجع اكتشاف المرض لعام ١٨٧٨ بإيطاليا تحت مسمى " طاعون الطيور" لأن أنفلونزا الطيور من الأمراض الفيروسية التي تصيب صناعة الدواجن فى بلدان العالم نظراً لأهميتها بالنسبة لإمكانية انتقالها إلى الإنسان من ناحية وأثرها المدمر على الطيور المصابة نتيجة ارتفاع نسبة النفوق من ناحية أخرى. وقد ثبت عام ١٩٥٥ بأن فيروس طاعون الطيور هو أحد فيروسات الأنفلونزا. طاعون الطيور المسمى حاليا بالأنفلونزا شديد الضراوة (HPAI) الذى كان منتشراً ومعروفاً فى مصر منذ الثلاثينات ولذلك فهو ليس بمرض جديد على مصر. وقد استأصل من البلاد من خلال إجراء التحصينات الدورية بلقاح – منتج محليا. وقد ساعد على مقاومته أنه لم يكن فى هذه الفترة بمصر صناعة دواجن وكان إنتاج الدواجن مقصوراً على القطاع الريفي. الذى تحول إلى صناعة دواجن نمطية خلال الثمانينات. ولكن خلال خمس السنوات الماضية نتيجة لوبائية الفيروس العالية ولتعدد وسائل انتقالها فى البلد الواحد ومن بلد إلى بلد آخر انتشر مما أثر على اقتصاديات بعض البلاد.

مع عودة ظهور مرض أنفلونزا الطيور ووصوله إلى بعض دول أوربا بعد أن فتك بالإنسان بقارة أسيا تدور فى الأذهان أسئلة عديدة حول هذا المرض وما أهميته. وهل ينتقل المرض من الطيور إلى الإنسان؟

وإذا انتقل إلى الإنسان فهل ينتقل إلى إنسان آخر بالعدوى؟ هل تتشابه أعراضه مع أعراض الأنفلونزا العادية؟ وما الإجراءات التى يتم اتخاذها لاحتواء المرض؟ هل هناك علاجات؟ والسؤال الذى لا يقل أهمية هو: هل هناك خوف من أكل الطيور أو أن المرض ينتقل عن طريق آخر غير أكل الطيور..؟

كان يعتقد أن أنفلونزا الطيور تصيب الطيور فقط إلى أن ظهرت أول حالة إصابة بين البشر فى هونج كونج فى عام ١٩٩٧، حيث أصيب طفل هناك بمشاكل فى التنفس وبدأ فيروس الأنفلونزا بالتكاثر فى جدار رئتيه وتسبب فى انتفاخهما وتورمهما، وبينما انتظر الجميع أن تشفى هذه الأنسجة بعد عدة أسابيع كما هو الحال الغالب فى الأنفلونزا العادية، فإن قوة الفيروس كانت أسرع من مناعة الطفل البطيئة وحدثت الوفاة بعد عشرة أيام.

وبالكشف عن سبب إصابة الطفل وجد أنه فيروس الأنفلونزا A ، وأرسلت العينة إلى المعامل ليعزل فيروس الـ H5N1 لأول مرة من دم إنسان.

من هو الـ H5N1

من المعروف أن الأنفلونزا تنقسم إلى ٣ أنواع رئيسية(A.B.C) وفقا لنوع الفيروس المسبب لها، وجميع الفيروسات حاملة للمادة الوراثية الـ RNA (الحامض النووى الريبوزى) التى تحتوى على ٨ جينات ويحيط بها غشاء داخلى من البروتين ، كما يحميها من الخارج غلاف يبرز نوعين من الجزئيات البروتينية السطحية وهما:

جزئ " الهيماجلوتينين " Hemagglutinin ويرمز له بالبروتين "هـ" H الذى يلعب دوراً أساسياً فى قدرة الفيروس على إصابة خلايا الجهاز التنفسى باندماجه مع مستقبلات موجودة حول الخلية ويتكاثر بداخلها.

أما الجزء الآخر فيسمى " نيوراميندراز" Neuraminidase " ويرمز له بالبروتين " ن " N ودوره يتمثل فى خروج الفيروسات الوليدة من الجهاز التنفسى لتنتشر فى أنحاء الجسم. وتنقسم الأنفلونزا إلى ٣ أنواع طبقا للتركيب الكيميائى للغشاء الداخلى للفيروس.

واتجهت أكثر الدراسات العلمية إلى الأنفلونزا. وربما يكمن السبب وراء ذلك لاتهامها غالبا بظهور الأوبئة وتنقلها من قارة إلى قارة أخرى، حيث يدرج تحتها تصنيفات عديدة، فيوجد منها ١٥ نوعا من الجزء " H" خاصة بالإنسان H1 H2 H3.& ونوعان من الـ ٩ أنواع للـ N كذلك.

ونوع الأنفلونزا المسماه بـ A هو أهم هذه الأنواع، وذلك لأنها تصيب الإنسان فقط، بل قد تصيب معه أنواعاً من الحيوانات كالطيور والخنازير والخيول وكلاب البحر والحيتان.

وأثناء هذه الدراسات المضنية حول فيروس A وتحديداً فى عام ١٩٦١ ظهـر نوع جديد من أنفلونـزا A فى بعض الطيور بجنوب افريقيا سـماه العلمـاء بـ H5N1، ووجـدوا هذا النوع قاتلا للدجـاج ، ولكنه غير ضار بالإنسـان أو هذا مـا اعتقده العلماء وقت اكتشـافه حتى ظهور أول حالة عام ١٩٩٧.

الفيروس المسبب للمرض:

فيروس أنفلونزا الطيور Avian Influenza Viruses according to OIE

RNA Viruses (genome : 8 segments)

Family Orthomyxoviridae

Genus : Influenza Virus type A

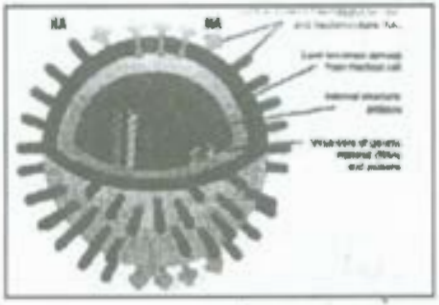
Subtypes : on the basis of surface antigens.

-Two major surface proteins

-Haemagglutinin antigens (H) 1-15

-Neuraminidese antigens (N)1-9

-135possible combinations



تركيب فيروس الأنفلونزا

وتنقسم فيروسات الأنفلونزا إلى ثلاث مجموعات رئيسية (A,B,C) وتصيب المجموعة (A) كلا من الإنسان والطيور والخنازير والخيول والحيوانات المائية، أما المجموعة (B) فتصيب الإنسان فقط، بينما المجموعة (C) تصيب كلا من الإنسان والخنازير وتنقسم المجموعة (A) التي تصيب الطيور إلى ١٦ فصيلة أنتيجينية يطلق عليها (H) بالإضافة إلى مكون آخر يشار إليه بالحرف (N) وتندرج تحته ٩ فصائل ولذلك فهناك احتمالية بدائل لا حصر لها تنتج الاندماجات الأنتيجينية بين كلٍّ من المكون (H) و (N) مما يصعب معه عمليات التشخيص والمقاومة.

