اقرأ
سلسلة ثقافية شهرية
تصدر عن دار المعارف
[٧٣١]

رئيس التحـرير

إسماعيل منتصر

نائب رئيس التحرير
منى خشبة

مدير التحرير
كريمة متولى

مدير فنى
شريفة أبو سيف

تصميم الغلاف
شريف رضا

بطاقة الفهرسة
إعداد الهيئة المصرية العامة
لدار الكتب والوثائق القومية
إدارة الشئون الفنية

المهدى . سوزان سيد.
أنفلونزا الخنازير: ناقوس الخطر/
سوزان سيد المهدى. ط ٢ - القاهرة:
دار المعارف. [٢٠١٠]
١٤٠ ص ؛ ١٦.٥ سم .
تدمك ٣ ٧٤١٩ ٠٢ ٩٧٧ ٩٧٨
١ - أنفلونزا الخنازير
أ - العنوان
ديوى ٦١٦.٢٠٣

رقم الإيداع ٥٤١٦ / ٢٠١٠ ١٠/٢٠١٠/١

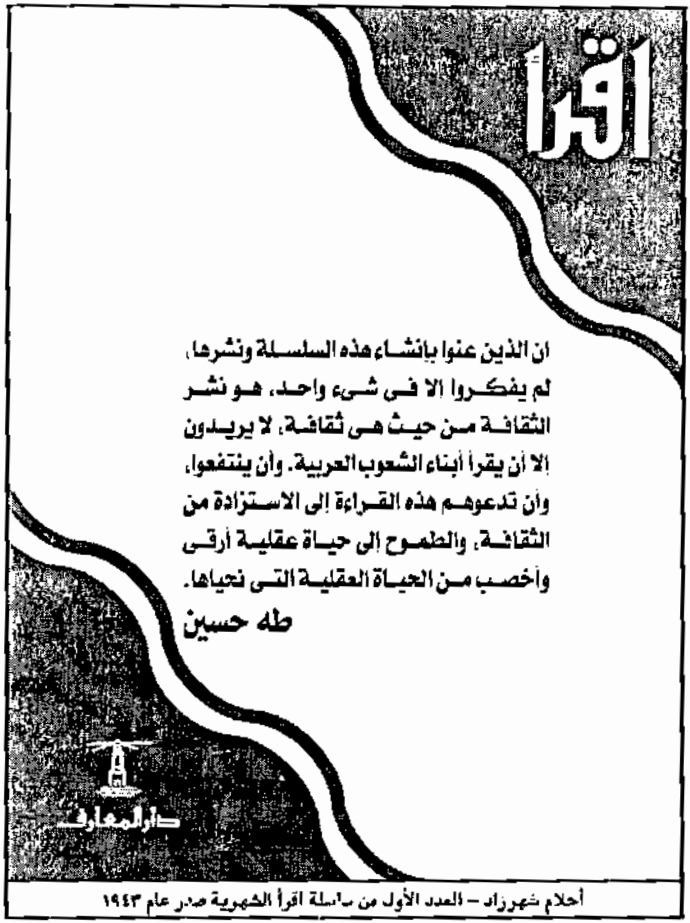
الناشر : دار المعارف ١١١٩ كورنيش النيل القاهرة ج. م. ع.
هاتف: ٢٥٧٧٠٧٧ - فاكس: ٢٥٧٤٩٩٩ - E-mail: maaref@idsc.net.eg

أ. د. سوزان سيد المهدى

أنفلونزا الخنازير
ناقوس الخطر

الطبعة الثانية

دار المعارف



أحلام شهرزاد – العدد الأول من سلسلة اقرأ الشهرية صدر عام ١٩٤٣

مُقدمة

منذ أن ظهـر فى العالم الموجة الأخيرة من أنفلونزا الطيور والجميع يخشى ظهور أنفلونزا الخنازير فى مصر لأن الخنزير يعمـل على تحور الفيروس فى جسـمه وإخراج فيروس جديد محور ينتقل إلى البشـر ومن ثم ينتقل من إنسـان إلى إنسان آخـر مثل الأنفلونزا البشـرية العادية ويكـون ذلك كارثة محققة فى انتظار العالم. وخاصـة أن الباحثين نجحوا فى عزل الفيروس المسبب لأنفلونزا الطيور H_5N_1 فى عام ٢٠٠٣ من عينات أخذت من خنازير.

إن فيروس الأنفلونزا من الفيروسـات سـريعة التحور والتطور وتسـتطيع أن تظهر صفـات كثيرة جديدة لها قـدرات عالية على إحـداث الإصابات لأنـه من فيروسـات الأمراض المشـتركة بين الإنسان والكائنات الأخرى. ولخطورة الوضع وسرعة انتشار المرض فى أنحاء مختلفة من العالم واهتمام منظمة الصحة العالمية بالوضع الراهـن رفعت درجة التأهـب لمواجهة هذه الكارثـة إلى الدرجة

السادسة. وأصبح من الواجب والضرورى توضيح كثير من الحقائق العلمية عن هذا المرض وطبيعة الحيوان الذى ظهر فيه وما هى الأمراض الأخرى التى يحملها بداخله وكيفية مواجهة هذا الخطر القادم.

والله ولى التوفيق

أ. د سوزان المهدى

الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان

لقد كان للحيوانات دائما وعلى مدار التاريخ دور فى حياة الإنسان.. إما للحماية وإما للمجد الشخصى وإما للتنقل وإما كمصدر غذائى وإما للتربية المنزلية، وعلى الوجه الآخر من العملة فإن الحيوانات تعتبر مخزن العدوى ووسيلة الانتقال لأكثر من ٢٠٠ مرض معد تعرف بالأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان التى يمكن تعريفها على أنها مجموعة من الأمراض التى تصيب الحيوان ويمكن أن تنتقل منه إلى الإنسان بطرق انتقال مختلفة ويمكن أيضا أن تنتقل من الإنسان إلى الحيوان.

قد تحدث هذه الأمراض فى الإنسان على شكل حالات فردية مثل الإصابة بداء السالمونيلا أو على شكل جماعى مثل وباء البروسيلا الذى أصاب الآلاف من البشر كما ان هذه الأمراض قد تكون ذات آثار صحية محدودة ولكنها سريعة الانتشار بين الأفراد مثل التسممات الغذائية والنزلات المعوية بينما فى بعض الأمراض الأخرى قد تكون خطيرة جدا وقاتلة إذا لم تعالج فى الوقت المناسب مثل داء الكلب أو السعار وغيرها من الأمراض الأخرى.

تكمن خطورة هذه الأمراض فى أنها تؤثر فى الحالة الصحية للأفراد وتؤثر فى الثروة الحيوانية وعلى مصادر الغذاء للإنسان ولقد زادت حدة وخطورة هذه الأمراض خلال السنوات الماضية بسبب زيادة الطلب على الغذاء (وخاصة حيوانى المصدر) نظرا للزيادة الرهيبة فى معدلات النمو السكانى بدون زيادة مقابلة فى الثروة الحيوانية وما ترتب عليه من زيادة لحركة نقل الحيوانات بين الدول بل وبين القارات أيضا وترتب على ذلك أيضا تغير فى أساليب الرعى وأساليب تربية الحيوانات وتغيرت بيئة الحيوان وازداد قربا من المجتمعات الإنسانية.

ومن أمثلة هذه الأمرض السالمونيلا والبروسيلا وداء الكلب والطاعون والحمى الصفراء والأنفلونزا وحمى الوادى المتصدع وحمى غرب النيل والتهابات المخ والجمرة الخبيثة والدرن. ويتوقع الخبراء العالميون أن تزيد حدة هذه المشكلة خلال العقدين القادمين نظرا لاستمرار وجود أسباب المشكلة السابق ذكرها دون حلول جذرية بالإضافة لظهور مسببات جديدة للأمراض لم تكن معروفة أنها تتطور لتنتقل من الإنسان الى الحيوان، ومن أمثلة هذه الأمراض مرض جنون البقر وسارس وأنفلونزا الطيور وعودة ظهور الدرن وحمى الوادى المتصدع.

للأمراض المشتركة تصنيفات عدة أهمها:

التصنيف الأول : الخاص بالكائنات الخازنة.

والثانى : وفق دورة حياة العامل المسبب للمرض.

والثالث: بحسب الأهمية الاقتصادية والوبائية وطبيعة علاقة الإنسان بالحيوان.

والرابع: الخاص بنوع العامل المسبب للمرض.

(أ) التصنيف المتعلق بنوع الكائنات الخازنة للمرض:

١ - أمراض مشتركة حيوانية بشرية:

وهى الأمراض التى تنتقل إلى الإنسان من أنواع كثيرة من الحيوانات الفقارية الداجنة والبرية، ويمكن لهذه الأمراض أن تبقى فى الطبيعة بصرف النظر عن وجود الإنسان، وتحدث إصابة الإنسان غالبا بهذه الأمراض من خلال التعرض المهنى غير العادى، ومن هذه الأمراض حمى الوادى المتصدع و السل البقرى.

٢ - أمراض مشتركة بشرية حيوانية:

وهى من أصغر مجموعات الأمراض المشتركة وهى أمراض تنتقل طبيعيا من إنسان إلى آخر ولكنها فى بعض الأحيان قد تصيب الحيوانات الفقارية مثل السل البشرى وداء الدفتيريا وداء الأميبات.

٣ - أمراض مشتركة ذات الوجهتين:

وهى الأمراض المشتركة التى تكون موجودة فى كل من الإنسان والحيوان ويحافظ على بقائها كل من الإنسان والحيوانات مثل الإصابة بالعنقوديات الذهبية والعقديات التى تنتقل فى كلا الاتجاهين.

(ب) التصنيف الذى يعتمد على نوع دورة حياة العامل المسبب للمرض:

١ - الأمراض المشتركة المباشرة (المستقيمة):

وهى الأمراض التى تنتقل من الكائن الفقارى المصاب إلى الكائن الفقارى المستعد للإصابة عن طريق الملامسة المباشرة أو بواسطة ناقلات العدوى أى التى تنقل عن طريق الملابس والأدوات، أو بواسطة ناقل آلى (كالذباب) وفى هذه الحالة لا يحدث أى تطور جوهرى فى كيان العامل المسبب للمرض أى إنه لا يتكاثر ولا يتطور خلال فترة الانتقال ومثال على هذه الأمراض: الجمرة الخبيثة، وداء البروسيلا (الحمى المالطية) وداء الكلب و البريمات وداء السالمونيلات وداء التولاريميا.

٢ - الأمراض المشتركة الدورية:

وهى الأمراض المشتركة التى تحتاج إلى أكثر من حيوان فقارى لإتمام دورة حياتها. ولكنها لا تحتاج لأى كائن لا فقارى ومثالا على ذلك إصابة الإنسان بالديدان الشريطية العزلاء والمسلحة وداء الكيسات العدارية فى الحيوانات والإنسان، وفى الإصابة بالديدان الشريطية العزلاء والمسلحة يكون وجود الإنسان ضروريا لإتمام دورة حياة العامل المسبب للمرض. أما فى حالة الكيسات العدارية (المائية) فإن الإنسان لا يدخل بشكل رئيسى فى دورة حياة العامل المسبب للمرض لإتمام دورة حياته ويمكن للعامل المسبب للمرض إتمام دورة حياته دون

وجود الإنسان بل إنه يعد فى هذه الحالة حالة مسدودة لأن الكيسات العدية الموجودة فى الإنسان المصاب لا تكون عرضة لالتهامها من قبل الحيوانات الأخرى.

٣ – الأمراض المشتركة المتوالية:

وهى الأمراض التي تنتقل حيويا (بيولوجيا) بواسطة حامل لا فقارى (الحشرات مثلا) وفى هذا الكائن اللافقارى يتكاثر العامل المسبب للمرض أو يتطور أو يتكاثر ويتطور ومن المحتمل أن يكون هناك فترة حضانة خارجية قبل الانتقال إلى كائن فقارى آخر ومثال على ذلك الطاعون البشرى الدبلى والإصابة بالمثقبيات (مرض النوم الإفريقي) و داء المنشقات.

٤ – الأمراض المشتركة الرمية:

وهى الأمراض التى لها كائن فقارى ولها أيضا مكان أو مخزن غير حيوانى مثل المواد العضوية (بما فيها الغذاء). والتربة والنباتات ومثال على هذه الأمراض داء هجرة اليرقات ومعظم الأمراض الفقارية.

(جـ) التصنيف بحسب الأهمية الاقتصادية و الوبائية:

طبيعة علاقة الإنسان بالحيوان:

١– أمراض مشتركة بين الإنسان والحيوانات الأليفة المنتجة كالأبقار والأغنام والماعز والدواجن وغيرها. وهذه الأمراض تؤدى إلى

حدوث خسائر كبيرة فى الحيوانات و إنتاجها من لحم وحليب وبيض وغيره.

٢- أمراض مشتركة بين الإنسان والحيوانات الأليفة غير المنتجة كالقطط والكلاب وطيور الزينة والسانيس وغيرها، ويكون الأثر الاقتصادى لهذه الأمراض أقل من تلك الأمراض التى تصيب الحيوانات المنتجة.

٣- أمراض مشتركة بين الإنسان والحيوانات التى تعيش فى البيئة التى يعيش فيها الإنسان كالفئران والجرذان، وتكون هذه الأمراض أحياناً ذات آثار وبائية واقتصادية كبيرة تصعب مكافحتها وتؤدى إلى خسائر اقتصادية وصحية جسيمة.

٤- الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوانات غير الأليفة التى تعيش فى المناطق غير المأهولة كالصحارى والغابات وتختلف آثار هذه الأمراض وأهميتها تبعاً للموقع الجغرافى وعدد الذين يحاربون بها سنويا.

(د) تصنيف الأمراض المشتركة وفق نوع العامل المسبب للمرض

١- الأمراض الجرثومية: مثل داء البروسيلا، السل البقرى، والسالمونيلا.

٢- الأمراض الفطرية: مثل السعف، وداء المستخفيات، وداء النوسجات.

٣- أمراض الريكسيات: مثل حمى كيو.

٤- الأمـراض الفيروسـية: مثل داء الكلب وحمى الـوادى المتصدع وحمى غرب النيل وأمراض الأنفلونزا.

٥- الأمراض الطفيلية: وتشمل المقوسات وداء الليشمانية، والمثقوبات مثل الإصابة بالمتورقة الكبدية والإصابة بالخيفانة الخيفاء، والحبليات أو المسـودات مثل داء الشـعرنيات وداء هجـرة اليرقات والشريطيات أو القليديات مثل الإصابة بالشـريطية العزلاء والمسلحة وداء الكيسات العدارية، ومفصليات الأرجل مثل مرض الجرب.

٦- أمـراض البريونـات: مثل مرض الدماغ الأسـفنجى / تحورات مرض جاكوب - كروتسفيلد.

أهم طرق انتقال الأمراض المشتركة إلى الإنسان:

١- الملامسـة المباشـرة أو غير المباشـرة مـع الحيوانـات المريضة أو منتجاتها أو إفرازاتها.

٢- استنشـاق الهـواء الملـوث أو الغبار الملوث بمسـببات الأمراض المشتركة.

٣- ابتـلاع الأغذيـة الملوثة ببراز الحيوانات المريضة أو اسـتهلاك لحـوم الحيوانات المصابـة أو منتجاتها الأخـرى كالحليب ومنتجاته والبيض الملوث.

٤- عن طريق تلوث الجروح سواء من خلال خربشة أم عض الحيوانات المصابة أم تلوث الجروح بالعوامل المسببة للأمراض المشتركة.

المجموعات البشرية التى تتعرض لخطر الأمراض المشتركة:

الذين يتعاملون مع الحيوانات ويتداولون المنتجات الحيوانية مثل:

١- المواليد الحديثة والأطفال والمسنون.

٢- العاملون بالزراعة وصناعة الأغذية.

٣- الأشخاص ذوو المناعة الضعيفة أو الذين يتناولون أدوية تؤثر فى المناعة.

٤- النساء الحوامل.

العوامل التى تؤثر فى انتشار الأمراض المشتركة:

١- التغيير فى حجم وكثافة المجموعات البشرية والحيوانية.

٢- الزيادة فى حركة المجموعات البشرية والحيوانية.

٣- المتاجرة فى المنتجات الحيوانية.

٤- التغييرات البيئية التى أوجدها النشاط البشرى.

٥- طريقة مداولة إخراجات وإفرازات الحيوانات.

٦- التقاليد البشرية والتغيرات التى طرأت عليها فى مداولة واستعمال الحيوانات والمواد الحيوانية المصدر.

٧ - التحورات والتغيرات التى تحدث للميكروبات.

حيوان الخنزير

الخنزير بالإنجليزية PIG أو SWINE وهو جنس من الثدييات ذوات الظلف لغير المجترة، ومنشأه العالم القديم فى قارات آسيا وأفريقيا لا سيما فى المناطق الموحلة ومناطق الساڤانا كما يتواجد أحد أنواع الخنازير فى أوروبا استأنست عدة أنواع منه للاستفادة منه فى الاقتصاد المنزلى والزراعى حيث يستخدم لحمه كطعام وجلده وشعره وبعض أجزائه تستخدم لأغراض صناعية ولذلك فهو يعتبر ثروة حيوانية كبيرة فى البلاد الأوروبية.

يعتبر حيوان الخنزير من الحيوانات الثديية الآكلة للحوم والنباتات.. حيث إنه حيوان يتسم بحاسة شم قوية جدا.. وتلد أنثى الخنزير عددا كبيرا من الخنازير الصغيرة (٣ - ١٢صغيرا) فى المرة الواحدة حيث تقوم هى بإرضاعهم لمدة ٢١ يوما فقط.. و تتعدد ألوان الخنزير بين الأبيض.. والوردى.. والبنى والأسود.

فهو حيوان تجمع صفاته بين السبعية (آكلة اللحوم) والبهيمية (آكلة العشب) فهو آكل كل شىء وهو نهم كانس للحقول فيأكل القمامات والفضلات بشراهة وهو مفترس يأكل الجرذ والفئران. يتغذى حيوان الخنزير على اللحوم ولا يهتم إن كانت فاسدة أو لا. ويتغذى

علـى النباتات.. وأيضا يتغذى على الفضلات والنجاسـات بنهم.. وفى المـزارع يتغذى الخنزير على فضلات المطبخ.. و الغريب أن أنثى حيوان الخنزير قد تأكل صغارها. ويتسـم الخنزير أيضا بقلة غيرته على أنثاه وأيضا بالنسـبة للأنثى فهى لا تغـار على زوجها فهو الحيوان الوحيد الذى لا يشعر بالغيرة.

يحتوى لحم الخنزير علـى كمية كبيرة من الدهون و يمتاز بتواجد الدهـن ضمن الخلايـا العضلية فـى اللحم علاوة علـى تواجدها خارج الخلايا فى الانسـجة الضامة بكثافة عاليـة، فى حين أن لحوم الأنعام تكون الدهون فيها مفصولة عن النسيج العضلى ولا تتواجد ضمن خلاياه وانما تتواجد خارج الخلايا و فى الأنسجة الضامة.

قد أثبتت الدراسات العلمية أن الإنسان عندما يتناول دهون الخنزير فإن اسـتحلابها عسـير فى أمعائه وأن جزيئات الدهون الثلاثية لدهن الخنزير تمتص كما هى دون أن تحول وتترسـب فى أنسـجة الإنسان كدهون حيوانية أو خنزيرية.

والكوليسـترول الناجم عن تحلل لحم الخنزير فى الجسم يظهر فى الدم على شـكل كوليسـترول جزئى كبير الذرة يؤدى بكثرة إلى ارتفاع الضغـط الدموى وإلى تصلب الشـرايين و هما من عوامـل الخطورة التى تمهد لتوقف العضلة القلبية.

و قـد وجد أن الكوليسـترول المتواجد فى خلايا السـرطان الجوالة يشابه الكوليسترول المتشكل عند تناول لحم الخنزير.

ولحم الخنزير غنى بالمركبات الحاوية على نسب عالية من الكبريت وكلها تؤثر فى قابلية امتصاص الأنسجة الخامة للماء كالاسفنج مكتسبة شكلا كيسيا واسعا و هذا يؤدى إلى تراكم المواد المخاطية فى الأوتار و الأربطة والغضاريف ويجعلها رخوة مما يؤهل للإصابة بالتهاب المفاصل التنكسى وخاصة المفاصل بين الفقرات، و إلى تنكس فى العظام.