وطبقا لضراوة المعزولات تنقسم فيروسات أنفلونزا الطيور إلى عترات شديدة الضراوة (HPAIV) وعترات أخرى خفيفة الضراوة (LPAIV) وثبت للآن أن جميع العترات شديدة الضراوة تسبب أوبئة تنتمي إلى فصيلة H5 أو H7 هذا مع احتمالية وجود عترات من تلك الفصيلتين غير ضارية أو خفيفة الضراوة.

إن عدد الأوبئة التي حدثت منذ سنة ١٩٥٩ حتى ١٩٩٩ كانت ١٨وباء خلال (٤٠ عاما) ولكن من سنة ٢٠٠٠ حتى ٢٠٠٤ كانت ١٥وباء خلال ٤ سنوات.

وذلك لأن سلالات الفيروس الأقل ضراوة (Low Pathogenic) والتي يثبت احتواؤها في موقع انشطار البروتين (H) على اثنين فأكثر من الأحماض الأمينية الأساسية (ليسين أو الارجينين) فإنها تشكل خطورة لتحويلها إلى سلالات عالية الضراوة بالنسبة للسيطرة عليها.

إن معظم الضحايا من البشر الذين أصيبوا بالفيروس بسبب التعامل مباشرة مع مخلفات الدواجن أو منتجاتها من الريش. ولذلك فإن العلماء فى فيتنام يقومون الآن بمحاولة لإنتاج لقاح للبشر ضد أنفلونزا الطيور. وأجريت عليه التجارب و أمكن من تجربته بنجاح على الدجاج و القردة وقد أعطى نتائج ناضجة ولكن ما زالت إصابة البشر بالفيروس مسألة صعبة ويظل مرضا يصيب الطيور فى الأساس ولكن الخبراء يخشون من تحور الفيروس (اتش ٥ ان ١) إلى شكل يمكنه الانتقال بسهوله بين إنسان وآخر مثل الأنفلونزا البشرية.

وفى تلك الحالة يمكن أن يتسبب الفيروس فى مقتل الملايين فى شتى أنحاء العالم إذا ضعفت مناعتهم أو انعدمت وقد أكد العلماء أن هذا الفيروس على وجه الخصوص من سلالات أنفلونزا الطيور بمقدوره الانتقال إلى الإنسان عبر اتصال مباشر بحيوانات مصابة بالمرض. ومن ناحيه أخرى فى البلاد التى ظهر بها هذا الوباء ينصح المستهلكون بتجنب تناول البيض أو الدواجن النيئة من أجل تجنب انتشار أنفلونزا الطيور من الدواجن إلى الإنسان الذى يتحور بداخله الفيروس وينتقل لشخص آخر ويسبب الوفيات. ولكن ليس لديهم أى دليل عملى أو فعلى على أن الفيروس يمكن أن ينتقل من خلال الأغذية ولكن يمكننا استبعاد ذلك أيضا" وأكد العلماء أنه إذا لم يُأكل البيض النىء وإذا طهيت الدواجن جيدًا فلن تكون هناك مشكلة.

ومن المدهش أن البلاد التى ظهر فيها الوباء وجهت البلاد المجاورة لها والتى تسودها أجواء من الخوف و الحذر تحسبًا من الإصابة بمرض

أنفلونزا الطيور أن يقبل سكانها على شراء لحوم الطيور من متاجر بيع الطيور المذبوحة وفق الشريعة الإسلامية لأنها تكون أقل عرضة للإصابة بفيروس المرض نتيجة لأنها نظيفة وطازجة .

وقد تم اكتشاف سلالة قاتلة للفيروس المسبب لأنفلونزا الطيور فى عدة مزارع لتربية الخنازير الذى بدوره ينقل عدواه للبشر بسهولة وقد ثبت أن البغبغاء يمكن أن ينقل إليه العدوى وبدوره ينقله للإنسان.

كيفية انتشار المرض

١ – كثافة الطيور المهاجرة – من المناطق المصابة وتعدد مصادرها ومسار هجرتها.

٢ – عشوائية إقامة مزارع الدواجن.

٣ – قصور تطبيق أساسيات الأمان الحيوي.

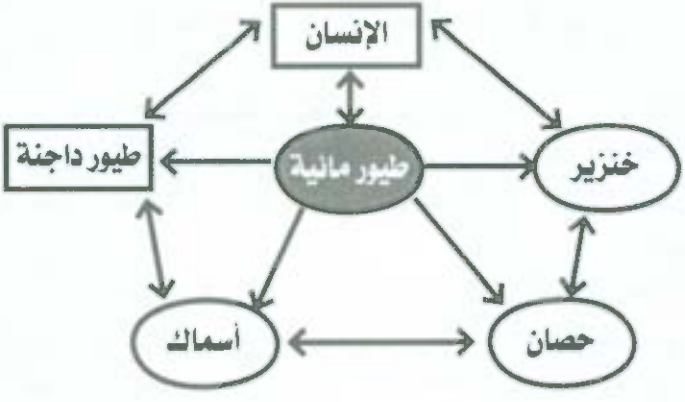
٤ – تسويق الطيور الحية على نطاق واسع وعدم توفر المجازر بالقدر اللازم.

ولكن للآن لم ترصد بصفة قاطعة أى أعراض إكلينيكية أو تشريحية مميزة للإصابة بفيروسات أنفلونزا الطيور شديدة الضراوة (HPAIV) ولم يتم للآن الإعلان عن أى عزل وتصنيف لتلك الفيروسات من قطعان الدواجن داخل مصر.

غير أن الدراسات والبحوث المنشورة (١٩٨٠حتى ٢٠٠٥ فى العالم) قد سجلت مؤشرات كما هو متوقع عن وجود فيروسات الأنفلونزا فى الطيور المهاجرة والبط الرومي والخنازير والفئران بالإضافة إلى تسجيلات فردية لحالات أدمية عامي ٢٠٠١، ٢٠٠٤ ومما يلفت النظر والاهتمام عزل فيروسات H5 H7 H9 وهى من الأنواع الثابت ضراوتها من الطيور المهاجرة (عام ٢٠٠٤/٢٠٠٣) .

وقد ثبت أن معزولات من الرومي (١٩٨٨) والبيّاض التجاري (٢٠٠١) كانت شديدة الضراوة (HPAIV) وقد أثبتت أيضا الاستبيانات

(١٩٩٥-٢٠٠١) بقطعان الدواجن بالفحص السيرولوجي باختبار الأليزا عن وجود أجسام مناعية لفيروسات أنفلونزا الطيور ضعيفة الضراوة بنسب تتراوح بين ٢٠,٨-٤٤,٤٪ بقطعان التسمين والأمهات والبيّاض التجاري وكانت أعلى نسب بالمحافظات المتاخمة للمسطحات المائية (الفيوم والإسماعيلية وغيرها) وعلى رغم ذلك الواقع لابد من ضرورة الاستعدادات لمواجهة أدنى الاحتمالات لظهور حالات مرضية لأنفلونزا الطيور فى مصر.



أعراض مرض أنفلونزا الطيور :

- فترة الحضانة: من ساعات حتى ٣ أيام تعتمد على:

كمية الفيروس المعدى ونوعه – طرق العدوى .

أعراض العدوى:

-نفوق مفاجئ (قد يكون بدون أعراض) قد تصل نسبة النفوق إلى١٠٠٪.

- هبوط عام وفقدان الشهية (نقص شديد فى استهلاك العلف).
- توقف الصوت الطبيعي للقطيع.
- انخفاض مفاجئ وحاد فى إنتاج البيض أو إنتاج بيض رخو القشرة أو بدون قشرة أو مشوه (فى الأمهات والبياض).
- فقدان القدرة على الحركة والوقوف (فقد تام لحيوية الطيور).
- أوديما بالرأس والجفون والعرف والدالياتين وحول المخالب وورم وزرقة العرف والدالياتين.
- بقع نزفية على الأغشية المخاطية.
- احتقان وزرقة لون الأرجل وأجزاء الجسم الخالية من الريش.
- إفرازات أنفية مائية ثم مخاطية وكحة وصعوبة التنفس والتهاب الجيوب الأنفية وحشرجة الصوت.
- الأعراض فى البط والرومى أقل حدة منها فى الدجاج.
- فترة الحضانة ٣-٥ أيام تصل نسبة الإصابة إلى ١٠٠٪ خلال ٢-١٠ أيام من ظهور الأعراض

دور الطيور المهاجرة والخنازير

أنفلونزا الطيور- الخنزير يهدد الإنسان:

علميا لم يعرف بدقة حتى الآن مصدر هذا المرض .

لأول مرة فى العالم يتم اكتشاف سلالة قاتلة من الفيروس المسبب لأنفلونزاالطيور فى عدة مزارع لتربية الخنازير للمرة الاولى وهو ما يعد بمثابة إنذار أن الفيروس القاتل اقترب خطوة فى اتجاه خلق مشكلة عالمية حيث يمكن أن تصيب عدواه البشر.

فى عام ٢٠٠٣ نجح الباحثون فى عزل الفيروس H5N1 فى عينات أخذت من خنازير.

خطورة هذا الفيروس فى قدرة الخنزير على نقل الفيروس لأن أنسجته يمكن أن تحوى فيروسات حيوانية وبشرية معا. واحتمال تحول الفيروس إلى شكل فتاك وانتقاله إلى الإنسان.

وتلعب ديدان الأرض وبويضات الديدان الثانوية دوراً مهماً فى نشر عدوى المرض.

وتكون الأعراض فى الخنازير عبارة عن بداية مفاجئة، وانتشار مرضى سريع، وتتميز بارتفاع درجة حرارة الخنزير المصابة، وفقد شهية، وإفرازات من الانف ومن العين، وصعوبة تنفس مع سعال وآلام عضلية وتستمر الحالة حوالى أسبوع، وتصل نسبة النفوق ١-٤ ٪.

وللحد من دور الطيور المهاجرة فى نقل عدوى الأنفلونزا يجب اتخاذ الإجراءات التالية:

١ – ضرورة الحد من الصيد العشوائي للطيور المهاجرة وخاصة المائية والتي تلعب دوراً محورياً فى نقل العدوى بفيروسات الأنفلونزا بين الأقطار التي لا تربطها حدود مشتركة.

٢ – منع محاولات الاستئناس للطيور المهاجرة أو الاتجار فيها وعدم الخلط بينها وبين الطيور المنزلية وخاصة المائية.

٣ – بحث إمكانية زيادة الحزام الفاصل بين الطيور المائية المهاجرة والطيور المستأنسة وخاصة البط والإوز والدجاج والرومي.

٤ – قيام أجهزة الصحة العامة بإجراء مسح طبي وسيرولوجي على المواطنين فى مناطق هجرة الطيور لتأكيد عدم وجود أية حالات إصابة بأنفلونزا الطيور.

٥ – مراقبة الطيور المهاجرة ومتابعة خطوط سيرها.

٦ – إيقاف تنظيم الرحلات لصيد الطيور المائية المهاجرة .

٧ – التعامل بحذر مع الطيور المهاجرة المائية النافعة وإبلاغ الجهات المعنية بذلك.

٨ – الفحص الدورى للسكان الذين يقيمون حول المحميات الطبيعية.

٩ – منع تسويق وبيع الطيور المهاجرة.

١٠ – عدم تسمين وأكل الطيور المهاجرة.

أنفلونزا الطيور والطيور البرية :

أصابع الاتهام تشير مبدئيا إلى الطيور البرية الحاملة للفيروس وخاصة الطيـور المهاجرة وبينما لا تمرض هذه الطيـور الحاملة بالفيروس . فإنه مميت بالنسبة للطيور المستأنسة.

خـط الدفـاع الأول للوقاية من أنفلونـزا الطيور هو منـع صيد الطيور المهاجرة أو التعامل معها بالنقل للإشـراف أو المنازل أو المزارع خاصة أن أنفلونـزا الطيور انتقلت لبعض مناطق الخليج عـن طريق الطيور المهاجرة ومتابعة خط سـير هجرة أسراب الطيور حيث إنه يمكن التحكم فى تغيير مسـارات الطيـور المهاجرة بحيث لا تصل للبـلاد، لأنه أثبتت الفحوص الجديدة إصابة الطيور المهاجرة بفيروس أنفلونزا الطيور (H5N1) المسبب للأوبئة بمنطقة جنوب شـرق أسـيا وروسيا وأن هذه الإصابة تؤدى أحيانا إلـى نفوق أعداد كبيرة مـن هذه الطيور (عكس مـا كان معروفاً من عدم تعرضها لإصابات مرضية). وأمام ذلك حذرت هيئة الأغذية والزراعة (٣١/ ٢٠٠٥/٨) من احتمالية زحف أنفلونزا الطيور – من خلال الطيور المهاجرة الحاملة للفيروس (H5N1)من أسيا إلى أوروبا والشرق الأوسط عبر روسيا وشـمال كازاخسـتان خاصة مع بداية موسـم هجرة الطيور (سبتمبر إلى مارس) عن طريق مسـارات هجرتها وأهمها مسار شمال سيناء. وحيث إن الموقـع الجغرافي لمصر بين لقاء القارات والأحوال الجوية يشـجع الطيور على الهجرة فقد سـجلت وزارة شـئون البيئة ٣٤ منطقة هامة للطيور فى مصر من سواحل البحر الأبيض المتوسط شمالاً حتى بحيرة ناصر جنوباً.

الوقاية من مرض أنفلونزا الطيور

يعتبر تنظيف وتطهير العنابر من أهم وأخطر المراحل لضمان سلامة وجودة الطيور التى تصل إلى المستهلك ولمنع انتشار أى وباء.

أولا: الإجراءات العامة التي يجب اتباعها للوقاية من الأمراض المعدية والوبائية فى الطيور:

تتخذ الاحتياطيات الكافية لمنع انتشار الأمراض الوبائية سريعة الانتشار باتباع ما يلى :

١ – على أصحاب الطيور والمسئولين عن حراستها أو ملاحظتها عند ظهور مرض معد وبائى أو نفوق طيور أو ذبحها بسبب مرض إبلاغ الأمر فوراً إلى أقرب جهة تنفيذية (مركز الشرطة) لإبلاغ أقرب إدارة بيطرية.