والأنسجة الحاوية على الكبريت تتخرب بالتعفن والتخمر منتجة روائح كريهة فواحة لانطلاق غاز كبريت الهدروجين.

وتؤكد الأبحاث احتواء لحم الخنزير على كمية عالية من الهستامين تؤهل عند أكلها لحدوث الأمراض الجلدية مثل الأكزيمة والتهاب الجلد العصبى وغيرها.

انواع حيوان الخنزير كثيرة منها:

الخنزير البرى

- جسمه صلب و ملئ بالعضل.
- شعره خفيف وخاصة الذى يعيش فى المناطق الحارة.
- له رأس وندى الشكل كبير مقارنة مع جسمه.
- أنفه اسطوانى صلب يستعين به لنبش الأرض وإخراج الديدان.
- يأكل كل ما يجده متوفرا من طعام.
- أرجل الخنزير مهيأة جيدا للسير فى الأوحال حيث إن أظلافه تتوزع بشكل لا يسمح لها بالغوص فى الأوحال.

- يتميز الخنزير بحاسة الشم الهائلة، كما أنه قابل للتدريب ولذلك قامت بعض الدول بتدريب الخنازير لتحل محل الكلاب فى العمليات الأمنية.
- تلد الأنثى عددا من الصغار يختلف من نوع إلى آخر حيث إن الخنزير البرى تلد أنثاة من١-٤وفى النوع المنزلى قد تلد الأنثى أكثر من ١٠ والصغار يولدون بحجم صغير جدا قياسا لحجم الأم لكن الملاحظ أنه سرعان ما ينمو حيث يصل وزنه من٦٠-٢٠٣ كجم.
- وتتعدد ألوان الخنزير وتتراوح بين الأبيض والوردى والبنى والأسود، كما قد يكون مزيجا من تلك الألوان.
- له ١١ سلالة تعيش فى ٦ دول أوربية.

أما خنزير الأرض (أبا ذقن):

- لا يخرج إلا ليلا من جحره.
- له أنف شديد الحساسية ويستخدمه فى استخراج طعامه حيث يقوم بتمزيق فتحات بيوت النمل الأبيض مستعينا بمخالبه الأمامية.
- له لسان طويل لازج طوله ٤٥سم يلعق به طعامه وخاصة النمل الأبيض.
- له قدرة على حفر جحر فى الأرض فى ثوان معتمدا على مخالبه.
- له رجلان قصيرتان أماميتان وطويلتان خلفيتان بهما خمسة مخالب.
- له أيضاً خرطوم طويل.

- طـول الخنزيـر ١.٨ متر طولاً من مؤخـرة خرطومه حتى طرف ذيله.
- يزن نحو ٦٤كجم.
- هـو حيوان ليس شرسـا بطبعه ولكنه يهاجم مـن يعتدى عليه ويسـتخدم مخالبه لحماية نفسـه وعرفه الهولنديون فى أفريقيا خلال القرن السابع عشر الميلادى.

أما خنزير غينيا:

- فهو ليس خنزيرا ولكن أطلق عليه ذلك لصوته الذى يشـبه صوت الخنازير ولكنه من القوارض.
- ذو شعر طويل.
- كثـير التزاوج يسـتخدم فى المختبرات والمعامـل الطبية ومراكز الأبحاث العلمية لإجراء الاختبارات عليه.

الخنازير على مر العصور

حيوان الخنزير يُعرف منذ قديم الزمان حيث وجد له رسومات وأشكال فى المناحف وخاصة فى الفترة الزمنية التى كانت الحيوانات تمثل لهم رموزا يؤخذ بها ولكنها ليست من الحيوانات التى تُقدس أو تُقدم لها الهدايا.

وحرم أكل الخنزير على جميع المسلمين بنصوص واضحة فى القرآن الكريم، وحرمه أيضا اليهود.

وفى بعض دول الغرب يربى هذا الكائن فى المنازل والحدائق التابعة لها ويقدم له العلف والفاكهة والخضراوات التى لم يُقدم عليها أهل المنزل.

وكثير من المحلات صنعوا منه ألعابا للأطفال واستخدم أيضا فى أفلام الكرتون لإرسال تعليمات استرشادية للأطفال عن الدراسة واللعب فيجعلونه تلميذا داخل المدارس يؤدى ما عليه من واجبات.

ويُقدم ايضا صغار الخنازير هدايا فى أعياد الميلاد والأعياد القومية بين الأسر ويعتبر من الهدايا القيمة ويقوم جميع أفراد الأسرة برعايته وتنظيفه بصورة مستمرة وتحديد مكان لنومه وينتم عمل ولائم غير عادية على هذا الحيوان. ولكن هذا على النقيض فى بلاد أخرى فهو لا يلقى كل هذا التقدير فى البلاد العربية وأما فى مصر فيقوم الزبالون بتربيته

داخل مقالب القمامة وسط الروث وبقايا الطعام والنفايات ويترك بدون رعاية حتى تتجمع على جسمه جميع الحشرات وهو يعيش مع الطيور والماشية والحمير وباقى أفراد البيئة التى يحيا فيها والكثير يعتقد أنه يجب أن يُضرب حتى يزداد إقباله على الطعام ويزداد وزنه ويصل إلى حجم الذبح.

وأصل الخنازير هى الخنازير البرية حيث كانت منتشرة فى كثير من مناطق العالم وكانت تتواجد أيضا على طول وادى النيل فى شمال افريقيا حتى الخرطوم وشمال الصحراء الكبرى وانقرض هذا النوع من الخنازير بحلول القرن الثالث عشر بداية من انجلترا وفى عام ١٧٠٠م لم يبق أى نوع من هذا الخنزير فى بريطانيا. أما فى الدنمارك وتونس والسودان والمانيا والنمسا وإيطاليا فقتلت جميع الخنازير البرية عن طريق الصيد الجائر مع بداية القرن التاسع عشر وفى روسيا انقرضت مع حلول الثلاثينيات من القرن العشرين وظهر فى العالم كله نوع جديد من الخنازير تم تربيتها ورعايتها.

وهو حيوان سريع التكاثر ولكنه عبارة عن وعاء من الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان فلجسمه قدرة عجيبة على الاحتفاظ بصفات تجمع بين البشرية والحيوانية فعند دخول أى فيروس داخل جسمه تتحور وتتكاثر ويخرج منها عترة جديدة مختلفة ضارية فتاكة بين البشر ولها قدرة عجيبة على الانتقال من إنسان إلى إنسان آخر كما حدث فى مرض أنفلونزا الخنازير فقد بدأ عالميا كمرض فى الطيور

وكان ينتقل من طائر إلى آخر فيصيب فقط الإنسان المخالط لهذا الطائر ولا يتبع أساليب الصحة الوقائية من المرض ولكن لم ينتقل من إنسان إلى آخر وما حدث الآن هو الكارثة حيث وصل هذا الفيروس إلى جسم الخنزير وبطبيعته تحور وتغير داخله وخرج منه بصورته الجديدة مسببا الرعب للعالم كله.

مضار الخنازير
من الناحية الطبية

لحيوان الخنزير مضار كثيرة من الناحية الطبية وخاصة أن الخطورة تكمن فى الحيوان نفسه حيث يعمل كعامل وسيط لنقل كثير من الأمراض لأن داخل جسمه مستقبلات لكثير من أنواع الفيروسات التى تحور داخله وتخرج فى صورة جديدة شديدة الضراوة تصيب الإنسان وأيضا يوجد خطورة فى أكل لحم الخنزير لأنه حيوان يتغذى على اللحوم وهذا الأمر يعطى فرصة كبيرة لظهور الأمراض المؤثرة فى صحة الإنسان فمنها:

- مرض «الشعرية أو الترخينية»: وتسببه ديدان تعيش فى لحم الخنزير، وهذه الديدان تستقر فى عضلات آكل لحم الخنزير وعلى الأخص عضلات التنفس، كذلك فى المخ أو العين أو القلب أوالرئة أوالكبد، وفى أى مكان تستقر فيه لها أثر مروع، فمثلا فى المخ تصيب الإنسان بالجنون أو الشلل وفى العين تفقد الرؤية تماما وتصيب بالعمى، وإذا وصلت إلى جدار القلب فإنها تتسبب فى ذبحة قلبية.
- الدودة الشريطية: تنتقل هذه الدودة من الحيوان إلى أمعاء الإنسان، ويبلغ طولها بضعة أمتار، ولرأسها ما بين (٢٢ : ٣٢) خطافا

تتثبت به فى جدار الأمعاء، وتتسرب دائما يرقاتها إلى مجرى الدم لتستقر فى أحد أعضاء الجسم كالقلب أو الكبد أو العين ثم تتحوصل فيه فإذا استقرت فى المخ وهو مكانها المفضل فإنها تتسبب فى حدوث مرض الصرع. وهذا هو الفارق بين خطر الدودة الشريطية التى تنتقل من الخنزير إلى الإنسان والأخرى التى تنتقل من حيوان آخر كالبقرة مثلا، فدودتها لا تمتلك هذه القدرة الرهيبة على السياحة والتجوال بيرقاتها فى جسم الإنسان كى تدمره فى عنف عجيب

- الدوسنتاريا الأميبية الخنزيرية: لكون الخنزير يعيش على الجيفة والقاذورات ولا يقلع عن ذلك أبدا وأيضا لكونه يأكل براز الحيوانات الأخرى التى تعيش معه حتى لو توفر له الغذاء الأنسب من هذا فإنه يكون مزرعة لمرض الدوسنتاريا الأميبية وبالتالى ينتقل المرض منه إلى الإنسان، والدوسنتاريا الأميبية الخنزيرية هى أخطر أنواع الدوسنتاريا على الإطلاق

- الدوسنتاريا الخنزيرية: هى أكبر الميكروبات ذات الخلية الواحدة التى تصيب الإنسان، ويوجد هذا الميكروب فى براز الخنزير وينتقل إلى طعام الإنسان بطرق عديدة، وباستقراره فى الأمعاء الغليظة يُحدث إسهالا و دوسنتاريا مصحوبة بالمخاط والدم. وقد يُحدث التهابا بالرئة وبعضلة القلب. وإذا ثقب القولون فإنه يؤدى للوفاة

- دودة المعدة القرحية: هى دودة تصيب الخنزير أولا ثم تنتقل إلى الإنسان آكل الخنزير وتصيب الأطفال بالذات، وتتسبب فى حدوث إسهال والتهاب بالمصران الغليظ. وتسبب آلاما شديدة لا قبل للكبار بها فما بالكم بالأطفال

حيوان الخنزير
فى الديانات السماوية

لقد صنف العلماء فى الغرب البروتين الحيوانى إلى درجات حسب قدرة الجسم على الاستفادة منه فجعلوا، لحوم الدواجن فى المرتبة الأولى ومن ثم لحوم الضأن (الغنم البيضاء) فهى أطيب اللحوم الحمراء على الاطلاق فى المرتبة الثانية، أما المرتبة الثالثة فاحتلها لحوم الأبقار ومن ثم تكون لحوم الخنازير فى المرحلة الرابعة. على الرغم من تحريم لحوم الخنازير فى الديانات السماوية.

فقد حرم فى الكتاب المقدس (العهد القديم) عند اليهود فى :

- سفر اللاويين ١١ آية ٧
- سفر أشعياء ٦٥ آية ٤
- سفر التثنية ١٤ آية ٨
- سفر اشعياء ٦٦ آية ٣

أما عند الإخوة المسيحيين فلحم الخنزير غير مستحب كما جاء فى الكتاب المقدس بعهديه فإنه بالإضافة لما قد ذكر فى العهد القديم لأن السيد المسيح لم ينقض الناموس بل أكمله وذلك فى :

- إنجيل متى ٥ الآية ١٣
- إنجيل متى ٧ آية ٦
- إنجيل لوقا ١٥ آية ١٩

وأكبر دليل على ذلك أن الكثير من الإخوة المسيحيين فى بلادنا لا يقدمون على أكل لحم الخنزير وخاصة أنها لا تربى فى الأديرة ولكن أغلب المستهلكين لها من الأجانب.

أما فى القرآن الكريم فكان تحريم الخنزير واضحا جليا: فى سورة البقرة الآية ١٧٣ ﴿ إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ ﴾ وفى سورة المائدة الآية ٣ ﴿ حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ ﴾ وفى سورة الأنعام الآية ١٤٥ ﴿ قُل لَّا أَجِدُ فِي مَا أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَىٰ طَاعِمٍ يَطْعَمُهُ إِلَّا أَن يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَّسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ خِنزِيرٍ فَإِنَّهُ رِجْسٌ أَوْ فِسْقًا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ ﴾. وفى سورة النحل الآية ١١٥ ﴿ إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ ﴾.

وحيوان الخنزير حيوان يحتوى على أكثر من ٤٥٠ مرضا وبائيا ويأكل كل شىء سواء حيوانيا أم نباتيا فيأكل الفئران والذباب والديدان والصراصير والنفايات وبقايا جثث الدواجن وأى نباتات تصل إليه. ولحم الخنزير به كمية كبيرة جدا من الدهن وخاصة أنه يندمج ضمن الخلايا العضلية للحم علاوة على تواجدها خارج الخلايا فى الأنسجة الضامة بكثافة عالية فيها وقد أثبتت الدراسات العلمية أن الإنسان عندما يتناول لحم الحيوانات آكلة اللحوم مثل الخنزير فإن استحلابها يكون عسيرا فى أمعائه وجزئيات الدهون الثلاثية تمتص كما هى

دون أى تحول وترسب داخل أنسجة الإنسان كدهون حيوانية أما عن الكوليسترول الناجم عن تحلل لحم الخنزير فى الجسم فيظهر فى الدم على شكل كوليسترول جزئى كبير الذرة يؤدى إلى ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين التى تؤثر على عضلة القلب ولكن الخطورة تكمن فى أن الكولسترول الموجود فى خلايا السرطان تشبه إلى حد كبير الكولسترول المتشكل عند تناول لحم الخنزير. ولحم الخنزير غنى بالمركبات عالية الكبريت وهى تؤثر على قابلية امتصاص الأنسجة للماء مما يجعلها سهلة التعفن هذا إلى جانب جميع الأمراض التى تصل إلى حوالى ٢٧ مرضا مشتركا يمكن أن ينقله إلى الإنسان. لذلك يجب أن نمتنع عن التعامل مع هذا الحيوان وفى حالة وجوده فى أى مكان فيجب أن نحمى أنفسنا من الأمراض التى تصيبه وينقلها إلينا وخاصة مرض انفلونزا الخنازير وذلك عن طريق:

- غسل الأيدى بالماء والصابون عدة مرات فى اليوم خاصة بعد التعامل مع الحيوانات.
- تجنب الاقتراب من الشخص المصاب بالمرض.
- ضرورة تغطية الأنف والفم بمناديل ورق عند السعال.
- استخدام كمامات على الأنف والفم لمنع انتشار المرض.
- تجنب لمس العين أو الأنف فى حالة تلوث اليدين.
- الامتناع عن تربية الخنازير لأنها محرمة فى الديانات السماوية وذلك لكونها وعاء لكثير من الأمراض.

حظائر الخنازير قنبلة موقوتة

حظائر أو (زرائب) الخنازير تعتبر بؤرا ملتهبة تشكل حزام تلوث قاتلا وقنابل موقوتة قد تنفجر فى أى لحظة فهى حضانات لأنواع عديدة من الأمراض.. حيث يعد «الخنزير» وسيطا لنقل العدوى للإنسان الذى يستخدمه ليخلصه من ٤٠٪ من زبالة المنازل المتمثلة فى بواقى الطعام وفضلات المطبخ.. وفى نفس الوقت يمثل للزبالين ثروة حيوانية مربحة ولكنه الآن وفى ظل انتشار أنفلونزا الخنازير ينذر بكارثة إنسانية خطيرة.. خاصة بعد تأكيد خبراء الصحة العالمية أن احتمالات حدوث التحور المحتمل لفيروس أنفلونزا الطيور الى فيروس بشرى تزيد إذا اجتمع هذا الفيروس مع فيروس الأنفلونزا العادية فى جسم خنزير أو حصان.

والحظائر ما هى الا مقالب للقمامة المجتمعة يوميا من المنازل وتعيش فيها الخنازير والمواشى والطيور بكافة أنواعها وتعتبر تربية الطيور مع الخنازير فى وجود الإنسان خطرا كبيرا وخاصة فى بؤرة ملوثة مثل مناطق الزبالين وممكن الخطورة أن الطيور المصابة قد تلقى بفضلاتها على غذاء مثل الدجاج وتزداد الخطورة إذا تلاقى فيروس أنفلونزا الطيور وفيروس الأنفلونزا العادية الذى يصيب الإنسان فى جسم الخنزير ويؤدى التحور

إلى خلق النوع الثالث من الفيروس البشرى الذى قد يصيب الإنسان مشيرا إلى أن هذا ما حدث بالفعل فى دول شرق آسيا التى انتقلت العدوى فيها من الطيور إلى الإنسان لوجود الخنزير هناك.

وفى مصر مساحة الحظيرة تبدأ من ٥٠٠ متر ويربى فيها ما لا يقل عن ٤٠ خنزيرا ومحاطة بالصفيح. ويربى فيها أنواع مختلفة من الخنازير التى تتعدد سلالاتها حيث توجد سلالات عديدة وألوان عديدة للخنازير منها الأسود والأبيض والاحمر وهناك سلالة مستوردة أمريكية يتم استيرادها من أمريكا يزن الخنزير الواحد فيها ٦٠٠كيلو. ولكنه لا يتغذى على القمامة بل يتغذى على العلف (فول صويا وكسب) وهذه السلالة مكلفة ولكن السلالات المصرية أرخص. والخنزير المصرى يأكل القمامة بشراهة ويأكل كل ما هو موجود ووزنه لا يزيد على ١٢٠كيلو والخنزير المصرى مكسبه سريع حيث يزيد حجمه سريعا من كثرة الضرب والأكل فهو منعدم الإحساس كما أن دورة تربية الخنزير تتراوح ما بين ٦ شهور و٨ شهور لذلك فإن مكسبه مضمون.

تفتقر الخنازير إلى الغدد العرقية التى تعمل على خفض الحرارة مثل بقية الثدييات ولذلك فهى تحتاج للمياه أو الطين لتبريد أجسادها فى درجات الحرارة المرتفعة.

وحظائر الخنازير تنتشر وسط التجمعات السكنية حتى يكون سهل وصول القمامة إليها فنجد هذه الحظائر فى منشية ناصر - إمبابة - أرض اللواء - المعتمدية - المهندسين بجوار المحور - طرة (محافظة حلوان) - عزبة النخل.

طرق ذبح الخنازير

تختلف طرق الذبح حيوان الخنزير من بلد لأخرى:

١ـ فى مصر:

تختلف طرق ذبح الخنزير عن البقر وباقى الحيوانات فهو يتميز برقبة مكتنزة عريضة يصعب اختراقها عادة بالسكين ولكن يذبح الخنزير فى المجزر بطريقة مختلفة وهى عبارة عن سكين حاد رفيع جدا وطويل يتم غرسه فى قلب الخنزير وطبعا مع صوت للذبيحة حاد ومميز وغير جيد ولكن بعد ذلك تؤخذ الذبيحة فى أحواض بها ماء ويتم بواسطة آلات لها أصابع نزع الشعر المغطى لجسم الخنزير ومنها ينقل آليا إلى منطقة أخرى ليكمل العمال على نظافته وتعلق ذبيحة الخنزير وتنظف وتشطف برشاش مائى ومنها تخرج أحشاؤه ويتم الكشف عليه ميكروسكوبيا للبحث عن الديدان الشرطية وباقى الأمراض الأخرى الخطيرة التى يمكن أن تكون منتشرة بين الحيوانات فيكون الخنزير شبيها بالكيس الدهنى الأبيض الكبير وبعد كل تلك العمليات ينقل إلى أماكن تصنيعه إلى أنواع من اللحوم المعالجة التى يحبها السياح فى الفنادق الكبرى ويحفظ فى ثلاجة تبريد.

٢ـ فى بعض البلاد الأوروبية:

طرق ذبح الخنازير فى رومانيا:

- يقومون برعاية الخنازير بكل رعاية واهتمام حتى يحين وقت الذبح.
- أنسب أوقات الذبح فى رومانيا شهر ديسمبر.