٢ – يقوم الطبيب المختص بإبلاغ الجهة المسئولة فى مديرية الطب البيطرى التى تتخذ ما تراه من احتياطات كفيلة بمنع انتشار المرض عن طريق اتخاذ الإجراءات التالية:

- إرسال المتخصصين البيطريين إلى المنطقة الموبوءة حيث يتم إجراء فحص واختبار الطيور المصابة والمخالطة بالمنطقة الموبوءة والمناطق المجاورة لها وعزل المريض منها.
- إغلاق أسواق الطيور فى الجهات الموبوءة والمجاورة لها ومنع تجمع الطيور بقصد الاتجار.
- منع نقل الطيور ولحومها ومنتجاتها ومخلفاتها من الجهات الموبوءة والمجاورة إلى أية جهة أخرى.

•منع ذبح الطيور المريضة أو المشتبه فى إصابتها بالمرض وكذلك منع بيع لحمها ومنتجاتها ومخلفاتها.

•الحقن بالأمصال واللقاحات المضادة مجانًا للمرض الذى يثبت ظهوره وذلك لوقاية الطيور بالجهات الموبوءة والمجاورة لها. وتبقى الطيور التى حقنت تحت ملاحظة الطبيب البيطرى المختص مدة لا تزيد عن سبعة أيام من تاريخ الحقن. ويجب الإبلاغ عن كل مرض يصيب الطيور أثناء فترة الملاحظة. وإذا اشتدت على الطيور التى حقنت أعراض رد الفعل وكانت فى النزع الأخير يحظر ذبحها ويجب إبلاغ الطبيب البيطرى المسئول والمحافظة على جثث الطيور النافقة ويحظر فتحها لتكون تحت تصرف الطبيب البيطرى الذى يقوم بإجراء الصفة التشريحية.

•ذبح أو إعدام الطيور التى تكون مصدراً لنشر العدوى ولا يرجى شفاؤها وتعويض أصحابها بما يعادل ثمنها.

•حرق جثث الطيور التى تعدم أو تنفق أو دفنها تحت إشراف الإدارة البيطرية.

•تطهير الحظائر التى حدثت بها إصابات بالأمراض المعدية وكذلك جميع الأشياء الموجودة بها. ولا يجوز أن يوضع بتلك الحظائر طيور إلا بعد مضى المدة التى تقررها الإدارة البيطرية.

٣ - يجب على أصحاب الطيور التى تم تسجيلها وفحصها وتحصينها ضد الأمراض المعدية إبلاغ مديرية الطب البيطرى عند إخراج أو إدخال

طيـور جديدة فـى حظائرهـم لاتخاذ الـلازم نحو فحصهـا وتحصينها وتسجيلها.

٤ – فى الجهات التى تنشـأ فيها مستشـفيات لعزل الطيور المصابة بأمـراض معديـة يجب إرسـال كل طائر مصاب أو مشـتبه فى إصابته بإحدى هذه الأمراض إلى المستشـفى بناء على طلـب الطبيب البيطري المسئول وقد تنشأ معازل مؤقتة للطيور المصابة فى القرى التى ليست بها مستشفيات للعزل وتبقى الطيور فى المستشفي أو المعزل المدة التى تقررها إدارة الطب البيطرى. وتعتبر الطيور السـليمة – والتى تكون قد خالطت طيورًا مريضة – مشتبها فى إصابتها بالأمراض المعدية.

٥ – إذا ظهر مرض معد وبائى بين مجموعة طيور أثناء نقلها بالسكك الحديدية أو بالسـيارات أو بالسـفن أو بأية وسـيلة أخرى وجب حجز المجموعـة كلها فـى أقرب جهـة وملاحظتها بمعرفة الطبيـب البيطرى واتخاذ الاحتياطيات اللازمة منعا لانتشار العدوى.

٦ – منـع إلقـاء جثث الطيـور النافقة من مرض معـدي بالمجارى المائية كالأنهـار والتـرع والقنـوات أو بالطرق أو بالعراء بل يجـب حرقها أو دفنها صحياً.

٧ – عدم إضافة أى طيور مشتراه حديثا إلى المزرعة إلا بعد التأكد من خلوها من الأمراض المعدية وذلك بوضعها فى أماكن للعزل ولمدة أسـبوعين على الأقل.

ثانيا: بالنسبة لفيروس أنفلونزا الطيور :

•العنابر : يراعى دائما تنظيف وتطهير العنابر باستخدام المطهرات المناسبة واللازمة بالتركيز الكافى لقتل أى أثر لفيروس أو بكتيريا لقتل أى أثر لفيروس أو بكيتريا يترسب داخل الفرشة نتيجة للتربية.

يجب اتباع برنامج التطهير التالى على مراحل حتى يتم التاكد من خلو المزرعة من الميكروبات الضارة ولتفادى الأمراض البكتيرية والفيروسية والفطرية بقدر الإمكان وذلك لتحقيق نمو سليم وكفاءة عالية فى الإنتاج حتى يتحقق العائد الاقتصادى الأمثل.

المرحلة الاولى:

نقل المعدات وإزالة الاتساخات الجافة

•تبدأ فور انتهاء البيع : فيجب إزالة الفرشة من نشارة الخشب (وهى طبقة تغطى أرضية العنابر و توضع أسفل الطيور) خارج المزرعة ونقلها بعيدا عن المزرعة بمسافة ١,٥ كم تقريبا .

•يجب قشط كل العوائق المترسبة على أرضيات وحوائط وأسقف المزرعة باستخدام فرشاه مناسبة وتنقل بعيدا مع الفرشة.

•إخراج المعدات المستخدمة من العنابر وغمسها فى إناء يحتوى على مطهر باستخدام الرش وتترك لتجف وتحفظ فى مكان نظيف لحين استخدامها.

المرحلة الثانية:

التنظيف:

التنظيف بقوة الاندفاع بالسائل للحوائط: وفى هذه المرحلة ترش الأرضية والأسقف بدقة بمحلول مطهر وذلك تحت ضغط منخفض باستخدام طلمبات ضغط ويترك لمدة ٢٠-٣٠ دقيقة. بعد ذلك تغسل كل الأسقف أولا ثم الأرضيات - ويفضل غسل الأسقف أولا- ثم الأرضيات من الخلف إلى الأمام. ويجب أن يأخذ فى الاعتبار كل فتحات وصناديق التهوية وصناديق المراوح وكذلك مناطق التحميل.

المرحلة الثالثة:

تطهير خزانات ومدادات المياه

كل أنظمة المساقى المعروفة معرضة للتلوث بالميكروبات خاصة التنكات المعلقة أو العالية حيث تتجمع الأتربة والقاذورات فى هذه التنكات. والتعقيم هنا هدفه الأساسى هو تنظيف وتطهير هذه التنكات من التلوثات البكتيرية والفطرية والقضاء على هذه التلوثات.

المرحلة الرابعة:

التجفيف

تترك العنابر فارغة لفترة تطول إلى١٢ ساعة على الأقل ومن الأفضل والأمثل تركها حتى ٤٨ ساعة حتى يمكن التخلص من البكتيريا المتحوصلة والفيروسات أو أى أحياء أخرى وهذه الفترة سوف تسمح بامتصاص المطهر بتركيزه المطلوب.

المرحلة الخامسة:

التطهير

من المعروف أن مستوى الميكروبات التى توجد بعد التنظيف تكون عالية جدا بالقدر الذى يسمح ويعطى الفرصة لمجموعة من الأمراض أن تصيب القطيع الجديد. ولإتمام التطهير يرش مطهر من ماكينات غسيل ذات ضغط عال بتركيز من ١ : ٥٠ وهنا يجب رش القمم العليا والسقوف مع الاهتمام بالأركان والشقوق والفتحات التى توجد بين الألواح الخشبية إن وجدت ويستمر هذا الرش من أعلى إلى أسفل ثم يلى ذلك غسل ورش الحوائط ثم الأرضيات ويمتد حتى أماكن الصرف ومعدل الرش يكون نصف لتر متر مربع.

•الفرشة : يراعى أن تجمع الفرشة بطريقة جيدة ويضاف عليها المطهرات وتوضع داخل سيارات مخصوصة مغلقة وتوضع داخل الأفران الخاصة لذلك وإعدامها بطريقة صحية وصحيحة حتى لا تؤثر على البيئة.

•الأفراد : يجب أن تحدد المسئوليات داخل المزارع. والأفراد المسئولون عن التربية يجب ألا توجه إليهم مسئولية جمع النافق أو الاحتكاك بالنافق بصورة أو بأخرى وخاصة مع الحالات المشكوك فى إصابتها.

•عدم تواجد أفراد المزارع المختلفة سويا.

•جميع النافق يحرق بطريقة صحية وصحيحة باستخدام جميع احتياطات الأمن الحيوى حتى لا تكون سببا فى انتشار المرضى بعد إضافة المطهرات القوية اللازمة.

•يجب غسل وتطهير اليدين والاغتسال الجيد قبل الخروج من المزرعة.

•السيارات : لابد من تنظيف السيارات جيداً من الخارج وكابينة السيارة وكذلك الإطارات وأسفل السيارة.

يجب أن تمر السيارة فى حوض المطهر المملوء بمطهر مناسب مثل فارم فلويد يتركز ١٠ مل/لتر ويستخدم ببوسنترى ٤-٩ يتركز ٤م/لتر للكابينة ولكن يجب شطفها جيداً.

•منع تسويق وبيع الطيور المهاجرة.

•عدم تسمين وأكل الطيور المهاجرة.

•مراقبة الطيور المهاجرة ومتابعة خط سيرها .

•إيقاف تنظيم رحلات لصيد الطيور المائية والمهاجرة لأنها حاملة للفيروس وقد تكون من أسباب دخول المرض إلى الطيور الداجنة .

•التعامل بحذر مع الطيور المهاجرة المائية النافقة.

•الفحص الدورى للسكان وخاصة الذين يعيشون حول المحميات الطبيعية.

ثالثاً : لمنع دخول فيروس أنفلونزا الطيور للمزرعة يراعى الآتى:

- يجب أن تظل المزرعة مغلقة على ما فيها من الداخل والخارج.

- يجب أن يرتدى العاملون بالمزرعة الأغطية والملابس الخاصة بالمزرعة وتغيير الملابس وتطهير أجزاء الجسم المختلفة بعد العناية بالقطعان وقبل مغادرة المزرعة.

- يجب منع الزائرين من الاقتراب أو دخول نطاق المزرعة كما يجب منع دخول العاملين بالإدارة والمشرفين على أية مزارع أخرى.

- المزارع المغلقة أقل تعرضا للإصابة من المزارع المفتوحة وأكثر سهولة فى اتخاذ إجراءات الوقاية من الأمراض الداجنة.

- الفحص السيرولوجي الروتيني إجراء ضرورى لرصد أية أوبئة ويمكن المسئولين من سرعة اتخاذ الإجراءات المناسبة للتحكم فى الوباء والسيطرة عليه ومنع انتشاره فى حالة حدوثه.

- في حالة حدوث أوبئة فى أية دولة يمكن أن تنقلها الطيور البرية والطيور المهاجرة يجب متابعة هذه الطيور وإجراء الفحص السيرولوجي الروتيني لها لرصد وجود الأجسام المناعية المضادة لتلك الأوبئة.

- التحصين بالعترات المعزولة من الإصابات الحقلية إجراء ضروري فى المزارع المحيطة بالمزرعة الموبوءة التي تقع خارج المنطقة التي يتم اتخاذ إجراءات حول المزرعة المصابة بالعترات بسيطة وشديدة الضراوة (HPAL)وفي كل المزارع حول المزرعة المصابة بالعترات الحقلية بسيطة الضراوة (LPAL). والعزل التام للقطعان المصابة حتى يتم التخلص الصحي منها إجراء ضروري لمنع انتشار العدوى وذلك مسئولية المربى فى المقام الأول.

- إعادة النظر فى برنامج التربية القائم، وعدم التربية من جديد فى نفس العنبر إلا بعد التأكد تماما من عدم وجود أى نشاط فيروسي بالمزرعة والمناطق المحيطة بها.

– أوصت المنظمات العالمية الثلاث WHO,OIE and FAO بهذه الاحتياطات فى الدول الموبوءة:

– إجراء الفحوص على الإنسان ينبغى أن يشمل المتعاملين مع البط والدواجن المصابة والنافقة كما ينبغى أن يأخذ الإنسان الاحتياطات اللازمة فى حالة التعامل مع البط السليم ظاهرياً.

– مصادر مياه الشرب للإنسان ينبغى ألاّ يرتادها البط وتخزن بطريقة تمنع وصول البط إليها.

– البط المجهز والمطهى جيداً لا يمثل خطراً على الإنسان.

– وأكدت هذه المنظمات على أنه:

–ينبغي على WHO OIE تطوير استراتيجية طويلة المدى للتحكم فى العترة الحالية للفيروس.

– يجب أن تحدث تغييرات جوهرية فى نظم تربية الدواجن وبصفة خاصة فى المناطق الريفية.

– ضرورة استمرار التقصي لفيروس الأنفلونزا فى الحيوان (الخنازير) والطيور وأنه هو المفتاح للتحكم فى الإصابة ومنع حدوثها وهذا التقصي ينبغى تدعيمه وتكثيفه.

مواجهة فيروسات أنفلونزا الطيور

كبـار العلماء والمتخصصين أكـدوا أن الظروف المناخية التي تتمتع بها مصر لا تسمح ببقاء الفيروس حياً.

كما هو معروف فإن عترات فيروسـات أنفلونزا الطيور خفيفة الضراوة LPAIV، والتـي تمثلها العترة (H9N2)تلعـب دوراً هاماً فى الإصابات التنفسـية المركبـة التـي يصاحبها فيروسـات النيوكاسـل والميكوبلازما جليسـبتيكم (MG) والكولـى (E.coli) مما يؤدى إلى إصابات مرضية شديدة تصل فيها نسبة النفوق وخاصة فى التسمين من ٣٠-٥٠ ٪.