- يتم ربط الخنزير من رجليه الأماميتين ويتم توصيل الربط للصدر بحبل طويل.
- يتم سحب الحيوان إلى مكان الذبح.
- يتم وضعه على الأرض.
- يقوم أحد الرجال بسحب قدميه الأماميتين من أمام رأسه ويثبت بها رأسه ويسحب الحبل.
- يتم تثبيت الحيوان بصورة جيدة.
- يطعن الحيوان بسيخ مدبب الرأس فى الرقبة ولا يقطع لأن الخنزير يملك جلدا سميكا وأسفله طبقة من الدهن.
- يتم سحب السيخ بسرعة لخروج نافورة الدم التى تجمع فى وعاء.
- يموت الخنزير بعد إصداره لأصوات مرعبة وعالية تكون ممزوجة بالصراخ والآهات.
- يغطى جسم الخنزير بالقش لإزالة الأوساخ العالقة بجلده.
- يتم أخذ وعاء الدم لتصنيعه وإشعال النار ليحرقوا الخنزير.
- يتم إعادة عملية الحرق عدة مرات حتى يتم التخلص من الشعر الموجود بالجلد.
- يفتح الخنزير باستخدام فأس أو آلة حادة.
- تفرغ محتوياته ويقطع اللحم إلى قطع مختلفة الأحجام يسهل استهلاكها.

الأمراض التى ينقلها الخـــنزيـــر

ان الخنزير مرتع خصب لأكثر من ٤٥٠ مرضا وبائيا. وهو يقوم بدور الوسيط لنقل ٥٧ منها الى الإنسان عدا بعض الأمراض التى يسببها أكل لحمه مثل عسر الهضم وتصلب الشرايين وسواها.

والخنزير يختص بمفرده بنقل ٢٧ مرضا وبائيا إلى الإنسان و تشاركه بعض الحيوانات الأخرى فى بقية الأمراض لكنه يبقى المخزن والمُصدّر الرئيـس لهذه الأمراض : منهـا الكلب الـكاذب و داء وايل و الحمى اليابانية والحمى المتوهجة والحميرة الخنزيرية وغيرها.

يوجد امراض يسببها اكل لحمه مثل:

- تليف الكبد وتصلب الشـرايين : وضعـف الذاكرة والعقم والتهاب المفاصل وأنواع أخرى مختلفة من السرطانات وأوبئة أخرى كثيرة. وهذه الأوبئة يمكن ان تنتقل من الخنزير إلى الإنسان بطرق مختلفة منها :

١- عـن طريق مخالطته اثناء تربيتـه أو التعامل مع منتجاته (وتعتبر أمراضـا مهنية) وهى لا تقل عن ٣٢ وباء تصيب فى الأغلب، عمال الزرائب والمجازر والبيطريين منها :

- أنواع من البثور العميقة والإسهال والدبدان والإسهال والحمى اليابانية الدماغية والتهاب الفم البثرى السارى.

٢- عن طريق تلوث الطعام والشراب بفضلاته وهى لا تقل عن ٢٨ مرضا منها:

○ الإسهال والأسكاريس والانسداد الوشيقى والديدان القنفذية والكبدية والمفلطحة وشوكية الرأس والدودة المسلحة الخنزيرية والشعيرات الحلزونية وغيرها.

٣- عن طريق تناول لحمه ومنتجاته وهى أكثر من ١٦ مرضا منها:

○ داء المبيضات - داء الحويصلات الخنزيرية - الحمى المالطية - الدودة الكبدية والدودة الشعرية الحلزونية والشريطية والسل وغيرها.

ولعل هذا يؤكد ما ذهب إليه العالم من أن الحظر المفروض على المسلمين بعدم ملامسة الخنازير ليس بحاجة إلى تبرير. فإن الخنزير يحتوى فى جسمه على عدد كبير من الطفيليات والفيروسات والجراثيم وأكثر من ٥٠ نوعا منها يصيب الإنسان قبى داخلة فيما يسمى بالأمراض الحيوانية البشرية المشتركة ZOONOSIS ويمكن أن نقسمها ضمن المجموعات التالية:

أولا: الأمراض الفيروسية والجرثومية:

منها داء الكلب والحمى الصفراء والمالطية والسل والحمى القلاعية والفيروس التقرحى. لكن أهمها ما يختص الخنزير بنقله وهى:

○ الالتهاب السحائى المخى وتسمم الدم الناجم عن الإصابة بالمكورات السبحية الخنزيرية المكتشفة عام ١٩٦٨ والتى فسرت الحالات الغامضة من الوفيات التى حدثت حينئذ فى الدانمارك وهولندا.

○ وقد تبين ان هذه الجراثيم شديدة الفتك بالإنسان وتسبب التهاب السحايا المغلفة للمخ بإفراز سموم معينة فى دم المصاب، والذين أصيبوا بهذا المرض ونجو من الموت بعد علاج شاق أصيبوا بالصمم الدائم وفقدان التوازن. وقد تبين أن هذا الميكروب يحدث التهابا فى الأغشية الملاصقة للمخ، ويفرز سموما بتركيز عال فى دم المصاب تؤدى إلى موته، والذين يفلتون من الموت يصابون بعد علاج مضن بصمم دائم وفقدان للتوازن نتيجة خلل فى خلايا المخ أحدثه هذا الميكروب الخطير.

○ الحمرة الخنزيرية وينتقل من الخنزير إلى اللحامين والدباغين وسواهم وتكون بشكل لوحة محمرة مؤلمة جدا، وحارقة على الأيدى مع أعراض عامة من ارتفاع الحرارة وقشعريرة والتهاب العقد والأوعية اللمفاوية.

ثانيا: الأمراض التى تسببها الحيوانات الأولية:

يعتبر الخنزير العائل الخازن لنوعين من المثقبات TRYPANOSOMA :

اولاهما: طفيلى وهو داء النوم الإفريقى.

ثانيهما: يحدث داء شاغاس المستوطن فى أمريكا الجنوبية، كما يعتبر الخنزير العائل الأكبر لنوع من الاسهال الأميبى. لكن أخطر هذه الطفيليات هو المتحول الأميبى الهدبى المسمى بالزقيات الكولونية BALANTIDIUM COLI يتطفل فى الأمعاء الغليظة للخنزير والقردة، لكن فرص الاتصال النادرة بين القردة والإنسان تجعل الخنزير المصدر الوحيد لعدوى الإنسان وإصابته بما يسمى بالزحار الزقى.

والزحـار الزقى من الأمـراض المهنيـة التى يصاب بهـا العاملون على تربيـة الخنازير أو ذبحها أو الاتجار بهـا حيث تتلوث أيديهم بمفرغـات الخنزير ومنها تنتقل بالطعام إلى أمعائهم فيصابون بحالات من الإسهال الشديد والمتكرر مع مغص ودوار وهزال أحيانا ويمتد الأمر لظهور تقرحات فى الأمعاء، قد تثقب وقد تؤدى إلى وفاة المصاب.

ثالثا: الأمراض التى تسببها الحشرات والحلم:

حيث يعتبر الخنزير عائلا لعدد من الطفيليات الخارجية للإنسـان منهـا أنواع من البعوض والبراغيث والقمل، ومنها ذبابة تسـى تسـى الناقلـة لطفيلـى داء النوم وأنواع من ذباب الجلـد تصيب برقاتها الفم والعـين والأنف والجروح المكشـوفة ومنها أنواع مـن الحلم قريبة من طفيلى الجرب.

رابعا: الأمراض التى تسببها الديدان المفلطحة :

١ـ صنف المثقوبات :

وهـى التى تصيب الـدم حيث يصـاب الخنزير بديدان البلهارسـيا اليابانية والتى تخرج بويضاتها مع براز، كما يصاب بنوع من المثقوبات يصيب الرئتين وتنتقل للإنسان فى كثير من بلدان العالم، أما عن المثقوبات المعوية والكبدية فللخنزير منها نصيب غير قليل وأهمها:

المتوارقـة البسـكية FASCIOLOPSIS BUSKI من الديدان المعوية ـ الكبدية وهى تنتشـر فى آسـيا من الصين إلى البنغال وتعيش الديدان

البالغة فى الأمعاء محدثة التهابات موضعية ونزيفا وتقرحات فى جلد المعى الدقيق مع إسهال مزمن وفقر دم وقد تحدث استسقاء البطن مؤدية إلى الوفاة.

ومنهـا الدودة الكبديـة الصينيـة CHLONORIHIS SINEASIS وتنتشـر فى بلدان الشـرق الأقصى كاليابان والصين، والخنزير العائل الرئيسـى لها. تعيش هذه الديدان فى القنـوات الصفراوية وإذا كثرت أعدادها عنـد المصاب أحدثت تضخما فى الكبد وإسـهالا مزمنا وإعياء شديدا انتهى بالوفاة.

٢ـ صنف الديدان الشريطية:

ويصيب الخنزير منها نوعان :

الشـريطية العوسـاء العريضـة D.LATUM ويصاب الإنسـان بالطـور البالغ منها. والنوع الأهم هو الشـريطية المسـلحة TAENIA SOLIUM والمسماة الدودة الوحيدة المسلحة وهـى تعيش فى طورها البالـغ فى أمعاء الإنسـان. طولها من ٢ـ٣ أمتار، لهـا رأس أصغر من الدبوس مزود بأربع ممصات ويطوق قمته طوق من الأشواك، يلى الرأس عنق قصير ينمو منه باسـتمرار قطع أو أسلات صغيرة تنمو كلما بعدت عن الرأس مكونة جسـم الدودة الذى يشـبه الشريط والذى يحتوى على أكثـر مـن ١٠٠٠ قطعة وتمتلئ القطع الناضجة بـآلاف البيوض. حتى تصبـح فى النهاية مجرد كيس مثقل بذلـك البيض والذى ينمو فى كل واحدة منها جنين كروى مسدس الأشواك.

وتنفصل الأسلات النهائية لتخرج مع براز المصاب، وتعيش في التربة الرطبة زمنا طويلا حتى يأتي خنزير فيلتهمها مع ما فيها من بيض وفي أمعاء الخنزير تعمل عصاراته الهاضمة على حل غلاف هذه البيوض لتنطلق منها الأجنة مخترقة جدار الأمعاء إلى الدورة الدموية للحيوان، وبواسطة الدم تستقر في عضلات الخنزير مكونة حويصلات كروية أو بيضاوية بطول ٦ـ ١٨ ملم. في كل منها يرقانة لها رأس صالح لكي يكون دودة جديدة كاملة ويحدث هذا إذا ما تناول الإنسان من اللحم المصاب دون أن ينضج تماما لقتل ما فيه من تلك اليرقانات. والخنزير هنا يقوم بدور العائل الوسيط والذي يعتبر المصدر الوحيد لعدوى البشر.

وقد يحدث أن يحل الإنسان محل الخنزير ليصبح العائل الوسيط في دورة تنتهي بطريق مسدود وذلك عندما يصادف أن يبتلع الإنسان طعاما ملوثا بذلك البيض. سواء من فضلاته هو أم من مصدر خارجي، فيفقس البيض في أمعائه وتنطلق من ثم الأجنة مسدسة الأشواك في أمعائه مخترقة جدارها الى دورته الدموية وتجول مع الدم لتستقر بأي جزء من أعضائه سواء في العضلات أم الرئتين أم الكبد أم القلب أم الدماغ، وهناك مشكلة حويصلات (أو كيسات) ومؤدية إلى إصابة الإنسان بما يسمى داء الحويصلات الخنزيرية CYSTICERCOSIS وكلما كان عددها في الجسم كبيرا، وكان العضو الذي استقرت فيه عضوا مهما كان خطرها عظيما.

... الحويصلات في المخ يؤدى إلى الإصابة بحالات من الصرع، ... شهور تظل عدوى جزئى، مع دوار واضطرابات عصبية حسية.

... ينطلق منها إلى الدم مواد سامة، وقد يؤدى إلى الموت، علما بأنه ... يعرف لهذا المرض حتى اليوم أى علاج ناجح.

... صحيح، كما يقول المدافعون عن الخنزير، إن البقر يصاب بدودة ... شبيهة هى الشريطية العزلاء، وإن الإنسان عند أكله للحم البقر ... يصاب بتلك الدودة بالطور البالغ مع أعراض مشابهة لما تحدثه ... الشريطية المسلحة (الخنزيرية) لكن لو ابتلع بيض الدودة الشريطية العزلاء وهذا فرق مهم للغاية إذ إن داء الحويصلات عند الإنسان ... ينتج فقط عن دودة الخنزير الشريطية علما بأنه مرض خطير للغاية ... قابل له في دودة البقر.

الديدان شوكية الرأس: وهى شائعة في الخنزير واكتشفت بين ... بين فلاحى وادى الفولغا في جنوب روسيا.

الديدان الخيطية أو الأسطوانية: منها ثعبان البطن أو الأسكاريس ... أثبتت التجارب أن الخنزير يساعد على انتشارها ومنها الديدان ... شعرية الرأس، لكن أشدها خطرا على بنى البشر هى الدودة الشعرية ... الحلزونية SPIRALIS TRICHINELLA

تعيش الديدان البالغة في أمعاء الإنسان والخنزير وهى ديدان قصيرة ... طولها من ٢ـ٤ ملم تتغلغل الإناث المثقلة بالبيوض بين الزغابات المعوية ... وتضع صغارها (اليرقانات) هناك. فهى لا تضع بيضا، إذ يفقس البيض

وهو في بطنها، وتخترق اليرقانات جدر الأمعاء إلى الدم وتطوف مع لتستقر في عضلات مضيفها حيث تنمو ليصل طولها إلى ١ملم ثم تلتف على نفسها وتتحوصل. فإذا أكل إنسان لحم الخنزير المصاب انحلت الحويصلات في أمعائه وتخرج منها الأجنة لتتطور في امعائه الى الديدان البالغة والدودة الشعرية البالغة ليست الخطرة على الانسان، لكنها تتزاوج في أمعائه وتموت الذكور، ترقد الإناث الملقحة في جدران الأمعاء لتضع يرقاناتها بعد أسبوع واحد، تخترق هذه اليرقانات جدر الأمعاء إلى الدم حيث تستقر في أي جزء من جسم الإنسان محدثة ما يسمى بداء الشعيريات الخنزيرية TRICHINOSIS وهي تكثر في عضلات الحجاب الحاجز للمصاب وفي حنجرته ولسانه وعينيه.

وتتميز المرحلة الأولى من المرض باضطرابات معدية ـ معوية والاسهال الشديد، والحمى مع الضعف العام.

أما المرحلة الثانية والتي تظهر بعد انتشار اليرقانات في الجسم فكثيرا ما تكون قاتلة ومن أعراضها انتفاخ الأجفان. وانتفاخ تحت العينين، وآلام عضلية مبرحة، واضطرابات حركة العينين وعضلات التنفس والبلع، كما يصاب بحمى قد تكون مستمرة مع عرق غزير وهذيان. وإذا وصلت إلى السائل الدماغي الشوكي ظهرت أعراض التهاب الدماغ والسحايا.

وبعد تكلس تلك الحويصلات، تبدأ المرحلة الثالثة بانتشار الارتشاح في الوجه والبطن والأطراف مع ضعف شديد ووهن عام وجفاف جلدي

ونزيف وتضخم فى الطحال واضطرابات عصبية عقلية. وتحدث معظم الوفيات بين الأسبوع الرابع حتى الأسبوع التاسع.

والمعروف أنه لا يوجد عقار نوعى لداء الشعيرات والمشكلة الحقيقة هى أنه لا نتمكن من التشخيص قبل الوفاة وعدم القدرة فى أخذ عينة من الحجاب الحاجز.

داء القرحات الوعائية المدارية : يؤكد العلماء أن الدورة الدموية المحيطية قد تضطرب فى ظروف مناخية خاصة نتيجة تناول لحم الخنزير محدثة تقرحات مؤلمة على الساقين، وأن هذه الآفة انتشرت بين الجنود الألمان أثناء الحملة التى قادها رومل فى شمال أفريقيا.

خامسا: أمراض جسمانية غير طفيلية مثل:

السرطانات بأشكالها - السمنة وأمراض الشرايين والقلب - التهاب المفاصل - أمراض الحساسية والأمراض والجلدية - أمراض التهاب العضلات والغضاريف. ومازال العلم يكتشف الكثير من الأمراض التى يسببها الخنزير إلى يومنا هذا.

لعل أهم مصدر لعدوى الخنازير هو العادة المتبعة من تربية الخنازير على القمامة وعادة الخنازير الذميمة من التهام الفضلات والنفايات. إذ إن القمامة تضم بقايا خنزيرية مصابة حتى إن أحد الباحثين يسمى الدودة الشعرية الحلزونية بدودة القمامة. وهكذا

تجتمع الدودة مع الخنزير فى القذارة والرجس. وسبب مهم آخر لاحظه بعض الباحثين، وهو أن الخنازير تصاب أيضاً نتيجة أن بعضها يأكل أذيال بعض فى المرابى المكتظة بها.

وتقوم الجرذان أو الفئران بدور مهم، فهى تصاب بالمرض إذا أكلت ما ينبذ من بقايا من لحوم الخنازير المصابة. وتعدى الجرذان بعضها لأنها تأكل لحوم بعضها، حية وميتة، ثم تنتقل العدوى إلى الخنازير إذا أكلت جيف تلك الجرذان فى أكوام القمامة، وهكذا تحدث دورات عدوى مختلفة من جرذ إلى جرذ، ومن خنزير إلى جرذ ومن جرذ إلى خنزير ومن خنزير إلى إنسان.

مرض الأنفلونزا

تعتبر انفلونزا الخنازير وانفلونزا الخيول وانفلونزا الطيور من اهم الأمراض الحيوانية الفيروسية. على رغم أن انفلونزا الخنازير وانفلونزا الطيور تعتبر كل منهما مرضاً مشتركاً، يحتمل اصابة الإنسان. إلا أن هذه الاحتمالات تحتاج لظروف خاصة.

مسبب المرض:

ثلاثة أنواع فيروسات من عائلة ORTHOMYXOVIRIDAE هي التي تسبب الانفلونزا وهي A و B و C وتوجد فيروسات الأنفلونزا من نوعي A و C في الإنسان فقط بينما نوع A توجد منه فيروسات خاصة بالإنسان وأخرى بالطيور وأخرى بالخيول والخنازير ولذلك يهمنا هذا النوع A.

١- أنفلونزا الخنازير SWINE FLU :

يسببها فيروس RNA، من عائلة ORTHMYXOVIRIDAE من نوع INFLUENZA VIRUS وقد يصيب هذا الفيروس نفسه الإنسان والخنازير.

وانتشرت انفلونزا الخنازير في الولايات المتحدة وكندا وأوروبا واليابان والمكسيك وتايوان وشرق آسيا وكينيا وتسبب خسائر اقتصادية كبيرة في انتاج الخنازير كل عام.

ويظل المصاب حاملاً للعدوى يفرزها حوالى ٣ شهور وتلعب ديدان الأرض وبويضات الديدان الرئوية دورا مهما فى نشر عدوى المرض وتكون الأعراض فى الخنازير عبارة عن بداية مفاجئة وانتشار مرضى سريع وتتميز بـ:

- ارتفاع درجة حرارة الخنازير المصابة.
- فقد شهية وافرازات من الأنف ومن العين.
- صعوبة تنفس مع سعال وآلام عضلية.

وتستمر الحالة حوالى أسبوع وتصل نسبة النفوق ١-٤٪

أما فى الآدميين.. فقد اقتصرت الحالات المسجلة على الالتهاب والرعشة والتهاب الزور والسعال مع الآلام العضلية وتنتقل العدوى غالباً عن طريق الجهاز التنفسى، مع الرذاذ المتطاير أثناء السعال. ويوجد نوع تسببه فيروسات (H3N2) TYPE A HONG KONG/68 المسببة لأنفلونزا البشر. ولكنها تنتقل عدواها إلى الخنازير من الإنسان.

وتوجد لقاحات ميتة لتحصين الخنازير ضد فيروسات انفلونزا الخنازير ولكن إنتاجيا عالى التكلفة لذلك تستخدم فى مزارع الخنازير فى البلاد الأوروبية.

٢- انفلونزا الخيول EQUINE INFLUENZA:

وهى مرض تنفسى سريع الانتشار بين الخيول خاصة أقل من خمس من العمر. وتسببه فيروسات الانفلونزا من نوع A. وكان اول من

اكتشفه وسجله HELLER، خلال وباء فى السويد عام ١٩٥٥، ثم تمكن SOVINOVA هو وزملاؤه فى براغ من عزل الفيروس المسبب وتسميته Heq, Neq.