بعـض العوامـل التى قد تـؤدى إلى مخاطر ومشـاكل فـى مواجهة احتمالات وفود أنفلونزا الطيور إلى مصر:

•أنظمة تسـويق الدواجن الحية والتجمعات على نطاق واسع ببورصات الدواجن (الرئيسية بالقليوبية والفرعية بالمحافظات) وضرورة ترتيب إجراء الفحوص الدورية بتلك التجمعات.

•صيـد وتـداول الطيـور المهاجرة بالأسـواق فـى المناطق السـاحلية (دمياط/الإسماعيلية) وما يكمن من احتمالية نقلها لفيروسات الأنفلونزا).

•الدور الوبائي لجيل جديد من الحيوانات والطيور التي يمكن أن تلعب دوراً إيجابياً فى نقل ونشر عدوى أنفلونزا الطيور مما يضاعف من مخاطر قنـوات جديدة لنقل العدوى وتشـمل الحمام/البط المسـتأنس/ القوارض/ القطط.

هذا بالإضافة لإمكانية نقل العدوى من الإنسان المصاب بأنفلونزا الطيور إلى الطيور نفسها (طيور – إنسان – طيور) وبذلك يمكن نقل العدوى من خلال سفر وتنقلات البشر من البلدان المصابة إلى البلدان الخالية من المرض.

•الريش الملوث ببراز الطيور المصابة بأنفلونزا الطيور يمكن أن ينقل عدوى المرض.

•الاهتمام بدور البط المستأنس فى وبائية أنفلونزا الطيور لاحتمال تعرضه للعدوى من الطيور المائية المهاجرة ونقل العدوى منها للدواجن دون أن تظهر عليه أى أعراض إكلينيكية أو آفات تشريحية مميزة.

•فيروسات الأنفلونزا التي تحملها الطيور تمثل غالباً الأنواع ذات الضراوة المنخفضة (LPAI) ولا تظهر على هذه الطيور أى أعراض إكلينيكية، غير أنه بعد انتقال هذه الفيروسات للطيور الداجنة (دجاج أو رومى) تتحور وتصبح شديدة الضراوة (HPAI)وعليه فلابد- وبائياً- من الاهتمام بكل من النوعين (الضارى وغير الضارى). ولذلك توصى حاليا الأجهزة الدولية بضرورة الإبلاغ عن النوعين وليس النوع الضارى فقط.

أنفلونزا الطيور والإنسان

لم تقتصر أوبئة أنفلونزا الطيور على ما أصاب صناعات الدواجن بالدول المصابة من خسائر تقدر للآن بمبلغ ١٠ بلايين دولار، بل تعدت ذلك ولأول مرة للتعرض المباشر لإصابة الإنسان بعدوى أنفلونزا الطيور اعتباراً من عام ١٩٩٧بهونج كونج وقد تكررت تلك الإصابات فى فيتنام وتايلاند وكامبوديا وهولندا وأمريكا وكندا (عام ٢٠٠٤) وقد بلغ إجمالي الإصابات الآدمية بأنفلونزا الطيور فى الفترة من عام ١٩٩٧ حتى مايو ٢٠٠٥ إلى ١٩٤ حالة بإجمالي وفيات ٦١ (٣١،٤٤٪).

لذلك أصبحت أنفلونزا الطيور بوصفها الحالي تمثل أهمية خاصة لكل من القطاع الصحي الآدمى والقطاع البيطري، حيث قد ثبت للآن إمكانية نقل العدوى للإنسان سواء من الطيور المهاجرة المصابة أم من الطيور الداجنة أم الخنازير ، أما انتقال العدوى المباشر من إنسان لآخر فمازالت تحت الملاحظة والبحث.

وتنقسم فيروسات الأنفلونزا إلى ٣ مجموعات رئيسية A.B.C وتصيب (A) الطيور والإنسان والخنازير والخيول والحيوانات المائية. أما المجموعة (B) فتصيب الإنسان فقط بينما المجموعة (C) تصيب كلاً من الإنسان والخنازير.

ولكن إذا أصيب الإنسان بالوبلء فان جهاز المناعة لا يستطيع التعرف فيما إذا كانت هذه الأنفلونزا عادية كالتي تصيب الإنسان عدة مرات

فـي العام الواحد ويشـفي منها خلال أيام أو أنفلونـزا الطيور (أيفيان) القاتلة.

• تواجـد أقفاص الدواجن والطيور التي تعانـى من المرض إلى جانب أقفاص الحيوانات الأخرى كالقطط والسلاحف والكلاب يساعد على انتقال فيروسات المرض فيما بينها كما يحدث فى بعض بلدان العالم.

•يجب معالجة مسـألة هجرة الطيور لأنها سبب فى انتقال المرض من بلد لآخر.

•يجب وضع استراتيجية عاجلة لمنع انتشار الوباء لدى البشر.

حتـى الآن لم يعرف بدقة مصدر هذا المرض ومـا زالت الأبحاث وليدة تحتاج إلى كثير من الجهد مع تلك الأنفلونزا المحيرة.. إلا أن أصابع الاتهام تشـير مبدئيا إلى الطيور البرية الحاملة للفيروس وخاصة الطيور المهاجرة ، وبينما لا تمرض هذه الطيور بالفيروس فانه مميت للطيور المستأنسة.

فحينما تصاب دجاجة بالفيروس فان العدوى تنتقل بسهولة بين الدجاج المتزاحم جنبا إلى جنب فى الاقفاص عن طريق ملامسة لعاب الطير المصاب، أو إفرازات أنفه أو برازه ثم تنتقل العدوى إلى الإنسـان إذا لامس هو الآخر الدجاج المريض فى بيئة غير معقمة حيث يخرج الفيروس من جسم فضلاتها التى تتحول إلى مسـحوق ينقله الهـواء، ويمكن أن يعيش الفيروس لفترات طويلة فى أنسجة وفضلات الطيور خاصة فى درجات الحرارة المنخفضة.

كما يمكن أن ينتقل الفيروس من الطيور إلى الإنسـان إذا أكل لحومها غير المطهية بشـكل جيد، حيث أكد علماء الصحة أنه لا يوجد أى خطر من تناول لحم الدجاج المطهى بطريقة جيدة.

كما لا يستطيع العلماء تحديد الأعراض للدجاجة المصابة بالفيروس بوضوح، لأن الأمر يعتمد بشدة على نوع الفيروس ونوع الطائر أيضا، أما الإنسان المصاب فتظهر عليه الأعراض العادية المعروفة للأنفلونزا، حيث يشعر المريض بالصداع والكحة وآلام الجسد المصاحبة للحمى، ثم تبدأ المضاعفات الخطيرة إذا لم يتوفر لجهازه المناعى القوة المطلوبة للسيطرة على الفيروس، كما حدث مع أول حالة اكتشفت حيث حدد سبب وفاة الحالة وقتها بأنه الإصابة بالكبد، وهو أحد أهم مضاعفات هذا المرض.

وعلى صعيد العلاج يمكن أن يبرأ المرضى المصابون بأنفلونزا الطيور من الفيروس إذا تعاطوا المضادات الحيوية. ويعكف الباحثون على تطوير مصل مضاد للمرض.

الإصابة المزدوجة . . ناقوس الخطر

هناك مخاوف من أن فيروس أنفلونزا الطيور القاتل قد يندمج مع نوع آخر من فيروسات الأنفلونزا التى تصيب الإنسان لينتج عنهما فيروس معدل ينتقل من شخص إلى آخر، ويمكن أن يحدث هذا الاندماج فى حالة إصابة شخص مريض أساسا بنوع من أنواع الأنفلونزا العادية بفيروس أنفلونزا الطيور، وكلما زادت حالات الإصابة المزدوجة هذه زادت احتمالات تطور صورة الفيروس.

فى هذا الصدد يؤكد علماء الجينات أن مادة R.N.A التى تحملها فيروسات الأنفلونزا تتعرض لطفرات كثيرة أثناء نسخها بغرض التكاثر، حيث تتطفر بمعدل أعلى من الفيروسات الحاملة لـ DNA (الحامض النووى الديوكسى ريبوزى). ومع الوقت تتجمع هذه الطفرات لتنتج نوعا

جديدا من الأنفلونـزا فيمـا يسـمى بالتحـول الجينى (antigenic drift) ولا عجـب فـى ذلك، لأننا نتعامل مع " أسـاتذة التطور" كما يسـميها العلماء.

وربمـا لم يثبت حتى الآن قطعيا انتقال المرض من إنسـان إلى آخر.. ولكن مع أساتذة التطور لا شئ مستحيل.

يقـول الخبراء: إنه فى حالـة ثبوت إمكانية انتقال المرض من إنسـان لآخر، فإننا سنواجه مشكلة أشد خطراً وضراوة وفتكا من السارس المرعب.

يذكر أن أنفلونزا الطيور تسببت فى مقتل ٦٦ شخصا جنوب شرق آسيا منـذ العام ٢٠٠٣، وهناك شـكوك فى أن أحد هـؤلاء الضحايا انتقل إليه المرض عن طريق شخص آخر وليس عن طريق الطيور بشكل مباشر.

أما الأعراض فى الإنسـان فتظهر على شكل هبوط عام وصداع ورعشة، وتستمر لمدة أسبوعين، مع سوء هضم وانتفاخ، وفقد شهية وإمساك، وبول داكن، واصفرار بياض العين، ويتاخر ظهور الحمى.

وتنتقـل العدوى بالاختلاط المباشـر بالطيور المصابـة، أو الأدوات والماء والغذاء، والغبار المتطاير بالرذاذ، كما يمكن انتقال العدوى من الإنسان إلى الطيـور، وأيضا تنتشـر الأوبئة، عندما تنقل الطيـور البرية عدوى المرض. ويجب عند ظهور الأوبئة إعدام الطيور المصابة والنافقة والمخلفات، وتطهير المزرعة والأدوات بالفورمالين أو مركبات اليود، أو النشادر أو الأحماض.

وعلى رغم أن هناك لقاحات مضادة، إلا أنها تغطى العترات المتعددة، ولذلك يعتبر التحصين غير عملى، ويجب استعمال المضادات الحيوية مع العلاجات الأخرى، للحد من العدوى البكتيرية الثانوية.

استخدام دواء (تامفيلو) المضاد لحمى الطيور لحماية البشر:

وذلك لعدم اكتشـاف أمصال التطعيـم للوقاية من المرض وذلك لأنه إذا أصيب إنسان بالوباء فان جهازه المناعي لا يستطيع التعرف فيما إذا كانت هذه الأنفلونزا العادية التي تصيبه عدة مرات فى العام الواحد ويشفي منها خلال أيام أو أنفلونزا الطيور القاتلة.

السيطرة الكاملة على أنفلونزا الطيور فى الدواجن :

إحدى طرق السـيطرة والمقاومة لأمراض الفيروسات هي التحصين ولكن التحصين ضد مرض أنفلونزا الطيور يجب أن يكون مثبطا (Inactivated) يحتـوى علـى (homologous Hamemagglutinin (H)) لأن التحصين يقلل من كمية الفيروسات التي تخرج من الطيور إلى جانب حماية الطيور من الأعراض وتكاثر الفيروس داخل جسم الطائر.

أما بالنسبة للمزارع نفسها والأدوات المستخدمة داخل المزارع والبيض / الأرضيات / الحوائط/ الأسـقف/ المساقي/المعالف يجب أن تغسل جيداً ويتم اسـتخدام المطهرات بنسـب عالية حتى يمكن التأكد من خلوها من اى فيروسات.

وعلـى الرغـم من المزايا الكثيـرة للتحصين فإنه يجـب التأكد من أن التحصين مـرة داخل المزرعة يجب تكراره كل دورة تربية طيور مع اتباع شروط الأمان الحيوى داخل العنبر .

ويفضل اسـتخدام العتـرة المعزولة محليا من المـكان وإجراء التجارب اللازمـة عليها لتحضير لقاح مثبط يسـتخدم بطريقة دورية لحماية الطيور مع مراعاة أن ذلك يجعل السيطرة أسهل وأقوى على المرض وتقليل نسبة

الفيـروس الذي يخرج من جسـم الطائـر فى الرزاز التنفسـى والإفرازات الأخرى ويتعلق بالريش الخاص بالطيور ويكون مصدرًا لنقل العدوى للطيور أو للإنسـان الذي يعمل داخل المزارع ويتعرض لهذه الإفرازات أو يتعامل مع الريش وخاصة أن فيروس مرض الأنفلونزا من النوع الذي يسهل عليه التحول من قليل الضراوة إلى شديد الضراوة.

علاقة الإنسان بالطيور ومنتجاتها :

يعتبـر البيض من المصادر الهامة والرخيصـة للبروتين الحيوانى وذلك لاحتوائـه على العديـد من العناصر الغذائية الهامة لبناء الجسـم وتغطية احتياجاته من البروتين والفيتامينات والأملاح المعدنية.

وبالرغم من ذلك فقد يتحول البيض إلى مصدر لوباء يهدد حياة الإنسان نتيجة لوجود بعض المسـببات المرضية التى قد تصيبه وتؤدى إلى فسـاده وتتسبب فى كارثة .

تتكون البيضة أساساً من ١٢,٥ ٪ بروتين ، ١١,٨٪ دهون ، ٤٪ مواد كربوهدراتيـة بالإضافة إلى إحتوائها على العديد من الفيتامينات والأملاح المعدنية الهامة للجسم.

البيض والأمراض :

بالرغـم مـن القيمة الغذائيـة العالية للبيض، فقد حدثـت فى الآونة الأخيرة فى العديد من العالم حالات من الأوبئة والتسمم الغذائى التى تشير إلى أن البيض هو المتهم الأول فيها وذلك نتيجة لتلوثه ببعض الميكروبات التى قد تؤدى إلى فساده وجعله مصدراً يهدد حياة الإنسان ومن أهم هذه الميكروبات أنواع من البكتيريا المسـببة للأمـراض مثل: ميكروب الدرن،

الميكوبلازما، السالمونيلا، السودوموناس، الشيجيلا، الميكروب القولونى، الايروموناس، الكليبسيلا، الانتيروباكتر، الميكروب العنقودى الذهبى، البروتيس، الميكروبات السبحية وغيرها. وكذلك بعض أنواع الفطريات والخمائر مثل التورولوبس والرودوتورولا والترايكوسبورن وكلها أنواع تشكل خطراً كبيراً على الصحة العامة مما يحول هذا المصدر الغذائى الهام إلى سلاح خطير يمكنه القضاء على حياة الإنسان فى ساعات قليلة.