وفى عام ١٩٦٣م، ظهر وباء بين خيول الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وخلاله أمكن عزل فيروس آخر من نوع A أيضاً كمسبب لهذا الوباء فى ميامى بفلوريدا، وسمى هذا الفيروس الجديد Heg, Neg, وهذه الفيروسات قادرة على انتاج طفرات مقاومة وضارية، والمرض متوطن فى كثير من بلاد العالم. ويساعد على انتشاره تجميع الخيول فى المعارض والتدريب والسباقات. وقد ظهر المرض بصورة وبائية فى مصر عام ١٩٨٩.

وعلى رغم احتمال حدوث عدوى آدمية نتيجة لقدرة هذه الفيروسات على التحور. إلا أن المرض مازال مقصورا على الخيول ولم تسجل حالات آدمية به.

ولا تزيد مدة حضانة المرض فى الخيول على ١-٣ أيام فقط، ويعقبها ارتفاع فى درجة الحرارة لمدة ثلاثة أيام ثم سعال جاف يستمر عدة أسابيع وتصاحب الحالة إفرازات أنفية محدودة وصعوبة فى التنفس والتهاب الزور والتهاب شعبى مع التهاب عضلى وضعف وتصلب المفاصل ويتم الشفاء بعد ٣ أسابيع وقد يتأخر إلى ٦ شهور ونسبة النفوق غالبا منخفضة وينتشر المرض بسرعة عندما يتمكن أحد الفيروسين من الوصول إلى خيول المزرعة خاصة عمر عامين.

وهناك لقاح ثنائى يعطى حقنتان ثم جرعة منشطة بعد ٦ شهور. ويجب عند انتشار الوباء تشديد إجراءات العزل ومنع انتقال الخيول وإغلاق مزارعها.

٣ـ انفلونزا الطيور AVIAN FLUE:

ظهر أول وباء عالمى بهذا المرض فى قارة أوروبا عام ١٥٨٠م ثم انتقل إلى قارتى آسيا وافريقيا.

وكان التسجيل الثانى لوباء انفلونزا الطيور ووصوله للإنسان فى القرن الثامن عشر حيث حدثت ثلاثة أوبئة خلال الأعوام التالية ١٧٢٩ – ١٧٣٠ و ١٧٣٢–١٧٣٣ و ١٧٨١ – ١٧٨٢.

أما عن ثالث وباء تم تسجيله فى القرن التاسع عشر فكان الأنفلونزا الروسية خلال ثلاثة أعوام ١٨٣٠ – ١٨٣١ و ١٨٣٣ – ١٨٣٤ و ١٨٨٩ – ١٨٩٠

وفى القرن العشرين تم تسجيل حالات انفلونزا الطيور خلال أعوام مختلفة هى:

عام ١٩١٨ – ١٩١٩ حيث ظهور وباء أودى بحياة ٢٠ مليونا من البشر وهو الأنفلونزا الأسبانية H_1N_1

وفى عام ١٩٣٠ كان أول وباء لـ انفلونزا الطيور بمصر غير أنها لم تنتشر إلا فى عدد محدود من الطيور وتم السيطرة عليها بإنتاج لقاح محلى إذ كانت التربية قليلة ومحددة فى القطاع الريفى.

وفى عام ١٩٥٧ – ١٩٥٨ ظهر وباء الانفلونزا الأسيوية H_2N_2 وأدى إلى وفاة مليون شخص. وفى عام ١٩٥٩، أصيب رجل عمره ٤٦ سنة

بفيروس H_2N_2 فى أمريكا الشمالية. وفى عام ١٩٦٨ – ١٩٦٩ قتلت أنفلونزا هونج كونج فى أمريكا ٣٤٠ ألف شخص بفيروس من نوع H_3N_2. وفى عام ١٩٧٨ – ١٩٧٩ أصيب مربو طيور بفيروس من نوع H7N7 فى أمريكا الشمالية. وفى عام ١٩٩٦ أصيب ١٨ شخصا بفيروس من نوع H_5N_1 فى هونج كونج وفى عام ١٩٩٨ – ١٩٩٩ أصيب عدة أشخاص بفيروس من نوع H_9N_2 فى الصين وهونج كونج. وفى عام ٢٠٠٣ سُجلت إصابة حالتين من عائلة واحدة بفيروس من نوع H_5N_1 فى هونج كونج. وفى عام ٢٠٠٣ سُجلت ٨٠ حالة مصابة بفيروس من نوع H_5N_1 فى هونج كونج. وفى ديسمبر من نفس العام ظهرت إصابات بشرية فى جنوب شرق آسيا وتوفى ٦٨ فردا فى فيتنام بعترة الفيروس H_5N_1. وفى عام ٢٠٠٥ انتشر المرض فى دول شمال آسيا وبعض الدول الأوروبية ومنها روسيا وتركيا ورومانيا واليونان والمملكة المتحدة فأصبحت دول القارتين الإفريقية والأوربية معرضة لانتقال انفلونزا الطيور إليها عن طريق البرية.

وفى أبريل عام ٢٠٠٦ أكدت منظمة الصحة العالمية أن فيروس H_5N_1 الذى أصاب الطيور صار أشد ضراوة مما سبق لأن الفيروس له تحور خارجى وآخر داخلى لذلك حذرت المنظمة من قدرة الطيور البرية والطيور المهاجرة على سرعة انتشار المرض.

وفى عام ٢٠٠٧ تم حدوث تحور فى فيروس مرض أنفلونزا الطيور التى تصيب الأنواع المختلفة من الطيور وبذلك زادت الإصابات سواء

للطيور أم الأشخاص المخالطين كما أصبحت الإصابات أسرع مما سبق وظهرت عليها أعراض كثيرة جديدة.

فى عام ٢٠٠٩ تم حدوث تحور آخر لفيروس مرض أنفلونزا الطيور بحيث أصبح من السهل إصابة الإنسان ولكن فى ظروف معينة والمرض ينتشر عن طريق الاحتكاك بمواد برازية أو افرازات أنفية وتنفسية ملوثة من الطيور المصابة مع وجود احتمال بانتقال الفيروس من إنسان إلى آخر ولكن حدوث وباء عام يتطلب طفرة فى الفيروس تجعل منه فيروسا ممرضا للإنسان ومنقلا من فرد الى آخر وهنا تكمن الخطورة إذ قد يحدث ذلك فى إنسان لديه إصابة سابقة بفيروس الأنفلونزا البشرية ثم أصيب بأنفلونزا الطيور فيحدث عنده تولد للفيروس العجيب الذى ينتقل من إنسان إلى آخر.

وخطورة أنفلونزا الطيور أنه مرض سريع الانتشار من مزرعة الى أخرى حيث تحتوى إفرازات الطيور على كميات كبيرة من الفيروسات تلوث التربة والهواء عن طريق الأتربة العالقة وتلوث البواء ويصاب الطائر عند استنشاق الفيروس وينقله إلى جميع أدواته والأقفاص التى يحمل بداخلها. والطيور البرية والمهاجرة تلعب دورا كبيرا فى نقل العدوى للطيور الداجنة التى بدورها تنقله للأشخاص المخالطين لها بصورة مباشرة فى أماكن التربية أو محال البيع أو الذبح.

وتختلف عترات الفيروس المختلفة فى ميلها لتكوين الأشكال الخيطية على النحو التالى:

(أ) الغلاف الخارجي:

يتركب من غلاف دهني، تبرز منه على شكل نتوءات أشواك الجليكوبروتين من نوعين، هما:

1- (HA) HAEMAGGLUTININ

2- (NA) NEURAMINIDASE

وطول HA = ١٣٥ أنجستروم.

أما طول NA = ٦٠ أنجستروم.

(ب) السطح الداخلي:

وهو سطح الغلاف الداخلي المبطن ببروتين الفيروس. وكل خيط من الرابيبوسوم RNA يحمل شفرة بروتين واحد.

(جـ) قطع الجينوم:

وعددها ثماني قطع تكون في قلب الفيروس وهي خيوط RNA وتحمل الشفرة الوراثية للفيروس.

والقطع الثماني عبارة عن:

- ثلاث قطع كبرى هي البروتينات الداخلية للفيروس وتختص بعملية البلمرة في خلية الكائن الذي يصاب بالفيروس.
- ثلاث قطع وسطى مرتبطة سويا وتؤدي دورا قويا جدا في الإصابة وهي عبارة عن:

(أ) اثنتين تحملان شفرات NA و HA

(ب) ثالثة تحمل شفرة NP وهو النيوكليوبروتين ويمثل جزءاً من النيوكليوكابسيد.

○ والقطعة السابعة هى أصغر القطع وتحمل شفرة البروتين M وهو المكون الأكبر لغلاف الفيروس ENVELOPE

○ والقطعة الثامنة عبارة عن بروتين مسئول عن استنساخ الفيروس إلى ملايين النسخ داخل الجسم المصاب.

وتبعاً لنوع H تم التقسيم إلى ١٦ (H_1-H_2 ..) وتبعاً لنوع N تم التقسيم إلى q(N_1-N_2...) وحسب نوع كل من الانتيجنين HA وNA وهما المكونان الأساسيان لغلاف الفيروس - يتحدد عترة الفيروس ويحتوى الأنتيجين HA على حوالى ٤٥٪ من بروتين الفيروس وهو المسئول عن التصاق الفيروس بخلايا العائل واختراق الغشاء الخلوى ومن ثم دخول الفيروس إلى داخل الخلية.

ماهى انفلونزا الخنازير ؟

تعتبر أنفلونـزا الخنازيـر أحـد أمراض الجهـاز التنفسـى لدى الخنازير والتى يسـببها فيروسات الأنفلونزا التى تنتمى إلى أسرة ORTHOMYXOVIRIDAE التى تؤثر غالبا فى الخنازير.

١-هـذا النوع من الفيروسـات يتسـبب فـى تفشـى الأنفلونزا فى الخنازير بصورة دورية.

٢- فيروسـات أنفلونـزا الخنازير تـؤدى الى إصابات ومسـتويات مرتفعـة من المرض لكنها تتميز بانخفـاض معدلات الوفاة الناتجة عن المرض فى الخنازير.

٣- تبقى فيروسات الأنفلونزا منتشرة بين الخنازير على مدار العام إلا أن معظم حالات الانتشـار الوبائية بين الخنازير تحدث فى أواخر الخريف والشتاء كما هو الحال لدى البشر.

٤- شـأنه شأن جميع أنواع كل فيروسـات الأنفلونزا يتغير فيروس أنفلونزا الخنازير باستمرار.

٥- تصاب الخنازير بكل من فيروسات أنفلونزا الطيور والأنفلونزا البشرية.

٦- عندما تصيب أنواع مختلفة من فيروسـات الأنفلونزا الخنازير، تنشـأ احتمالية أن تقوم هذه الفيروسات بتبادل الجينات بحيث تظهر

فيروسات جديدة هي ناتج مزيج من فيروسات أنفلونزا الخنازير والطيور والبشر وذلك لوجود مستقبلات داخل خلايا جسم الخنزير لها قدرة خاصة إلى استقبال أنواع مختلفة من فيروس الأنفلونزا مما يجعل الفيروس يتحور ويغير في نفسه ويخرج من الخنزير له قدرة كبيرة على التحور وإصابة البشر.

٧- ظهرت أشكال مختلفة من فيروسات أنفلونزا الخنازير على مر السنين تم التعرف على أربعة أنواع فرعية لفيروس أنفلونزا الخنازير هي: H_1N_1, H_1N_2, H_3N_2, H_1H_1.

٨- معظم فيروسات الأنفلونزا التي تم عزلها مؤخراً من الخنازير كانت فيروسات H_1N_1 . وتم عزل فيروسات أنفلونزا الخنازير الكلاسيكية فيروس الأنفلونزا من النوع H_1N_1 لأول مرة من خنزير في ١٩٣٠.

٩- تصيب فيروسات أنفلونزا الخنازير البشر حين يحدث اتصال بين الناس وخنازير مصابة. وتحدث العدوى للخنازير أيضا حين تنتقل أشياء ملوثة من الناس أو الطيور إلى الخنازير فتصاب الخنازير بأنفلونزا البشر أو أنفلونزا الطيور. وعندما تصيب فيروسات أنفلونزا من أنواع مختلفة الخنازير يمكن أن تختلط داخل الخنزير وتظهر فيروسات خليطة جديدة لأن الخنزير وعاء لجميع سلالات الأنفلونزا.

١٠- يمكن أن تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر ويمكن أن تنقل من شخص إلى آخر. ويعتقد أن الانتقال بين

البشر يحدث بنفس طريقة الأنفلونزا الموسمية عن طريق ملامسة شيء ما به فيروسات الأنفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف ومن خلال السعال والعطس.

تاريخ مرض أنفلونزا الخنازير

اكتشف المرض لأول مرة عام ١٩١٨ في مدينة «ديكس» بولاية نيوجرسي في الولايات المتحدة الأمريكية، في عام ١٩٣٠ اكتشف أن فيروس (H_1N_1) المسبب لأنفلونزا الخنازير يوجد منه أربعة أنواع على الأقل.

وكان فيروس غير متحول لا يصيب البشر عادة لكنه قد يصيب من يُكثرون من مخالطة الخنازير مثل مربي المواشي والجزارين ودباغي الجلود وغيرهم. وسجلت عدة إصابات بشرية به سابقا وكذلك انتقاله من إنسان إلى آخر إنما بشكل نادر جدا. ويسجل مركز مكافحة الأمراض والأوبئة الأمريكي (١-٢) إصابة بشرية بالفيروس سنويا.

وفي عام ١٩٧٦ اكتشف أول حالة لانتقال المرض الى الإنسان فأعلن عن وفاة حالة واحدة وإصابة أكثر من ٢٠٠ شخص.

وفي عام ١٩٨٨ أصيبت سيدة أمريكية وتلقت العلاج ولكنها توفيت بعد أسبوع. وعُثر على إصابات بشرية كثيرة لكنها لم تعان سوى من أعراض بسيطة.

فى عام ٢٠٠٥ سُجلت ١٢ إصابة بشرية فى الولايات المتحدة ولم يمت أى منها.

فى عام ٢٠٠٧ ظهر الفيروس مرة أخرى فى الولايات المتحدة وأسبانيا.

فى يناير ٢٠٠٩ أصيب ١٢ شخصا بالفيروس فى الولايات المتحدة الأمريكية غير إنه لم تقع أى حالة وفاة بالمرض.

فى ابريل ٢٠٠٩ ظهر الفيروس الجديد خليطا من فيروسات أنفلونزا الخنازير (H_1N_1) وانفلونزا الطيور (H_5N_1) يحمل حامضا نوويا بشريا أى مورثة بشرية قادرة على إصابة الإنسان بالمرض والانتقال من شخص إلى آخر بعد تحورها.

مخاطر المرض

كانت هناك مخاوف من أن فيروس أنفلونزا الطيور القاتل قد يندمج مع 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 ولكن مع ظهور حالات أنفلونزا الخنازير أصبحت المخاوف أكبر.

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 للـ DNA (الحامض النووى الديوكسى ريبوزى) ومع الوقت تتجمع هذه الطفرات لتنتج نوعا جديدا من الانفلونزا فيما يسمى بالتحول الجينى (ANTIGENIC DRIFT) ولا عجب فى ذلك لأننا نتعامل مع أساتذة التطور كما يسميها العلماء.

وإذا صادف أن امتزج نوعان من الأنفلونزا فى خلية حيّة، فإنها تنتج نوعا قويا من فيروس الأنفلونزا شديدة العدوى، وقد تسبب هذا

الامتـزاج فى موجتى وباء عند البشـر حدثت الأولى فى ١٩٥٧ وحملت اسم (الأنفلونزا الآسيوية) وسميت الثانية (أنفلونزا هونغ كونغ) وذلك عندما انتشـرت فى عام ١٩٦٨ وتكـرر الأمر فى موجات ضربت الصين ١٩٩٧ وهولندا والصين فى ٢٠٠٣ وتعتبر تلك الموجات استثنائية علميا، لأن امتزاج الفيروسـات حدث اسـتثنائى بحد ذاته، إذ يتضمن تجاوز الموانـع الجينية التى تفصـل طبيعيا بعض الأنـواع الحية عن بعض، فـلا يصاب إنسـان بمرض حيوانى إلا نادرا جدا، ولأن هذا الاسـتثناء يتوافـق مع ظهور فـيروس غير مألوف، ولأنه لا يوجد لدى الإنسـان مناعة ضده، فإنه قد ينتشر فى موجات ضارية.

والأنفلونزا الجديدة التى تدعى أنفلونزا الخنازير تمثل خطرا كبيرا لانتشـار وباء عالمى على نطاق واسـع منذ ظهور أنفلونـزا الطيور عام ٢٠٠٥ التى تسببت فى مقتل المئات.

وهذا المرض بشـكل عام هو مرض تنفسـى يصيب الخنازير، بسـببه فيروس أنفلونزا من نوع (A) ويمكن أن ينتشر بسرعة، ويمكن له أيضا أن ينتقل الى الإنسان خاصة عند الاتصال المباشر مع الحيوانات المصابة به.

غير أنه حسـب آراء العلماء فإن الإصابة بهذه الأنفلونزا لا تتم عن طريق أكل لحم الخنزير، بل عبر الهواء. ومن ثم فقد تنتقل من إنسـان إلى آخر. ويمكن للسـلالات الجديدة للأنفلونزا الانتشـار سـريعا، إذ يفتقـر الجميع إلى المناعة الطبيعيـة منها كما أن تطوير وتصنيع أمصال بها العلرات الجديدة المتحورة يحتاج لشهور.

وتشبه أعراض أنفلونزا الخنازير عند البشر الأنفلونزا العادية، لكنها أكثر حدّة، وقد تترافق مع قيء وإسهال، ويعتبر المصاب بالفيروس معديا طوال بقاء الأعراض لديه، وكذلك لمدة أسبوع بعدها، ولكن الأطفال والمراهقين قد ينقلون العدوى لفترة أطول.

ويمكن للأشخاص المصابين نقل الفيروس حتى قبل أن تبدأ الأعراض في الظهور عليهم.

ومن بين اكبر المشكلات في هذه الأنفلونزا أنها تسبب أعراضا مثل الأنفلونزا تماما مثلما تفعل عشرات الفيروسات والبكتيريا الأخرى فلا يمكن تحديدها بشكل واضح إلا بعد تفشي المرض وانتقال العدوى.

فقد تناقلت الأوساط الطبية العالمية نبأ تفشي أنفلونزا الخنازير SWINE FLUE في عدد من دول العالم، وحذرت من أن تتحول أنفلونزا الخنازير إلى وباء يفتك بالبشرية وقد انتقلت تلك المخاوف من المكسيك والولايات المتحدة الأمريكية إلى اليابان ودول جنوب شرق آسيا وبعض الدول العربية ومنها مصر.

وقد حذرت منظمة الصحة العالمية من أن العدوى بأنفلونزا الخنازير يمكن أن تسبب وباء عالميا يصعب السيطرة عليه في حال تفشيه في مناطق متفرقة من العالم وأعلنت المنظمة توصلت إلى أن الأحداث الجارية حاليا تشكل طوارئ على الصحة العامة وتثير قلقا دوليا كما دعت جميع الدول إلى تعزيز مراقبتها تحسبا لظهور غير عادي لأمراض شبيهة بالأنفلونزا والالتهاب الرئوي الحاد.

وأعلنت منظمة الصحة العالمية (WHO) أن فيروسات أنفلونزا الخنازير فى العادة تصيب الخنازير وليس البشر وتحدث معظم الحالات حين يقع اتصال بين الناس وخنازير مصابة أو حين تنتقل أشياء ملوثة من الإنسان أو الطيور إلى الخنازير.

وهذه الحالة يمكن أن تصاب الخنازير بأنفلونزا البشر أو أنفلونزا الطيور وعندما تصيب فيروسات أنفلونزا من أنواع مختلفة الخنازير يمكن أن تختلط داخل الخنزير وتظهر فيروسات خليطة جديدة.

ثم تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر ويمكن أن تنقل من شخص إلى آخر ويعتقد أن الانتقال بين البشر يحدث بنفس طريقة الأنفلونزا الموسمية عن طريق ملامسة شىء ما به فيروسات أنفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف ومن خلال السعال والعطس.

وأعلنت أيضا أن فيروس أنفلونزا الخنزير الكلاسيكية من صنف H_1N_1 لا يمكنها عادة أن تصيب الإنسان وهذا ينطبق على الأصناف H_1N_1، H_2N_2 لكن فى السنوات الماضية لوحظت إصابات لدى أشخاص كانت لهم احتكاكات بالخنازير مثل العاملين فى مزارع تربية هذه الحيوانات إلا أن معظم هذه الإصابات لم تكن قاتلة ولكن أكتشف مؤخرا تغير جينى لصنف A/H_1N_1 أدى إلى ظهور الإصابات فى المكسيك وتكساس وكاليفورنيا ويمكنه أن ينتقل من الإنسان إلى الإنسان ولكنه يحتوى على صفات وراثية أصلها من الطيور والخنازير والإنسان نفسه أيضا.

فكل فيروسات الأنفلونزا أصلها من الطيور، أما الخنزير فهو وعاء كلاسيكي للمزيج من الفيروسات وهذه الحيوانات يمكن أن تصاب عبر فيروس أنفلونزا الخنزير وفيروس أنفلونزا الطيور وأنفلونزا الإنسان بالعدوى فبين كل هذه الفيروسات تم تبادل متكامل للجينات نتج عنه الصنف المسمى A/H_1N_1 وهذا تكوين جديد لفيروس.

وقد أعلنت منظمة الصحة العالمية أن نصف سكان العالم قد يصابون بانفلونزا الخنازير ذلك المرض اللعين وخاصة بعد انتقال العدوى من الإنسان إلى الحيوان وهى الأولى من نوعها فى هذه الكارثة حيث أصيب قطيع كبير مكون من ٢٠٠ خنزير فى «ولاية البرتا» بكندا من إنسان مصاب بالمرض عائد من زيارة لدولة المكسيك.

مقياس الخطر

يوجد مراحل أعلنتها منظمة الصحة العالمية WHOعن الإنذار من مرض أنفلونزا الخنازير فإنه وفقاً لمقياس الخطر المعتمد من المنظمة يتكون من ست درجات وأوضحت أن المراحل من ١ إلى ٣ تتعلق بالتأهب بما فى ذلك بناء القدرات والاضطلاع بأنشطة تخطيط الاستجابة بينما تشير المراحل من ٤ إلى ٦ بوضوح إلى ضرورة بذل ما يلزم من جهود فى مجالى الاستجابة والتخفيف من الأثر.

وقد أوضحت المنظمة أن المرحلة الأولى هى فترة مابين الأوبئة حيث التخطيط والاستعداد. والثانية التى يوجد فيها الفيروس بين الحيوانات والذى يمثل خطورة العدوى على الانسان والثالثة تنقل فيها الإصابة للإنسان عن طريق العدوى ويحدث فيها انتشار محدود من إنسان لآخر.

وقالت المنظمة إن المرحلة ٤ تتسم بثبوت سريان أحد الفيروسات التى تفرز من فيروسات الإنفلونزا الحيوانية أو البشرية -الحيوانية القادرة على إحداث انتشار المرض على الصعيد المجتمعى بين البشر وتشير المرحلة ٤ إلى زيادة كبيرة فى مخاطر حدوث كارثة ولكنها لا تعنى بالضرورة أن الكارثة ستحدث لا محالة وتتسم المرحلة الخامسة

بانتشار الفيروس بين البشر في بلدين على الأقل في أحد أقاليم منظمة الصحة العالمية.

أما المرحلة السادسة وهي مرحلة خطيرة فهي تتسم بوقوع تفشي المرض على الصعيد المجتمعي في بلد آخر على الأقل في إقليم آخر من أقاليم منظمة الصحة العالمية بالإضافة إلى المعايير المحددة في المرحلة الخامسة ويشير تحديد هذه المرحلة إلى أن كارثة عالمية في طريقها للانتشار.

ومن الناحية العلمية فإن الدرجة الخامسة والسادسة هي المراحل النهائية من مراحل الإنذار بالخطر العالمي الذي يعني انتشارا واسعا بين البشر في دول كثيرة، وفي أماكن متعددة. ولكن توجد أيضا مراحل أخرى ما بعد المرحلة السادسة وهي مرحلة ما بعد الوصول إلى أقصى درجات الانتشار واحتمالية تكرارية للوباء. ويوجد أيضا مراحل ما بعد الوباء وهي تعني حدوث نشاط موسمي للمرض بصورة مستمرة.

أعراض أنفلونزا الخنازير فى البشر

أن أنفلونزا الخنازير مرض تنفسى حاد (لدى الخنازير) سببه فيروس الأنفلونزا من النوع «A» والعدوى من جراء هذا الفيروس عاليه لكن احتمال الوفاة منه متدن ويدعى هذا الفيروس (AH_1N_1) وتم عزله للمرة الأولى فى ثلاثينات القرن الماضى على غرار جميع فيروسات الأنفلونزا.

ونلاحظ أن فيروس أنفلونزا الخنازير يتحور بدوره بصورة متواصلة.

إن أنفلونزا الطيور قادرة على إصابات الخنازير كذلك عندما تصاب الخنازير بفيروسات الأنفلونزا ذات المصدر الحيوانى فتكون أمام ظاهرة فيروسية مهمة تنتج خليطا من الفيروسات البشرية والحيوانية (طيور وخنازير وغيرها) الجديدة غير المعروف أبعادها.

وعادة هناك حالات عدوى محدودة هنا وهناك فى البشر ناجمة عن الاحتكاك المباشر بين البشر والخنازير كما يحدث فى مزارع تربيتها ولكن فيما يتعلق بأنفلونزا الخنازير الحالية فإن الفيروس المسئول ينتقل من شخص إلى آخر ولا يعرف إلى اليوم مدى سهولة انتقال هذا

الفيروس بين البشر ولكن منظمة الصحة العالمية استطاعت تحديده بأنه (H_1N_1) وإنهـا مماثلة للأنفلونزا العادية التى تصيب البشـر عادة فى الخريف أو الشتاء وتتمثل فى:

١- ارتفاع حرارة الجسم والشعور بالكسل.

٢- تعب شديد وفقدان الشهية.

٣- سعال وقيئ.

٤- صداع شديد وآلام بالعضلات.

كما أن بعض مـن الذين أصيبوا بها يعانون من الزكام وآلام فى الحلق وإسـهال كما أن الإصابة بفيروس هذه الأنفلونزا من شأنها التأثير سلبا على حالة الشـخص المرضية مسببة له التهاب الرئة وأزمة تنفس حادة. إن الإصابة بفيروس (AH1N1) قد تكون طفيفة أو عالية الحدة.

انتقال الفيروس خنزيرى المصدر الى البشر:

إنه ينتقل مباشـرة من الخنزير إلى الإنسـان ومن الإنسـان (المصاب بـه) إلى الخنازيـر أما عن الإصابة من شـخص إلى آخـر فإن الفيروس ينتقل بواسـطة قطرات الإفـرازات الأنفية والحنجريـة لدى العطس أو السـعال كمـا يمكن الإصابـة به لدى ملامسـة أجسـام ملوثة بهذه الافرازات الفيروسـية لاسـيما عندما تحتك اليد (التى لامست الجسم) بالفم أم الأنف لذلك فإن غسل الأيدى أمر مهم والمرض لا ينتقل عن طريق أكل لحوم الخنازير المطبخه جيدا لأن اللحوم تكون آمنة عند وصولها إلى درجة ٧١ درجة مئوية خلال الطبخ وهى درجة تكفى لقتل الفيروس.

أنفلونزا الخنازير في العالم

يعتقد أن الفيروس بدأ فى قرية فى ولاية فيرا كروز شرقى مكسيكو سيتى، وتوفى حتى أواخر شهر أبريل ٢٠٠٩ حوالى ١٥٩ شخصا فى المكسيك وانتقل الفيروس بعد ذلك إلى الولايات المتحدة وكندا وأسبانيا واسكتلندا، الأمر الذى دفع منظمة الصحة العالمية إلى رفع مستوى التحذير من المرض إلى الدرجة الرابعة فى أوائل شهر أبريل، بحيث لم تعد تفصله عن التحول إلى وباء سوى درجتين، على مقياس سلم من ست درجات.

ووصل إلى الدرجة الخامسة فى أواخر شهر أبريل ٢٠٠٩ وذلك لزيادة عدد الحالات لأكثر ٣٣٠ حالة فى حوالى ١١ دولة مختلفة فى أنحاء العالم.

الحالات المؤكدة والمشتبه بها للمرض فى العالم نهاية شهر ابريل ٢٠٠٩ :

الحالات المؤكدة:

المكسيك: فى المكسيك أعلنت الحكومة عن وفاة ١٥٢ شخصا من جراء مرض انفلونزا الخنازير بينها ١٣٢ إصابة غير مؤكدة. وعدد الوفيات المؤكدة نتيجة الاصابة بالمرض ٢٠ حالة.

الولايات المتحدة: أعلنت السلطات الصحية الاميركية أنه تم تأكيد ١٣٠ إصابة بأنفلونزا الخنازير فى خمس ولايات هى نيويورك وأوهايو وكنساس وتكساس وكاليفورنيا. وأعلنت وزارة الصحة فى ولاية ميشيغن عن إصابة محتملة بأنفلونزا الخنازير. وأعلنت السلطات الصحية أن ارتفاع عدد الحالات غير ناجم عن انتشار الوباء وإنما عن عملية رصد دقيقة.

فمثلا فى نيويورك أصيب ٢٨ تلميذا فى مدرسة خاصة بأنفلونزا الخنازير كما أعلن رئيس البلدية هناك. وأعلنت القنصلية الفرنسية فى نيويورك أن عوارض المرض ظهرت على تلميذين وأستاذ ضمن مجموعة ٣٣ طالبا فرنسيا جاءوا إلى المدرسة فى إطار عملية تبادل لكنهم يعالجون وهم فى صحة جيدة.

كندا: تم تسجيل ست حالات مؤكدة من أنفلونزا الخنازير أربعة فى مقاطعة نوفاسكوتيا (الساحل الشرقى) وحالتين فى مقاطعة كولومبيا البريطانية (غرب). والمصابون طلاب شاركوا فى رحلة مدرسية إلى المكسيك فى يوكاتان. وفى أونتاريو وُضع ١٠ إلى ١٢ شخصا تحت المراقبة.

فى بريطانيا: نُقل شخصان إلى المستشفى فى اسكتلندا هما أول إصابتين مؤكدتين لمرض أنفلونزا الخنازير فى بريطانيا، وظهرت أعراض المرض على ٧ أشخاص آخرين بين الـ٢٢ الذين احتكوا بالمريضين.

أسبانيا: أعلنت عن حالة مؤكدة من مرض أنفلونزا الخنازير فى أسبانيا لدى رجل كان قد أقام فى المكسيك. وهى أول إصابة مؤكدة فى أوروبا. وهناك حوالى ٢٠ حالة مشتبه فيها.

المانيا: تأكد وجود إصابة بأنفلونزا الخنازير.

الحالات المشتبه فيها:

فرنسا: حالة واحدة مشتبهة فيها هى امرأة زارت المكسيك.

سويسرا: يخضع خمسة سويسريين لفحوص طبية كانوا فى المكسيك وظهرت عليهم أعراض الأنفلونزا.

استراليا: ذكرت السلطات الصحية أنها أحصت ٤٠ حالة مشتبه فيها من مرض أنفلونزا الخنازير موزعة على كل الولايات. خمسة أشخاص بينهم أطفال يحملون فيروس الأنفلونزا من نوع A/HINI.

نيوزيلندا: أعلنت الحكومة أنها تتحقق من ٥٦ حالة مشتبهة فيها من أنفلونزا الخنازير بين مسافرين زاروا أخيرا المكسيك والولايات المتحدة وظهرت عليهم عوارض المرض. أعلنت السلطات أنه تم تشخيص المرض لدى تسعة طلاب وأستاذ. وكانوا ضمن ٢٥ شخصا فى مدرسة فى اوكلاند وضعوا فى الحجر الصحى لدى عودتهم من المكسيك.

ايرلندا: خضع أربعة أشخاص لفحوص طبية لتحديد ما إذا كانوا مصابين بأنفلونزا الخنازير.

الدنمارك: وضع خمسة أشخاص عادوا من المكسيك وجنوب الولايات المتحدة تحت المراقبة فى المستشفى.

السويد: يخضع ما لا يقل عن خمسة أشخاص زاروا المكسيك أخيرا لفحوص طبية لتحديد ما إذا كانوا مصابين بالمرض.

تشيلى: يخضع ثمانية أشخاص للمراقبة فى تشيلى بينهم ثلاثة فى سانتياغو وشخص فى شمال البلاد واثنان فى.

البيرو: أول حالة مشتبهة فيها بعد نقل رجل عاد من المكسيك.

كولومبيا: وضعت السلطات الصحية الكولومبية تحت المراقبة ١٢ شخصا عادوا من المكسيك وظهرت عليهم أعراض المرض.

إسرائيل: وضع رجل فى عقده الرابع عاد أخيرا من المكسيك وظهرت عليه أعراض المرض فى الحجر الصحى. و شاب فى الـ ٢٦ ظهرت عليه أعراض المرض بعد عودته من المكسيك حُول إلى المستشفى ويوجد حوالى خمسة أشخاص آخرين ظهرت عليهم أعراض المرض.

كوريا الجنوبية: نقلت وكالة انباء كوريا الجنوبية : إن مواطنا كوريا جنوبيا عاد أخيرا من المكسيك قد يكون أول حالة مشتبه فيها بمرض أنفلونزا الخنازير فى البلاد.

الصين: زاد عدد الوفيات إلى ٣٤ شخصا والمصابين ١٩٨ شخصا نتيجة التعامل المباشر مع الخنازير وعدم اتباع أسلوب الأمن والأمان الحيوى فى التخلص من جثث الجنازير النافقة.

كما ذكرت التقارير ظهور المئات من الحالات الأخرى غير القاتلة فى المكسيك فيما أغلقت المدارس والمتاحف وباقى الأماكن العامة أبوابها حتى السادس من مايو ٢٠٠٩ لمنع انتشار المرض.

وأعلنت وزارة الصحة المكسيكية أن معظم حالات الإصابة بالفيروس بين الشباب وليس كبار السن والأطفال.

وعبرت منظمة الصحة العالمية عن قلقها، إلا إنها أشارت إلى أنه لايزال من المبكر تغير مستوى التأهب لمرحلة الوباء وأعلنت أن ظهور فيروس جديد من أنفلونزا الخنازير ينتقل فى الإنسان يشكل وضعا خطيرًا ولا يمكن توقع عواقبه ويجب مراقبته عن قرب.

وحذرت أنه فى حال تطور وضع هذا الفيروس فإن النتائج كارثة له لن يكون بالإمكان توقعها، فعندما تنتشر سلالة جديدة للفيروس، مزيج بين أنفلونزا الخنازير وأنفلونزا الطيور، قادرة على الانتقال بين البشر، فإن ذلك يحتاج للمراقبة عن قرب تحسبًا لانتشار الإصابات بشكل وبائى.

ومن الصعب التكهن بشكل دقيق بأبعاد انتشار المرض، وعلينا جميعًا أن نكون مستعدين للتغير. فالأعراض التى نسمع عنها فى المكسيك غير محددة نسبيًا. إذ توجد أسباب كثيرة مختلفة لأمراض الجهاز التنفسى. وكانت حكومات فى شتى أنحاء العالم قد هرعت إلى تحرى معلومات بخصوص انتشار هذا المرض واتخاذ إجراءات وقائية ضده.

وأعلنت دول أمريكا اللاتينية حالة طوارئ وعكفت على اتخاذ إجراءات وقائية غير مسبوقة، مثل إجراء فحوصات طبية للمسافرين عبر المطارات. كما أوصت أسبانيا المسافرين إلى المكسيك بالتزام الحذر، بينما أعلنت فرنسا عن إقامة (خلية إدارة للأزمة) مهمتها نشر

التوصيات للفرنسيين المقيمين فى المكسيك أو الذين ينوون التوجه إليها.

وأعلنت اليابان حالة التأهب القصوى لمواجهة خطر هذه الأنفلونزا، حيث شددت على عمليات الفحص الطبى للركاب القادمين من المكسيك.

وفى ألمانيا يتم فحص المسافرين بآلات المسح الحرارى فى المطار للتأكد من خلوهم من أعراض الفيروس.

وقد سارعت بعض الدول فى إصدار تحذيرات لمواطنيها بشأن السفر إلى المكسيك وإضافة إلى إجراءات المراقبة الصحية فى المطارات والموانئ بدأت حكومات العالم فى توفير مضادات الفيروسات بكميات كبيرة وقررت حكومات مثل الصين وروسيا وضع أى شخص لديه أعراض الفيروس القاتل قيد الحجر الصحى كما زادت معظم الحكومات إجراءات فحص واردات الخنازير من الأمريكتين أو فرضت عليها حظرا مؤقتا ويفيد إعطاء اللقاح للخنازير فى خفض انتشار الفيروس بين القطعان ولا تعطى لقاحات أنفلونزا البشر مناعة من الإصابة بفيروس الخنازير إلا بصورة جزئية لكنها تخفف من انتقاله بينهم وتنصح السلطات الصحية الأمريكية المصابين باستخدام دوائى (اوسيلتاميفير) و(زاناميفير) المعروفين أيضا باسمى (تاميفلو) و(ريلينزا). من جهة أخرى اتخذت السعودية سلسلة من الإجراءات لمنع «تسلل» أنفلونزا الخنازير عبر المسافرين إذ أعلنت السعودية وضع كاميرات حرارية لفحص القادمين من الدول التى ظهرت بها حالات إصابة بالمرض علما بأن السعودية كغيرها من دول العالم

ليست بمنأى من دخول المرض إذ تؤكد تقارير وتوجيهات وتحذيرات منظمة الصحة العالمية إمكان انتقال المرض من شخص إلى آخر.

من جهتها سارعت دول عربية بينها الإمارات وليبيا والبحرين والأردن وتونس وسوريا إلى اتخاذ إجراءات احترازية للوقاية من المرض خصوصاً في المطارات والمنافذ الحدودية لتحديد القادمين من المناطق الموبوءة وفحصهم فحصا جيدا إضافة إلى منع دخول الحيوانات خصوصاً الخنازير.

وفي تونس: أعلنت أنها وضعت جميع أجهزتها في حالة تأهب ويقظة خشية ظهور عدوى بفيروس أنفلونزا الخنازير.

وفي المغرب: تراقب صحياً جميع منافذ الدخول والخروج خشية دخول المرض.

قطر: شددت الرقابة على جميع القادمين من المناطق المصابة على الرغم من أنها لا يتم استيراد لحومها من الخارج إلا أن الخطر يتمثل في انتقال المرض من إنسان إلى إنسان وخشية أن يحمله أحد المسافرين القادمين من المناطق الموبوءة.

الكويت: أعلنت عدم اكتشاف أي إصابات بمرض أنفلونزا الخنازير في البلاد، ولكنها تتبع جميع أساليب الأمن الحيوي لمنع دخوله.

البحرين: اتخذت كل الاحتياطات اللازمة والاستعدادات الضرورية للتعامل مع التحذيرات الدولية من انتشار حمى أنفلونزا الخنازير على جميع المستويات الصحية والطبية واتخاذ كل التدابير الوقائية

والتوعية للجمهور من المواطنين والمقيمين ومراقبة منافذ الدولة لترصد احتمالية دخول الفيروس.

الإمارات: أعلنت الإمارات خلوها من أنفلونزا الخنازير، مشيرة إلى أنها جاهزة بصورة تامة لمواجهة أى تفش للمرض، كما أكدت عزمها تطبيق إجراءات على منافذها الحدودية إذ تمثل مطاراتها ممرًا لملايين المسافرين سنويًا.

الأردن: اتخذت إجراءات صارمة للوقاية من مرض أنفلونزا الخنازير مع فرض رقابة فى المعابر الحدودية والمطارات تحديدًا على القادمين من المناطق الموبوءة خصوصًا « المكسيك والولايات المتحدة».

إن أعداد المصابين والمشتبه فيهم فى جميع أنحاء العالم فى تزايد مستمر حتى وصلت إلى أكثر من ٢٤ دولة .