العوامل التى تؤثر على سلامة البيض :

يوجد العديد من العوامل التى قد تؤثر على سلامة البيض وبقائه خاليا من المسببات المرضية، ومن أهم هذه العوامل:

١ – وجود شروخ أو كسور على القشرة الخارجية للبيض مما يسهل دخول الميكروبات المتواجدة على السطح الخارجى للقشرة وتكاثرها داخل البيضة.

٢ – تلوث القشرة الخارجية للبيضة بإخراجات الطائر أو وجود بقع دماء أو قاذورات مما يزيد من احتمالات فساد البيضة.

٣ – هشاشة القشرة الخارجية مما يسهل شرخها أو كسرها فتكون أكثر عرضة للتلوث.

٤ – نوع البيضة، فنجد أن بيض البط مثلا عرضة للتلوث والفساد وذلك نتيجة لطبيعة البيئة التى يربى فيها وكبر المسام الموجودة على القشرة الخارجية عنها فى بيض الدجاج.

٥ – التفاوت فى درجات الحرارة اثناء فترة التخزين أو العرض.

٦ – طول فترة التخزين أو العرض.

٧ – تلوث الكراتين والأغلفة المحيطة بالبيض بالأتربة والقاذورات.

٨ – غسل البيض بماء ملوث غير صالح للاستخدام أو غير معالج كيميائياً .

٩ – وجود الحشرات والفئران فى أماكن التخزين أو غير المعالجة كيميائياً.

والسؤال الآن هو ماذا نفعل لضمان سلامة البيض من الفساد؟

كيفية الحفاظ على سلامة البيض:

مما تقدم تتضح الحاجة إلى ضرورة التأكد من سلامة البيض وخلوه من المسببات المرضية وذلك من خلال اتباع النصائح الآتية:

- التأكد من سلامة قشرة البيضة من أى كسور أو شروخ أو قاذورات.
- تغطية كراتين البيض أثناء فترة العرض والتخزين لتقليل درجة التلوث
- حفظ البيض فى درجات حرارة منخفضة وثابتة ولفترة لا تزيد على أسبوعين.
- القضاء على الحشرات والفئران والحرص على نظافة أماكن العرض والتخزين من الملوثات والأتربة.
- ضرورة الاهتمام بطهى البيض جيداً ولفترة لا تقل عن عشر دقائق أثناء سلقه.

علميا لم يثبت إلى الآن أن فيروس أنفلونزا الطيور ينتقل للإنسان عن طريق البيض.

الإنسان ولحوم الطيور:

إن أكل الإنسان لحوم الطيور غير المطهية بشكل جيد أو استخدام أو لمس لعاب الطير المصاب أو إفرازات أنفه أو برازه أو الدجاج المريض فى بيئة غير معقمة من أهم أسباب انتقال المرض للإنسان وأكد العلماء أنه لا يوجد خطر من تناول لحم الدجاج المطهى بطريقة جيدة.

كما لا يستطيع العلماء تحديد أعرض المرض بالنسبة للدجاجة المصابة بالفيروس بوضوح لأن الأمر يتفاوت بشدة من طائر لآخر، كما يختلف حسب نوع الفيروس المسبب للمرض أما الإنسان المصاب فتظهر عليه الأعراض العادية المعروفة للأنفلونزا حيث يعانى المريض من الصداع والكحة وآلام الجسد المصاحبة للحمى، ثم تبدأ المضاعفات الخطيرة إذا لم يتوفر لجهازه المناعى القوة المطلوبة للسيطرة على الفيروس.

أكد خبراء التغذية والتثقيف الغذائى بالمعهد القومى للتغذية أنه لا خطورة مطلقا من تناول الطيور حيث إنه يتم قتل الفيروس تماماً عند التعرض لدرجة حرارة ٧٠ لمدة نصف ساعة وهو ما يتحقق عند سلق الطيور أو شيها. وأن الفيروس ضعيف ويموت بالمطهرات مثل الفورمالين واليود. لذلك يجب اتباع الأساليب الصحية السليمة ووسائل الوقاية حيث يجب استخدام القفازات عند ذبح الطيور سواء حية أم مذبوحة وغسل الأيدى بالماء والصابون لأن الفيروس ضعيف جداً ويتأثر بالمطهرات إلا أنه يتنقل بين الأفراد عن طريق الملامسة والمصافحة وخاصة أن حالات الطيور التى تم تشريحها بعد النفوق كانت رئتها مملوءة بالسوائل والدماء حيث إن الخطورة تكمن عندما ينطوى المرض وينتقل من إنسان إلى إنسان.

إن العـودة إلى الطبيعة هـى إحدى الحلول للوقاية من مرض أنفلونزا الطيور حيث ثبت علميا أن اسـتخدام مسحوق نبات الينسون على عليقة الدجاج يمكن أن يقيه من الإصابة بفيروس أنفلونزا الطيور.

إن أفضل وسـيلة للوقاية من المرض بسـيطة جداً وهى اتباع أسـاليب النظافـة العامة اليومية من غسـل الأيدى وتغطيـة الفم حينما نعطس كما أعلنـت هونج كونـج. وقد أثبتت التجارب العلمية إن غسـل الطيور قبل الطهـى بالماء مع إضافة الخل أو الليمون هام جدًا لأن الفيروس حسـاس جدا للأحماض لأنها تزيب الغشـاء الخارجى لجسم الفيروس وتسبب فى القضاء عليه تمامًا.

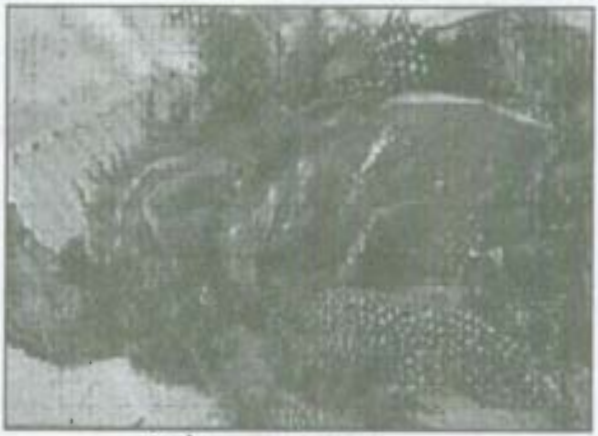
دجاجة تعانى من أعراض تنفسية
نتيجةإصابتها بمرض أنفلونزا الطيور

احمرار في العين والتهاب بها نتيجة إصابة الطيور بمرض أنفلونزا الطيور

احتقان وزرقة لون الأرجل

هبوط عام
وفقدان فى
الشهية

أوديميا
بالرأس
والجفون
والعرف
والداليتين



التهاب فى الجيوب الأنفية

وأوديميا بالرأس والجفون

أعراض من أنفلونزا الطيور تظهر على الرومى

فقدان القدرة على الحركة والوقوف