علاقة جامعى القمامة بأنفلونزا الخنازير

لقد دقت أنفلونزا الخنازير ناقوس الخطر وخاصة هذه العترة الجديدة وهى عبارة عن خليط من أنفلونزا الطيور وتصيب الخنزير لتخرج منه بعد التحور إلى فيروس جديد شرس يستطيع إصابة البشر ويمكنه أيضا الانتقال من إنسان إلى آخر فى أسرع وقت ممكن. فالخنزير هو حلقة الوصل التى كنا دوماً نخشاها من لحظة تفشى الموجة الأخيرة من أنفلونزا الطيور وخاصة أن الخنازير فى بلاد العالم لها طرق تربية مختلفة وبعيدة كل البعد عن الطرق المتبعة فى بلادنا. فحظائر الخنازير هنا لها طابع خاص عبارة عن مكان محاط بالصفيح ويلقى فيه القمامة المتجمعة من المنازل والمحلات التجارية ومحلات ذبح الطيور ليتغذى عليها الخنازير داخل الحظيرة ويعيش معه مجموعة من الطيور والبهائم والحمير وأيضا الأفراد التى تقوم بجمع هذه القمامة وكثيرا ما يكون بداخلها طيور نافقة أو بواقى تنظيف طيور ومن المحتمل أن تكون حاملة لجميع الميكروبات والفيروسات بكل أشكالها فيأكلها الخنزير وتنتقل إليه بكل الطرق جميع الفيروسات والميكروبات الموجودة فى البيئة التى يعيش فيها للتكاثر بداخله.

وتتحور لتخرج فى شكلها الجديد القادر على إصابة البشر وأغلب الظن أن هؤلاء البشر هم الأشخاص الذين يحيون فى البيئة المحيطة مجموعة (جامعى القمامة) وهنا تكمن المشكلة ولكن ليست المشكلة الوحيدة فى إصابتهم بهذا الوباء الجديد لأنه من المحتمل عدم ظهور أى أعراض عليهم ويصبحون حاملى الميكروب وينقلونه هنا وهناك أثناء انتشارهم للقيام بعملهم وأيضاً عند الاحتكاك بالأفراد داخل المدن والوصول إلى المنازل للقيام بعملهم وبذلك يكونون طريقة سهلة لنشر العدوى بين البشر وخاصة أن مرض انفلونزا الخنازير مرض تنفسى سببه فيروس الأنفلونزا من نوع A ويمكنه أن ينتشر بسرعة ويتحور بسرعة كبيرة أيضاً وخاصة أن الجهاز التنفسى لدى الخنازير يحتوى على مستقبلات فيروسات أنفلونزا الخنازير والطيور والأنفلونزا البشرية أيضاً لذلك يعتبر الخنزير من حيث تركيباته الجينية «بيئة محفزة» لظهور أنواع جديدة من فيروسات الأنفلونزا وذلك حين تنتقل إليها أكثر من عدوى بشكل متزامن. وينتقل هذا الفيروس عن طريق الاختلاط المباشرة بين الخنازير وغالباً عن طريق الأدوات الملوثة التى تستخدم بين الخنازير المصابة وغير المصابة وأيضاً عن طريق الرذاذ ولكنه لا يسبب وفيات بمعدلات كبيرة. ويصيب الخنازير على مدار العام ويسبب نسبة وفيات تتراوح ما بين ١-٤ ٪. وأعراضه تنفسية حادة وخاصة أن الفيروس المسبب له عدة أنواع هى (H_3N_2 - H_3N_1 - H_1N_2 - H_1N_1) ويسبب أعراضا تنفسية عبارة عن عطس وسعال

وخروج إفرازات من الأنف مما يسبب سرعة انتشاره فى الجو المحيط ويخرج الفيروس مع إفرازات الفم والأنف من الحيوانات المريضة فيختلط بالأدوات وأماكن الطعام التى يصل إليها الخنازير وينقله الى باقى القطيع وأيضا عطسة واحدة من خنزير مصاب يستطيع نقلها إلى جميع المحيطين به سواء أفرادا أم حيوانات أخرى أم طيورا ومن هنا جاءت مشكلة جامعى القمامة المخالطين للخنازير التى هى الآن قنبلة موقوتة فى وجه جميع البشر وليس ذلك فقط بل إن الخنازير الموجودة فى جميع دول العالم تربى بأساليب مختلفة فهى تعيش فى مناطق نظيفة عبارة عن حظائر مجهزة بصورة جيدة ويقدم لهم طعام جيد ويتم تنظيف الحيوان بصورة مستمرة هو والمكان الذى يعيش فيه ومع هذا انتشر المرض هناك!!.

طرق التخلص من الخنازير المصابة :

لذلك يجب التخلص من الخنازير الموجودة حاليا وخاصة أنها تربى وسط المناطق السكانية حتى يسهل وصول القمامة إليها التى تجمع بطريقة بسيطة بدائية. ولذلك أصدرت الدولة قرارتها :

١ - بذبح الخنازير الصالحة للذبح بعد الكشف عليها ويكون الذبح داخل مجازر حكومية حتى تكون تحت إشراف بيطرى كامل.

٢ - إعدام غير الصالح من حيث «الحالة الصحية أو العمر لأن الصغار لا يمكن ذبحها وأيضا الحوامل».

٣ - التخلص منه عن طريق الدفن الصحى بين طبقتين من الجير الحى على عمق من سطح الأرض حتى يضمن تحلله والتخلص من جميع الميكروبات الموجودة بداخله.

٤ - التخلص الصحى من الحظائر القائمة الحالية باستخدام المطهرات اللازمة مثل الفنيك أو الجير الحى وذلك لأن الفيروس ضعيف جداً أمام جميع المنظفات والمطهرات العادية البسيطة.

٥ - ويجب إزالة كاملة لجميع الزرائب.

أما بالنسبة للأشخاص التى تقوم على تربية الخنازير فيجب الاهتمام:

- النظافة الشخصية بصورة مستمرة بالماء والصابون.
- الحرص كل الحرص فى التعامل مع الخنازير حتى يتم التخلص منها.
- الملاحظة الجيدة لجميع الأفراد سواء جامعى القمامة أم السكان المقيمين حول هذه المناطق وفى حالة ظهور أى أعراض مثل الأنفلونزا العادية: ارتفاع درجات حرارة الجسم والكسل وفقدان الشهية والكحة والتهاب الحلق واللوزتين والإفرازات الأنفية المستمرة والغثيان وإسهال وقئ وفقدان للوعى. سواء كانت مجتمعة أم غير مجتمعة فيجب الوصول الى المستشفى بأسرع وقت إبلاغ السلطات المعنية حتى يتم وضعه تحت الملاحظة والعزل التام مع إرسال عينات للتأكد من الحالة هل هى انفلونزا بشرية موسمية أو أنها ما يسمى بأنفلونزا الخنازير.
- وفى حالة ثبوت الإصابة يتم تعاطى العلاج اللازم من العقاقير المضادة لأمراض الأنفلونزا مثل الامانتادين والتامفيلوا.

- توفير لقاحات أنفلونزا الخنازير لقطعان الخنازير الجديدة التى سيتم تربيتها بعد الانتهاء من الأزمة الحالية.
- ولإنهاء هذه العلاقة بين جامعى القمامة والخنازير يتم إنشاء حظائر خاصة للخنازير فى أماكن تبعد عن الكتل السكانية بحوالى ٣٠ كيلو مترا وتكون على مستوى عالٍ من الأمن الحيوى من حيث المبانى أو الامكانيات بداخلها على أن يربى كل حيوان فى مكان مخصص له ويتم توفير الأعلاف الخاصة بعد الكشف عليها إلى جانب توفير الإشراف البيطرى الكامل على هذه القطعان من تحصينات وكشف دورى.
- أما بالنسبة للعمال القائمين على هذا العمل فيتم الكشف الدورى عليهم.
- اتباع أساليب العمل الآمنة بينهم واستخدام أجهزة رش مطهرات بصورة مستمرة سواء للحيوان نفسه أم للمزرعة التى يعيش فيها.
- إنشاء مجازر ذات كثافة عالية تطبق جميع شروط الأمن الحيوى العالى وخاصة أن لحوم الخنازير يتم الكشف عليها ميكروسكوبيا من قبل المعامل البيطرية الموجودة داخل المجازر قبل التصريح بالاستهلاك الآدمى لها.
- فى هذه الحالة يمكن أن نحافظ على أنفسنا ونواجه الخطر القادم.

علاقة أنفلونزا الطيور بمرض أنفلونزا الخنازير

منذ عام ٢٠٠٥ عند ظهور أول حالة من حالات الإصابة بانفلونزا الطيور والفيروس يتوغل ويتكاثر بشراسة هنا وهناك وخاصة أنه فيروس سريع التحور ويستطيع أن يحمى نفسه بسرعة فقد تحور كثيرا منذ عام ٢٠٠٥ حتى ٢٠٠٩ وكان ذلك بسبب التربية المنزلية وتداول الطيور الحية وعدم الخوف من الإصابة مما جعل الاصابة تصل إلى ٦٨ حالة بشرية مصابة بالفيروس ويصل عدد الوفيات ٢٥ حالة وأغلب الحالات كانت لأفراد تتعامل بصورة مباشرة مع الطيور سواء بتربيتها داخل المنازل أم بتداولها عن طريق البيع والشراء الحي وأكثر الحالات المصابة للسيدات والأطفال الصغيرة حيث المناعة الضعيفة والحالة الصحية المتدهورة التى تجعل الفرصة مهيئة الإصابتهم بالفيروس الذى استوطن فى بلادنا ومن أهم أسباب ذلك اعتماد الفلاحين على تربية الطيور فى المنازل حتى أصبحت مصر ثانى دولة فى العالم وذلك حسب الإحصائيات الواردة من منظمة الصحة العالمية وأن اجمالى الحالات البشرية التى ظهرت منذ عام ٢٠٠٦ حتى الآن ٤٢٠ حالة بشرية حيث كان عدد المصابين عام ٢٠٠٦ (١٨ حالة)

توفى منهم ١٠ حالات بنسبة ٥٥٪ وفى عام ٢٠٠٧ أصيب ٢٥ حالة توفى منها ٩ حالات بنسبة ٣٦٪ وفى عام ٢٠٠٨ كان عدد الاصابات ٨ حالات توفى منهم ٤ بنسبة ٥٠ ٪ أما حتى شهر مايو ٢٠٠٩ فكانت الحالات المصابة ١٩ وتوفيت حالتان وأغلب الحالات المصابة والمتوفاة فهى من النساء والأطفال حيث إن إصابة الأطفال أخذت فى الازدياد وذلك يرجع إلى تهريب الطيور من المزارع التى يظهر فيها المرض ولا يتم الإبلاغ عنها وتوزيعها وبيعها ووصولها للمنازل واختلاط الأطفال بها حيث يحب الأطفال الطيور ويلعبون معها وبالتالى يكون الأطفال أكثر عرضة للإصابة وذلك بسبب اقترابهم الشديد من الطيور لصغر حجم الأطفال واختلاطهم بفضلات الدجاج وضعف جهازه المناعى ونظرا لقرب الطفل لأمه فهو يلازمها عندما تضع الطعام للطيور وتنظف لهم الأعشاش ولكن ليس هذا هو السبب الوحيد لانتشار المرض وعدم القدرة على السيطرة والقضاء على انفلونزا الطيور فالطيور الحية المتداولة بين الناس وانتقالها فى المدن هنا وهناك داخل سيارات ونقل الطيور من المزارع حتى بائعى الطيور وإصرار المواطن على مشاهدة الطيور حية قبل ذبحها والاستمرار فى تربية الإوز والبط وخاصة أنهما ناقلا للمرض ولا يظهر عليها أى أعراض. هذه الأسباب وأسباب أخرى كثيرة جعلت فيروس انفلونزا الطيور يحور ويصبح أكثر شراسة على الرغم من ارتفاع درجة الحرارة التى تحد أحيانا من انتشاره وربما تموت الفيروسات فى درجة الحرارة المرتفعة فمن هذه الأسباب:

○ وجـود الطيور البرية مثل طائـر الغراب بكميات كبيرة داخل المـدن وهى طيور تـأكل كل ما يصادفها وتسـتطيع أن تنقل الفيروس بسهولة.

○ مازالت مصر تستقبل طيورا مهاجرة كل عام وخاصة أنها تتميز بمناعـة قوية كانت تواجه به المرض فى بدايـة ظهوره وهذا يعنى أن الفـيروس تحور واصبح أشـد ضراوة مما سـبق لأن الفيروس له تحور داخلـى وآخر خارجى لذلـك ففى كل عام تاتى الطيـور المهاجرة بنوع جديـد من أنفلونزا الطيور وذلك لأن هناك فيروسـات من H_1-H_{16} ومن N_1-N_9 وبالتباديـل والتوافيـق بينها نجد أننا أمـام هجوم جيوش من فيروسات انفلونزا الطيور كل عام.

○ أمـا عن التربية المنزلية فهى مصـدر رزق للكثير داخل القرية المصرية ولا تستطيع الأسر أن تعيش بدونها وعندها استعداد أن تضحى بنفسـها من أجـل ذلك وتتعامل مـع الطيور حتى وهـى مريضة وهذه النوعية من البشـر تكون فى الغالب ذا مناعة ضعيفة جدا قابلة للعدوى بكل الأمراض ليس انفلونزا الطيور فقط.

○ ومـع كل هذه الأسـباب والخطورة الموجـودة لكن فيروس H_5N_1 المسـبب لأنفلونزا الطيور لا يحور داخل جسـم الإنسـان عندمـا يصاب به وينقله من إنسـان إلى آخر لأنـه لم يتحول إلى درجة الوباء حتى الآن.

ولكن ظهرت موجة جديدة فى العالم كله هى أنفلونزا الخنازير.

مفاجأة علمية:

جـاءت الفحوصات التى أجريت علـى الخنازير فى قيتنام إيجابية بإصابتها بفيروس H_5N_1 المسـبب لمرض أنفلونـزا الطيور والذى أصاب ملايـين الطيور فى انحاء أسـيا وأدى لإصابة ووفاة ١٨ شـخصا وذلك حسبما أعلنت منظمة الزراعة والأغذية التابعة للأمم المتحدة.

وقال مسـئولون: إن مرض انفلونزا الطيور الذى يجتاح آسـيا ينتقل إلى البشـر عن طريق الاتصال المباشـر بالطيور المصابـة بالعدوى ولكن الخبراء قالوا: إنه من المحتمل انتقال الفيروس إلى الإنسان عن طريق حيوان ثديى آخر مثل الخنازير والتى تثبت علاقتها بعدوى الانفلونزا البشـرية فى الماضى وقد جرت العادة علـى تربية الخنازير مع الطيور فى المزارع المنزلية التقليدية فى آسـيا وهى أشـبه بالإنسان فيما يتعلق بالجينات الوراثية مقارنة بالطيور.

وكان خبراء الصحة قد حـذروا من احتمال امتزاج فيروس أنفلونزا الطيور مع فيروس الأنفلونزا البشرية التقليدية مما قد يولد نوعا فتاكا من الفيروسات يكون قادرا على الانتقال من الإنسان إلى الإنسان ومرض الأنفلونزا يمكن أن تكون الخنازير وعاء تمتزج فيه فيروسـات الطيور مع الفيروسات البشرية لا يمكن استبعاد الخنازير من الأمر برمته.

إن فـيروس الطيور (H_5N_1) الذى كان يهدد بتفشـى موجة انفلونزا ربمـا تفوق عن تلك التى أعقبت الحـرب العالمية الأولى وحصدت أرواح

عشرات الملايين من البشر، ويتمثل الاحتمال الكارثي في انفلات أنفلونزا الخنازير عن السيطرة بسبب قوة الفيروس الذى سيتشكل فقد باتت مراكز مكافحة الأمراض الوبائية حول العالم أكثر تشاؤما حيال موجة الأنفلونزا الراهنة، بعد أن تبين أنه فيروس هجين يمزج بين فيروسات الانفلونزا عند الخنازير والطيور والإنسان.

ففى الموجة الراهنة، ثارت مخاوف كبيرة من وجود عناصر فيروسية من انفلونزا طيور الماء لأنها مستودع للفيروس يصيب جهازها التنفسى وليس التنفسى والذى ترميه مع برازها فى البحيرات والمسطحات المائية والبرارى والمزارع.

ولذلك يجب أن نتعرف إلى أن انفلونزا الخنازير هو أحد أمراض الجهاز التنفسى التى يسببها فيروسات انفلونزا تنتمى إلى أسرة Orthomyxoviridae التى تؤثر غالبا فى الخنازير هذا النوع من الفيروسات يتسبب فى تفشى الانفلونزا فى الخنازير بصورة دورية.

فيروسات انفلونزا الخنازير تؤدى إلى إصابات ومستويات مرتفعة من المرض. لكنها تتميز بانخفاض معدلات الوفاة الناتجة عن المرض ضمن الخنازير.

تبقى فيروسات الانفلونزا منتشرة ضمن الخنازير على مدار العام إلا أن معظم حالات الانتشار الوبائية ضمن الخنازير تحدث فى أواخر الخريف والشتاء كما هو الحال لدى البشر. شأنه شأن جميع أنواع كل فيروسات الانفلونزا يتغير فيروس انفلونزا الخنازير باستمرار. يمكن للخنازير أن

تصاب بكل من فيروسات انفلونزا الطيور والانفلونزا البشرية، فعندما تصيب أنواع مختلفة من فيروسات انفلونزا الخنازير، تنشأ احتمالية أن تقوم هذه الفيروسات بتبادل الجينات بحيث تظهر فيروسات جديدة هي ناتج مزيج من فيروسات انفلونزا الخنازير، والطيور والبشر.

وقد ظهرت أشكال مختلفة من فيروسات انفلونزا الخنازير على مر السنين حاليا. تم التعرف إلى أربعة أنواع فرعية لفيروس الانفلونزا (A) تم عزلها في الخنازير H_1N_1، H_1N_2، H_3N_1، H_3N_2.

بيد أن معظم فيروسات الانفلونزا التي تم عزلها مؤخرا من الخنازير كانت فيروسات H_1N_1 تم عزل فيروسات (H_1N_1) من فيروس انفلونزا الخنازير «الأنفلونزا الأسبانية» الذي حصد ما بين ٢٠-١٠٠ مليون إنسان ما بين عامي ١٩١٨م و ١٩٢٠م عقب الحرب العالمية الأولى، يعتبر فيروس الأنفلونزا (A) ذا النوع (H_1N_1) من أكثر الفيروسات صعوبة في دراسته لكونه يتمتع بقدرة تغير سريع فريدة من تكوين أجسام مضادة له في الأجسام التي يستهدفها ويقوم الفيروس بتحوير نفسه بشكل طفيف كل عامين إلى ثلاثة أعوام عندما تبدأ الأجسام التي يستهدفها بتكوين مناعة نحوه ونحو تحويراته الطفيفة يقوم فيروس انفلونزا الخنازير بعمل تحوير كبير يمكنه من الهرب من جهاز المناعة مسببا حدوث جائحة تجتاح العالم كل عدة سنوات.

حتى في وقت وباء الانفلونزا الأسبانية كانت الهجمة الأولى من العدوى طفيفة في حين كانت الهجمة الثانية قاتلة وجد خطيرة.

أعراض الإصابات البشرية لانفلونزا الطيور وانفلونزا الخنازير:

- تصيب انفلونزا الطيور الانسان المخالط فقط للطيور المريضة أو للأماكن الموبوءة بالمرض والتعامل المباشر مع إفرازات الطيور المريضة سواء التنفسية أم البراز فكلها حاملة للفيروس ويمكنه أن يصل إلى جسم الإنسان ويتكاثر داخل جهازه التنفسى ويسبب له الأعراض من:

- حمى مستمرة
- كحة جافة
- رعشة
- عطس
- التهاب الأنف ونزول افرازات انفية
- التهاب فى الزور
- آلام فى عضلات الصدر
- ضيق فى التنفس
- التهاب رئوى حاد وهبوط
- وتستمر الأعراض لعدة أيام

أما عن انفلونزا الخنازير

تصيب فيروسات انفلونزا الخنازير البشر حين يحدث اتصال بين الناس وخنازير مصابة. وتحدث العدوى أيضا حين تنتقل أشياء ملوثة من الناس الى الخنازير يمكن أن تصاب الخنازير بأنفلونزا البشر أو انفلونزا الطيور وعندما تصيب فيروسات انفلونزا من أنواع مختلفة

الخنازيـــر يمكن أن تختلـط داخل الخنزير وتظهر فيروســات خليطة جديـدة. ويمكن أن تنقل الخنازير الفيروسـات المحورة مرة أخرى الى البشر ويمكن أن تنقل من شخص إلى آخر ويعتقد أن الانتقال بين البشر يحدث بنفس طريقة الانفلونزا الموسمية عن طريق ملامسـة شـئ ما به فيروسات انفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف ومن خلال السعال والعطس.

الأعراض.

أعـراض أنفلونزا الخنازير فى البشـر مماثلة لأعـراض الأنفلونزا الموسمية وتتمثل فى:

- ارتفاع مفاجئ فى درجة الحرارة.
- سعال وعطس وافرازات من الأنف واحتقان فى الحلق.
- ألم فى العضلات بصورة جديدة.
- إجهاد شديد وكسل ونعاس وانعدام شهية.

ويبدو أن هذه السلالة الجديدة تسبب مزيدا من الاسهال والقئ أكثر من الانفلونزا العادية.

كيفية انتشار فيروس الانفلونزا

ينتشـر الفيروس بنفس الطريقة التى ينتشر بها فيروس الانفلونزا الموسمية، فعندما يكح شـخص أو يعطس قـرب آخرين، فإن الفيروس ينتقل إليهم. كذلك يمكن انتقال الفيروس عن طريق لمس أشـياء تحتوى على الفيروس ومن ثم لمس الفم أو الأنف أو العينين وقد ينقل الشـخص المصاب بالفيروس المرض إلى الآخرين حتى قبل ظهور الأعراض.

ولكن من أغرب المعلومات التى تعلن هى انه يوجد لقاح لحماية الخنازير من انفلونزا الخنازير والطيور من انفلونزا الطيور ولكن الانسان لا يوجد أى معلومات عن وجود لقاح لحميه من المرض ولكن عند ظهور المرض عليه يتم إعطاؤه أدوية كما أوضحت منظمة الصحة العالمية أن تلك الأدوية تنقسم إلى فئتين اثنتين هما: الأدمانتان (الأمانتادين والريمانتادين، ومثبطات نورامينيداز الأنفلونزا) الأوسيلتاميفير والزاناميفير.

كيفية السيطرة على الوباء الجديد:

نظراً لوجود حالة من الرعب والقلق التى ظهرت فى الأوساط الصحية العالمية بعد انتشار مرض انفلونزا الخنازير الذى يهدد بوباء عالمى لن يستطيع أحد إيقافه وعلى رغم أن تحور فيروس H_1N_1 إلى H_1N_1 بدأ فى المكسيك وانتقل إلى الولايات المتحدة وأثبت انتقاله من إنسان إلى آخر أصبح من الضرورى تطبيق الاجراءات الشديدة الصارمة حتى نحاول عدم دخول هذا الوباء:

١- تكاتف جميع الجهات المعنية والأفراد حتى نعمل سوياً دون هلع حتى يمكن أن نسيطر على الكارثة الجديدة.

٢- غلق جميع المزارع غير المرخصة ولا تطبق شروط الأمن الحيوى بداخلها كى نحافظ على الطيور والأشخاص التى تقوم على رعايتها.

٣- استخدام التحصينات اللازمة بطرق صحيحة واتباع جميع التعليمات من حيث عمر التحصين وطريقة التحصين وجرعته.

٤- التخلص الصحى من الطيور النافقة عن طريق الدفن الصحى باستخدام الجير الحى.

٥- إزالة جميع العشش الموجودة على أسطح المنازل وداخل البيوت وخاصة فى القطاع الريفى.

٦- مراعاة المسافات الصحية بين المزارع وازالة كل ما هو مخالف.

٧- استعمال أساليب صحية حديثة فى تربية الطيور تحت الإشراف الطبى الكامل وداخل أماكن ملائمة لا تضر بصحة الطيور أو الصحة العامة.

٨- غلق المحال التى تقوم ببيع وذبح وتنظيف الطيور الحية وفصل كافة المرافق عنها.

٩- تكثيف الرقابة على الأسواق لمنع تداول الطيور الحية.

- إقامة منافذ لبيع الطيور المجمدة المذبوحة بمعرفة المجازر المخصصة لها حيث تقوم بذبحها وتنظيفها وتغليفها وتجميدها وطرحها بالأسواق.
- إنشاء مجازر آلية حديثة لتساعد فى السيطرة على الوضع الحالى وتستوعب جميع الطيور المطروحة للذبح.
- الكشف الطبى على الطيور قبل ذبحها وأثناء الذبح.
- نقل حظائر الخنازير خارج المناطق السكنية على أن تبعد حوالى ٣٠ كيلو مترا عن أقرب نقطة سكنية لها.

- مراقبة الحدود ومنع دخول أى شخصإلا بعد الكشف الدقيق ووضعه فى الحجر الصحى والتأكد من خلوه من الوباء قبل دخوله الى البلاد.
- إعدام الخنازير المريضة وغير القابلة للذبح.
- الكشف الطبى على الخنازير قبل الذبح والميكرسكوبى على اللحوم قبل التداول.
- فتح جميع المجازر لاستيعاب ذبح أكثر من ٣٥٠ ألف رأس خنزير هى عدد حيوان الخنزير فى مصر حسب الإحصائيات.
- تطهير جميع الحظائر بعد إخلائها من الخنازير باستخدام المطهرات اللازمة.
- الكشف على جميع المحيطين والمتعاملين مع الخنازير للكشف المبكر عن أى حالات قبل ظهورها.
- تعويض جميع المتضررين من إزالة أعشاش الطيور الخاصة بهم أو حظائر الخنازير.
- إيجاد فرص عمل لجميع الأفراد التى كانت تعمل فى الصناعتين سواء صناعة الدواجن أم صناعة الخنازير.
- إنشاء مزارع خنازير جديدة بمواصفات صحية وبها أماكن إيواء للحيوانات مع إعطائها التحصينات الدورية اللازمة وتطهيرها بصفة مستمرة
- عمل حملات توعية للمواطنين لمعرفة الخطر القادم وتأكيد اتباع أساليب النظافة العامة فى كل أساليب الحياة مثل:

- غسل الأيدى بالصابون.
- استخدام المناديل الورقية على الأنف والفم عند العطس أو الكحة.
- عدم الاختلاط بالأفراد المصابين.
- عند ظهور أى أعراض خاصة بالأنفلونزا الذهاب لأقرب طبيب كمحاولة للسيطرة على الحالة فى أقرب وأسرع وقت.
- البعد عن الأماكن المزدحمة.
- التهوية الجيدة للمنازل وفتحها أمام أشعة الشمس حتى تقلل من فرصة إنتقال الفيروس، فالفيروس يختلف داخل الجسم عن خارجه، فهو داخل الجسم يستطيع أن يتحمل درجات الحرارة العالية حتى ٤٠°م، أما خارج الجسم فلايستطيع أن يتحمل درجات حرارة أكثر من ٣٨°م، فحرارة الجو تؤثر فى مدى انتشار فيروس الأنفلونزا وقدرته على التكاثر وتتسبب فى إضعافه أو قتله.
- تناول كوب دافئ وليس مغليا من اليانسون على الريق عقب الإستيقاظ صباحا هى أفضل وقاية من الإصابة البشرية لوباء أنفلونزا الخنازير كما اكده أطباء الصين لأن العقار المصنع ومستخدم للعلاج مكون من أجزاء من نبات اليانسون.

القطط والكلاب وانفلونزا الخنازير

ان وبـاء الانفلونزا الأخير الـذى أصاب العالم لا أحد يعرف الى أى مدى يمكنه إصابـة الكائنات الأخرى من حولنا. فالعالم بـدأ بكارثة أنفلونزا الطيور ثـم أنفلونزا الخنازير فلا أحد يعلم ما هى الكارثـة القادمـة؟ ولا نعرف هل يمكن لهذا الفـيروس ذات القدرات الخارقـة للتحور والتطور أن يصيب القطط والكلاب وخاصة أنها تعيش فـى كل مكان داخل حظائر الخنازير وفى المنازل والحدائق والشـوارع وسلالم المنازل وتأكل كل شىء من الشوارع أو من مقالب القمامة ويوجد كميـة كبيرة جدا منها تعيش مع الخنازير فى نفس البيئة التى يعيش فيها هذا الفيروس الشـرس ولها جهاز تنفسـى له قدرة على استقبال الميكروبات المختلفة ولكن حتى الآن لم يثبت علميا ان لديها مستقبلات خاصة تسـتقبل بها اكثر من نوع من أنـواع الانفلونزا وخاصة ان وصل إليهـا كل الأنواع هل يمكن أن تنمو بداخل جهازها المناعى ويطل علينا شبح جديد؟

لذلك يجب البعد عن مثل هذه الحيوانات الضالة التى تسكن الشوارع حتى يثبت انها بعيدة عن أصابع الاتهام.

طرق السيطرة على أنفلونزا الخنازير

انفلونزا الخنازير التى تسببت فى مئات الحالات المرضية فى الولايات المتحدة والمكسيك الدولتين اللتين ظهر فيهما المرض. وبحسب منظمة الصحة العالمية هو مرض تنفسى يصيب خنازير المزارع لكنه قابل للانتقال الى الانسان مما يثير المخاوف من انتشار وباء بشرى جديد وهو ناجم عن فيروس انفلونزا من النوع «A» أى إنه قادر على الانتشار سريعا وعلى غرار البشر تتغير فيروسات الانفلونزا باستمرار لدى الخنازير غير إن تلك الحيوانات تملك فى مجارى جهازها التنفسى لواقط تستشعر فيروسات انفلونزا الخنازير والبشر والطيور. بالتالى اعتبرت الخنازير «بؤرا» تسهم فى ظهور فيروسات جديدة نتيجة إعادة التراكيب الجينية الناجمة عن حالات العدوى المتوالية وتثير هذه الفيروسات المخاوف من ظهور فيروس جديد للأنفلونزا فتاك على قدر ما هو فيروس انفلونزا الطيور لكنه يعد كانفلونزا البشر. وقد يكون هذا النوع من الفيروس الذى يجهله جهاز المناعة البشرى قادرا على إطلاق وباء انفلونزا وظهرت تركيبات جديدة من الفيروس مع مرور الزمن على غرار «H_1N_1» والفيروسات

الأخيرة التي تم فرزها H_1N_1 و H_2N_2 و H_3N_2 ووجد ان الوباء البشري عائد إلى فيروس انفلونزا جديد وينتقل انفلونزا الخنازير احيانا إلى البشر لاسيما الذين يحتكون بتلك الحيوانات لكن سبق أن سجلت حالات من العدوى بين البشر في الولايات المتحدة أحصيت حالتا وفاة بالمرض عام ١٩٧٦ و ١٩٨٨ وأفادت مراكز مراقبة الأمراض الاميركية عن إصابة طفلين في التاسعة والعاشرة من العمر لم يحتكا بخنازير وانبثقت الحالتان من فيروسات مشابهة تحمل تركيبة جينية فريدة حتى الآن لم تندرج في لوائح فيروسات الخنازير والبشر في الولايات المتحدة او اى مكان آخر.

لذلك أصبح من الواجب على جميع الأفراد في كل بقعة من بقاع العالم أن تتوخى الحذر وتتبع الأساليب الصحية للسيطرة على هذا الوباء مع اتباع طرق الوقاية في البلدان التي لم يتم اكتشاف المرض بها لأن الوقاية خير من وقوع الكارثة.

كيف تتم السيطرة على هذا المرض المعدي؟

إن السيطرة التامة على مثل هذه الأوبئة ليست مهمة سهلة ويتطلب الإسراع إلى احتوائه والسيطرة عليه ففي هذا الشأن لابد أن نبين بعض النقاط العامة التي ربما تلعب دورا رئيسيا ومهما في احتواء وتحجيم الأمراض السارية والمعدية كمرض انفلونزا الطيورأو الخنازير أو غيرها ومنها:

١- مكافحة الأمراض المعدية والفتاكة مسئولية الجميع وليست مسئولية محددة بطرف واحد. وتبدأ بالفرد نفسه وبالعائلة وتمر بالمجتمع ككل وتلعب الحكومة والمنظمات الصحية المحلية والعالمية دورا مهما فى السيطرة على هذه الأمراض من خلال التوعية والتثقيف الصحى واتباع أساليب الحيطة والحذر والترقب وهى ضروريات مبدئية يمارسها الجميع من أجل كشف الحالات المرضية الجديدة والتعامل السريع معها من أجل تجنب العدوى.

٢- التخلص الصحى السريع من الخنازير المصابة أو المشتبه بإصابتها أو القريبة من الخنازير المصابة، وعدم لمسها أو الاقتراب منها او اكل لحومها بأى شكل من الأشكال.

٣- إجراء التحاليل المختبرية على الحالات المشتبه بها وعزل المرضى فى مستشفيات خاصة وتقديم العلاج اللازم لهم.

٤- فى المناطق الموبوءة يجب غلق الأماكن التى يزدحم فيها الناس كالمدارس والجامعات والنوادى والمطاعم وأماكن العبادة لتجنب انتقال العدوى بين الناس.

٥- لبس الأقنعة الواقية فى الأماكن المزدحمة كالأسواق والشوارع ووسائل النقل وتجنب المصافحة والتقبيل أو استخدام أوانى الغير كما يجب غسل الأيدى بالماء والصابون عدة مرات فى اليوم الواحد وعدم البصاق فى الأماكن العامة لأن هذا الفعل قد ينشر الفيروسات فى النخاع التى تدخل بدورها الى المجارى التنفسية للأصحاء أثناء عملية التنفس.

٦- التطعيم ضد المرض ضرورى من أجل زيادة مناعة الجسم ضد هذه الفيروسات الهجينة ولكن إنتاج وتوفر الكميات الكافية للقاح الجديد يتطلب بعض الوقت.

كيف يحمى الفرد نفسه من الإصابة بانفلونزا الخنازير:

يوجد إرشادات عامة للحماية والوقاية من المرض وهى:

١- غسل الأيدى بالماء والصابون عدة مرات فى اليوم خاصة بعد التعامل مع الحيوانات لأن الفيروس يتأثر بمادة الصودا الكاوية الموجودة بالصابون.

٢- تجنب الاقتراب من الشخص المصاب بالمرض.

٣- ضرورة تغطية الانف والفم بمناديل ورق عند السعال.

٤- أهمية استخدام كمامات عى الأنف والفم لمنع انتشار الفيروس.

٥- تجنب لمس العين أو الأنف فى حالة تلوث اليدين منعا لانتشار الجراثيم.

٦- إذا كنت تعانى أنت أو أحد أفراد اسرتك من أعراض تشبه أعراض الانفلونزا فأبلغ الطبيب المعالج بأنك مخالط لخنازير فقد تكون مريضا بالانفلونزا.

٧- يجب تشخيص الإصابة سريعاً بأخذ عينة من الأنف أو الحلق لتحديد ما إذا كنت مصابا بفيروس انفلونزا الخنازير أم لا.

٨- نصح مركز مكافحة الأمراض والوقاية بالولايات المتحدة الأمريكية باستخدام دواءين مضادين للفيروس بشكل مؤقت مما

«وزارنامیفیر» «اوسلیتامیفیر» ولكن طبعا تحت إشراف الطبيب وفى حالة ثبوت الإصابة.

وحول الخطة الوقائية لمنع دخول أو انتشار هذا المرض الجديد فإنها تتمثل فى رصد حالات تحمل أعراض المرض والاكتشاف الفورى لها من أجل علاجها التى هى عبارة عن عقاقير ومضادات الانفلونزا وتكون فعالة إذا تم اكتشاف المرض مبكرا خلال ٤٨ ساعة تكون نتائج العلاج أفضل.

يرى بعض المختصين فى علم الفيروسات أن الفيروس ليس بحجم خطورة H_5N_1 الفيروس المسئول عن انفلونزا الطيور التى انتشرت عام ٢٠٠٥. ولكن يوجد تسجيل إصابات لدى شباب يتمتعون بصحة جيدة ويعيشون فى مناطق حضرية وليسوا على اتصال بالخنازير يؤكد انتقال المرض من الإنسان إلى الإنسان ولم يتم تحديد نوع الفيروس ولكنه قد يكون عبارة عن اتحاد لعدة فيروسات تسبب انفلونزا الطيور أو انفلونزا الخنازير أو انفلونزا الإنسان.

ويؤكد المختصون أن الفيروس يصيب الجهاز التنفسى للخنزير ثم ينتقل عن طريق الهواء إلى الانسان إلا أن انتقال المرض من الإنسان إلى الإنسان أمر لم يتم حسمه علميا ويعلقون الآمال على إجراء المراقبة والحد من انتقال البشر المصابين به وكذلك تناول عقار التاميفلو وهو الدواء نفسه المستخدم فى معالجة انفلونزا الطيور والذى قد يعطى نتائج جيدة خلال الأيام القليلة الأولى لظهور الأعراض.

إجراءات تتبع فى البلدان التى لم تصل إليها الإصابة ولا يوجد بها تربية خنازير مثل كثير من الدول العربية:

○ وضع كاميرات كشف حرارى فى المطارات للكشف عن كل الاشخاص التى تدخل البلاد وقادمة من دول أوروبية لديها اشتباه حدوث حالات انفلونزا الطيور.

○ اتباع التدابير الاحترازية المناسبة وفق البروتوكول المتعارف عليه من قبل منظمة الصحة العالمية.

○ تجهيز جميع المستشفيات على أعلى مستوى حتى تكون جاهزة لمواجهة هذه الظاهرة.

○ إجراء احتياطات الأمن الحيوى مع تطبيقه.

○ الحجر الطبى للحالات المشكوك فيها حتى يثبت خلوها من الفيروس.

اما بالنسبة للدول التى تتعامل مع لحوم الخنازير فيجب اتباع مايلى:

○ منع استيراد الخنازير الحية ومنتجاتها باستثناء اللحوم المعلبة والمصنعة والمعالجة حراريا من جميع الدول.

○ تتلف أى شحنة دخلت إلى البلاد من بلد أعلنت المنظمة العالمية للصحة الحيوانية أو المنظمات الصحية الدولية المختصة وجود إصابات فيه بمرض انفلونزا الخنازير.

○ على وزارة الصحة متابعة مدى انتشار هذا المرض عالميا واختبارات يومية لتحديد الإجراءات الواجب اتخاذها.

مع تطبيق إجراءات الأمن الحيوى (تعقيم، تنظيف، اقفال المزرعة، منع الزيارات، تأمين الألبسة والاقنعة اللازمة، تأمين المياه النظيفة من مصادر موثوقة، منع السماح باختلاط الخنازير من مزارع مختلفة).

- أخذ الإجراءات لمنع إطعام بقايا مسالخ الدواجن للخنازير.
- تأمين لكواشف المخبرية (N_1H_1 KIT).

وتوجد قرارات حكومية للتصدى لانفلونزا الخنازير فى هذه البلاد:

١- عدم السماح للمسافرين القادمين باصطحاب أى نوع من أنواع اللحوم أو محضرات ذات منشأ حيوانى.

٢- توجيه المواطنين بالالتزام التام بمنع صيد الطيور والحيوانات البرية والا يقع تحت طائلة المسئولية.

٣- تشديد إجراءات الأمان الحيوى لمزارع تربية الحيوانات.

٤- توعية مربى الحيوانات والطيور بأشكالها المختلفة وخاصة مربى الدجاج المنزلى للحد من فرص احتكاكها بالطيور والحيوانات البرية.

٥- منع تربية الخنازير لدى السكان.

٦- التنسيق مع الجهات المعنية والوحدات الإدارية فى المحافظات لتنفيذ الاقلاف الصحى الآمن للخنازير البرية التى يتم القضاء عليها.

٧- تشكيل لجان فنية رئيسية وفرعية وفرق للتدخل السريع فى حال حدوث إصابة.

كيفية السيطرة على أنفلونزا الخنازير داخل مصر

بعد وصول أنفلونزا الخنازير إلى بلاد كثيرة فى أوروبا وظهور أعراضه فى كثير من الدول المصابة أصبح من الضرورى اتباع أساليب الأمن الحيوى ليس فقط لأنها كلمة جميلة رنانة فهو أبعد من ذلك بكثير فهو الآمن على حياة الحيوان وهو يعنى أنه علينا الدفاع عن هذه الحيوانات من جيوش الجراثيم المحتلة أو الأعداء المجهرية المختلفة وتعرف أن تتعايش مع مئات الآلاف من الجراثيم المعروفة كما أنه لابد انها تتعايش ايضا مع ملايين الجراثيم المجهولة حيث إنه بالرغم من التطور العلمى الكبير يوجد أكثر من ٩٩٪ من الجراثيم المجهولة الموجودة على سطح الكرة الأرضية أى إن كل ما اكتشفه الإنسان حتى اليوم من هذه الجراثيم لا يتعدى ١٪.

الأمان الحيوى هو تقديم الآمان للحيوانات التى هى كالإنسان فمثلما يوجد من القوى المسلحة لدين الجيوش التى تحمى من الاحتلالات والهجومات وتقدم الأمن للإنسان فى حياته اليومية فهكذا أيضا للحيوان إذ الأمن فى مزارع الحيوانات شبيه بالأمن فى حياة الانسان والآمان الحيوى هو أن يؤمن منها المحلى والخارجى.

يقولون لنا دوما: قوموا بالأمن الحيوى هذه كلمة صحيحة ويمكننا تطبيقها بإمكانياتنا الذاتية فالأمن الحيوى يكون مثلا بالتطهير وبعزل الحيوانات المريضة والسيطرة على التنقلات داخل المزرعة والمحافظة على صحة ومناعته وتحصينه ضد الفيروسات والأمراض.

فلذلك أعلنت الحكومة الحملات على حظائر الخنازير وحصرها تمهيدا لغلقها وذلك لأنه ليس من المعقول أن يربى الخنازير فى أماكن تجمع القمامة.

إن هناك خطرين. الأول: أن تصاب هذه الخنازير من العترة «السلالة» المتطورة والتى قد تأتى إليها عن طريق القمامة المجمعة من المطارات وتنقل إلى اصحابها المرض أو ينمو فيروس انفلونزا الطيور H_1N_1 داخل الخنازير وتفرز عترة متطورة جديدة تختلف عن العترة الحالية H_1N_1 وتكون مصيبتان ولذلك حرصت الدولة على ترشيد تربية الخنازير وتنظيم عملية الذبح وفق القواعد الصحيحة وتعويض أصحابها إذن ليس هناك ضرر ولا ضرار ولابد من تفهم مربى الخنازير والمجتمع المدنى وكذلك المجتمع الدولى عن ظروفنا ونحن نعمل لصالحنا العام.

اختيار أماكن بعيدة عن السكان تنقل إليها تربية الخنازير بحيث تكون بعيدة بمسافة ٣٠ كيلو مترا تقريبا عن السكان وتكون خاضعة للإشراف الطبى المباشر وتأمينيا وتوفير اللقاحات الخاصة بيا وعلى أن تشمل هذه المزارع الأمان الحيوى وعدم تقديم القمامة

لهـذه الخنازير لأن القمامة تكون مكانا لتجمع البكتريا والفيروسـات والطفيليات المسـببة للمرض علاوة على تكاثر الفئران التى تلعب دورا كبـيرا فى نقل كثير من الأمراض للإنسـان والحيـوان وذلك لأن داخل زرائب الخنازير حيث مقالب القمامة يربى الطيور والخنازير والماشية والحمير والفئران والإنسـان فإنها مـكان جيد جدا لظهور جميع أنواع فيروسات الانفلونزا التى تدخل إلى جسم الخنزير وتصل إلى مستقبلات الخاصة داخل جسـمه ويخرج نوع متحـور جيد من فيروس الانفلونزا ضار يصيب البشر ويسبب الوفيات.

ولقد سـادت حالة من القلق فى محافظة سيناء المصرية خشية انتقال المرض إليها خاصة فى المناطق الحدودية الملاصقة لاسـرائيل بعد إعلان تل ابيب اكتشاف اصابات بالفيروس.

ومـا زاد مـن مخاوف الأهـالى فى سـيناء أن تربيـة الخنازير فى اسـرائيل تقع فى مزارع جبلية بالقرب من الحدود المصرية وهى مناطق صحراوية يسـهل فيها انتقال الفيروسات بسـرعة كبيرة بفعل الرياح وخاصـة فى مثل هذه الأوقات من العام بفعل التغيرات المناخية وكذلك لوجود معبرى العوجة وكرم ابو سالم التجاريين اللذين تتم من خلالهما عمليات الاستيراد والتصدير بين مصر واسرائيل.

- لذلـك اعلنت الحكومة توخى الحذر واتباع جميع أسـاليب الأمن الحيوى للحد من انتقال المرض.
- الكشف على جميع القادمين من الدول المصابة قبل دخولهم إلى البلاد.

○ الفحص الشامل لجميع الخنازير والتأكد من خلوها من المرض.

○ ذبح الخنازير لأن الخنزير هو الحيوان الوحيد الذى يأخذ انفلونزا الإنسان وبالتالى الخنزير له قابلية للإصابة بفيروسات الإنسان وفيروسات الطيور وفيروسات خاصة به فى ذات الوقت ومن الممكن أن تختلط الفيروسات مع بعض ويحدث خلط أو مزج ويخرج فيروس جديد عبارة عن دمج لثلاثة أنواع وهذا الفيروس الجديد شديد الضرر للإنسان لأنه يتسبب فى الوفاة ومشكلته الأساسية أنه من الممكن أن ينقل من إنسان إلى إنسان وفى هذه الحالة إذا عطس رجل فى الطائرة فسوف يعدى الطائرة بالكامل فواحد مصاب كفيل أن يعدى الجميع.

○ إعدام الحالات غير القابلة للذبح.

○ لابد وأن تكون وزارة الصحة لديها احتياطى استراتيجى من العقارات المضادة لهذا الفيروس على الأطقم الطبية المدربة لعلاج هذه الحالات وعمل الإرشادات الطبية والإسعافات الأولية عند الشعور بالاعراض المرضية الخاصة بهذا المرض والتوجه فورا إلى أقرب مستشفى ومركز صحى لتقديم الرعاية الطبية والتشخيص السليم لما يعانيه المريض أو المصاب ووضع سبل أمان كاملة للقادمين من الأماكن الموبوءة للتعرف عليهم وعلى سلامتهم الصحية حتى لا يكونوا سببا لدخول المرض إلى مصر.

○ ارتداء الكمامات وخاصة الأشخاص التى تتعامل مع الخنازير حتى لا تصاب بأى أضرار من الخنازير.

○ إنشاء مزارع «زرائب» صحية جديدة يتبع فى انشائها أساليب الأمن الحيوى ويراعى فيها وضع كل خنزير على حدة حتى يحد من انتشار الأمراض بين الخنازير مع مراعاة أن يقدم لها علف تم الكشف عليه وصالح للاستهلاك.

○ توفير التحصين للخنازير بلقاح ضد فيروس انفلونزا الخنازير.

○ اتباع أساليب النظافة العامة من غسيل الأيدى واستخدام المطهرات اللازمة. لأن الفيروس مغلف بغلاف خارجى يتأثر بمادة الصابون ويذوب فيضعف الفيروس ويموت.

○ الإكثار من تناول مشروب اليانسون الدافئ يوميا صباحا.

كيفية التخلص من القمامة وتحويلها إلى ثروة قومية

مع ظهور الأزمة الحالية من انتشار أنفلونزا الطيور وبعدها مرض أنفلونزا الخنازير أصبح من الضرورى التخلص الصحى الصحيح من القمامة التى يعيش عليها الخنازير فى مصر وتحويلها إلى ثروة اقتصادية مفيدة غير ضارة وخاصة أن مدى أهمية القمامة تشغل كثيرا من الأبحاث الاقتصادية وخاصة أن القمامة مواد أولية يجب ألا تضيع هدرا حيث تستخدم فى تصنيع الورق والمواد البلاستيكية والإطارات والنسيج فضلا عن الأسمدة العضوية التى أثبتت جميع الأبحاث العلمية أنها أكثر كفاءة من الأسمدة التقليدية.

حتى المخلفات عديمة الجدوى والتى يتم حرقها تستخدم الحرارة الناتجة عنها من خلال المولدات الكهربائية فى توفير الماء الساخن للمنشآت الحكومية والمستشفيات.

وأظهرت أحدث الدراسات الاقتصادية أن تجارة القمامة أصبحت تلقى رواجا كبيرا. ولا يخفى علينا أن هناك بعض الدول تستورد القمامة بكميات كبيرة بهدف تدويرها وإعادة تصنيعها حيث إنهم يدركون جيدا أنه مهما ارتفعت تكاليف استيراد القمامة فإن عائد

السلع الناتجة عن إعادة تصنيع القمامة عند تصدير هذه المنتجات مجددا يغطى تلك التكاليف، بل يحقق قدرا كبيرا من الأرباح.

وإعادة تصنيع الورق المستعمل توفر ٧٤٪ من الطاقة الاستيرادية للورق. كما أن عملية إعادة تدويره تقلل من تلوث الهواء بنسبة ٧١٪ وتلوث الماء بنسبة ٣٥٪.

القمامة أو «الزبالة» هى كل ما يجمع من المخلفات والفضلات من البيوت والمصانع والمجازر وغيرها. وتقوم العديد من الدول المتقدمة بتجميع هذه الفضلات والاستفادة منها بتحويلها إلى أسمدة عضوية تعرف باسم الأسمدة العضوية الصناعية أو ما يطلق عليه compost

وحيث إن موضوع القمامة يمثل أحد المشاكل القومية فى معظم مدن محافظات مصر كان لزاما على المتخصصين فى مجالات العلوم الزراعية أن يوضحوا الطرق والأساليب الصحيحة والواعية لكيفية تصنيع الأسمدة العضوية الصناعية من القمامة وكيفية استخدامها وإضافتها بالطريقة المثلى.

تركيب قمامة المدن:

إن مخلفات المدن من القمامة ليست بسيطة التركيب وتتسم بأنها غير متجانسة من النواحى الطبيعية والنواحى الكيمائية وعموما يتباين التركيب الكيميائى والفيزيائى للقمامة من مدينة إلى أخرى وكذلك من حى إلى آخر فى المدينة الواحدة. بل من منزل إلى آخر ويرجع ذلك إلى

اختلاف سلوكيات وعادات ومستوى معيشة الأسر والأفراد التى تنتج عنهم هذه القمامة.

والقمامة عادة عبارة عن مواد مهملة تتكون من أحجار وبعض الاتربة والرمال وكذلك قطع من الأخشاب والمعادن وقد تكون مختلطة ببعض المواد الأخرى مثل البلاستيك والمطاط والزجاج ويمكن أن تحتوى على بقايا نباتية وأخرى حيوانية.

وكميات القمامة الناتجة من المدن كبيرة، وتقدر لمدينة القاهرة الكبرى بحوالى ١٢مليون طن سنوياً وذلك حسب تقدير عام ١٩٩١. ويقدر متوسط ما يجمع من القمامة للشخص الواحد يومياً ما بين ٩٠ - ٤٠٠ جم وقد يصل إلى ٦٠٠ - ٧٠٠ جم ويرجع التباين فى ذلك إلى مستوى معيشة الأفراد وعاداتهم الاجتماعية. ومن العديد من الدراسات البيئية على ما يجمع من قمامة مدينة القاهرة

طرق التخلص من القمامة:

توجد طرق عديدة للتخلص من القمامة تنحصر فى الآتى:

١ - استعمال القمامة فى ردم البرك والمستنقعات وغيرها وتعرف هذه المناطق بالقالب الأرضية، ويستخدم هذا الأسلوب فى ردم بعض الأجزاء من بحيرة مريوط بالإسكندرية.

٢ - حرق القمامة فى أفران خاصة لذلك. وهذه الطريقة مازالت شائعة فى العديد من الدول بحيث تستغل الطاقة الحرارية الناتجة فى توليد الكهرباء.

٣ – تحويل القمامة إلى سماد عضوى صناعى وتعتبر هذه الطريقة أفضل الطرق من الناحية الاقتصادية وذلك لإعادة استخدام محتوياتها وخاصة المواد القابلة للتخمر إلى الأراضى الزراعية فتعمل كمحسن للأراضى وأيضا مصدر للعناصر المغذية الضرورية للنبات وبذلك ترفع القدرة الإنتاجية لهذه الأراضى.

الهدف من تحويل القمامة إلى سماد عضوى:

١ – المحافظة على بيئة نظيفة خالية من التلوث بالقمامة.

٢ – منع انتشار الأمراض المعدية والأوبئة التى تنتج من تراكم القمامة.

٣ – زيادة الإنتاج الزراعى حيث إن استخدام الأسمدة العضوية الناتجة من تخمر القمامة يرفع القدرة الإنتاجية للأراضى الزراعية.

مراحل تحويل قمامة المدن الى سماد عضوى.

عند صناعة السماد العضوى من القمامة فإن القمامة المجمعة تمر بالعديد من المراحل هى:

١ ـ مرحلة الفرز والتصنيف:

بعد نقل وتجميع القمامة فى المصانع المعدة لذلك يقوم بعض الأفراد بفرز وتصنيف محتويات القمامة والتى يمكن إعادة الاستفادة منها فى صناعات أخرى مثل صناعة الكرتون وصناعات الورق وصناعات المعادن وصناعات المواد الزجاجية وصناعات البلاستيك باختلاف أنواعها.

٢ـ مرحلة الطحن:

تجمع المـواد القابلة للتخمـر والمتمثلة فى البقايـا النباتية وكذلك الحيوانية ويتم طحنها فـى بعض الآلات المخصصة لعمليات الطحن ثم تجمع المواد المطحونة فى أكوام أو توضع فى أجهزة ميكانيكية مخصصة لعمليات التحلل البيولوجى بواسـطة الكائنات الحية الدقيقة وتتحول بذلك إلى مواد عضوية دبالية.

تحويل قمامة المدن إلى سماد عضوى صناعى:

توجد عدة طرق لتحويل قمامة المدن إلى سماد عضوى صناعى:

١ - التخمر الهوائى.

٢ - التخمر شبه الهوائى.

٣ - التخمر اللاهوائى.

وتحتـاج هذه الطرق إلى انشـاء مصانع خارج كردون المدن بمسـافة لا تقـل عن ٢ كيلـو متر حفاظا على سـلامة بيئة المدينـة من التلوث وفـى حالة التخمر الهوائى يحدث التخمر أو التحلل الميكروبى للمواد القابلـة للتخمـر فى وجود الهـواء وينتج عن ذلك ارتفـاع فى درجة الحـرارة يصل إلى ٦٥ درجـة مئوية أو أكثر. وتكـون درجة الحرارة العالية كافية للقضاء على الميكروبات الممرضة وكذلك الطفيليات وجميع الحشـرات الضارة وكذلك بذور الحشائش وغيرها. وعموما فإن التحلل أو التخمر الهوائى لا ينتج عنه أى روائح كريهة وتكون سرعة ومعدل

التخمر عالية ويتم نضج السماد الناتج في فترات قصيرة تعتمد على طبيعته والتركيب الكيميائي للمواد القابلة للتخمر.

أما في حالة التحلل أو التخمر اللاهوائي فإن تخمر البقايا العضوية نباتية كانت أو حيوانية فإنه يتم في غياب الأكسجين وبذلك تكون أكسدة هذه المواد غير تامة مما يؤدي إلى تكوين وتراكم الأحماض العضوية والكحوليات والفينولات ويلاحظ انطلاق غاز الميثان وغاز الأيدروجين وكذلك غاز كبريتور الأيدروجين المسئول عن الرائحة الكريهة أثناء عملية التصنيع ونشير هنا إلى أن مدة تصنيع السماد بهذه الطريقة تحتاج إلى وقت أطول من الطريقة السابقة ويرجع ذلك إلى أن الطاقة الحرارية المنطلقة في الظروف الهوائية لعمليات التحلل والتخمر تكون أعلى بكثير من مستويات الطاقة الحرارية الناتجة في ظروف التخمر أو الحلل اللاهوائي.

أما التخمر شبه الهوائي فهو عبارة عن تخمر يجمع بين الطريقتين السابقتين حيث يحدث التحلل والتخمر للمواد العضوية تحت ظروف هوائية وظروف لا هوائية وعموماً فإن أفضل طرق التخمر هي التخمر الهوائي للأسباب التالية :

١ - ارتفاع درجة الحرارة من ٦٠ - ٧٥ درجة مئوية طوال مدة التخمر للمواد العضوية وهذا بدوره يعمل على القضاء على الحشرات والميكروبات الضارة لكل من الإنسان والنبات.

٢ – قصر مدد التخمر والتحلل للبقايا النباتية والحيوانية وبذلك يمكن الاستفادة من وحدة المساحة المخصصة لهذه العمليات.

٣ – الاستفادة من الكم الهائل الناتج من قمامة المدن فى الحصول على سماد عضوى صناعى جيد المواصفات.

تركيب سماد القمامة:

يختلف التركيب الكيماوى لسماد القمامة تبعا لعدة عوامل أهمها طبيعة القمامة الخام وطريقة تخميرها.

طرق عمل مكمورات قمامة ومخلفات المدن:

تختلف الطرق المتبعة فى تحويل القمامة إلى سماد عضوى صناعى باختلاف إنشاءات الوحدات التى يصنع فيها السماد والتى تتدرج من الأراضى الممهدة إلى الخنادق والأبراج ثم المصانع الآلية وكذا باختلاف الخطوات المتبعة لمعالجة القمامة مثل الفرز والطحن والتخمير وتجنيس السماد الناتج. وقد اتخذت معظم هذه الطرق أسماء خاصة ترجع إلى أسماء مخترعيها أو إلى أسماء الشركات القائمة بتنفيذها أو البلاد المستفيدة منها ونذكر من هذه الطرق الآتى:

١ ـ طريقة اندرو indore :

وهى إحدى الطرق المعروفة فى الكثير من مدن الهند، وقد ابتكرها العالم (ألبرت وورد)، وتتلخص هذه الطريقة فى تحضير المواد العضوية (البقايا النباتية أو القمامة) مع الماء أو كسح المجارى فى أكوام ذات

ارتفاع ١.٥ متر أو فى حفر (خنادق) عمقها ٠.٦ -٠.٩ متر. مع التقليب مرة أو اثنتين أثنـاء فترة التكمير composting التى تحتاج إلى حوالى ستة أشهر أو أكثر. ويلاحظ أن الانحلال يكون داخل الكومة.

٢- طريقة بيكارى Beccari:

اخترع هـذه الطريقة الطبيب الإيطالى Yiovovanni Beccari فى سـنة ١٩١٣ وتتلخص هذه الطريقة فى تنقية القمامة مما لا يتخمر (المواد المعدنية والزجاجية والبلاسـتيكية) ثـم وضعها فى حجرة صغيرة من الأسمنت مكعبة الشكل تملأ من أعلى ولها باب من أسفل لإخراج السماد منها ومزودة بفتحات للتهوية. توضع القمامة وتبلل بكمية مناسـبة من الماء ثم تقفل الحجرة تماماً لمنع تسـرب الروائح غـير المرغوب فيها أثنـاء الانحلال تحت الظروف غـير الهوائية ثـم تفتح فتحات التهوية حيث يحـدث انحلال هوائى فى المراحل الأخيرة.

ويقال إن السماد يصل إلى مرحلة النضج بعد حوالى خمسة أسابيع أو أكثر. وان درجة الحرارة ترتفـع لدرجة كافية لقتل الميكروبات الممرضة. وقد أدخلت تعديلات على هذه الطريقة بواسـطة verdier الفرنسى تتلخص فى زيادة التهوية وسميت الطريقة باسمه.

٣- طريقة بورداس Bordas:

سميت هـذه الطريقة باسـم مخترعهـا Jean Bordas ١٩٣١ الذى أجرى تعديلا فى الطريقة السـابقة (بيـكارى) وذلك بحذف المرحلة

الأولى التـي يتم فيها التخمـير تحت ظروف لاهوائيـة بإدخال هواء مضغـوط في حجـرة التخمير خلال أنابيب في وسـط الحجرة وبجوار الحوائط كما أن الحجرة مقسمة بواسطة حاجز إلى جزءين علوى وسفلى حيث تخمر القمامة هوائيا أولا في الجزء العلوى ثم بعد ذلك في الجزء السفلى من الحجرة.

٤ـ طريقة ايرب توماس Earp-Thomas :

اتبعت هـذه الطريقة في عام ١٩٣٩ في ولاية نيوجرسـي بأمريكا. ويسـتعمل في هذه الطريقة حجرة أو برج تخمير مقسـم إلى عدة أجزاء رأسـية ويجرى التخمير تحت ظروف هوائية بإدخال بكتيريا خاصة تنتج بواسـطة شـركة إيرب توماس ويقال إن اضافتها يسرع من عملية التخمير.

٥ـ طريقة Boggiono Picco :

إن غرف التخمير في هذه الطريقة عبارة عن أبراج اسـطوانية تفرغ فيهـا القمامة مـن فتحاتها العليا فإذا امتلأ البرج تقفل فتحته العليا محكمـا وبعد أيـام يدفع هواء مضغـوط داخل من فتحـات في أنابيب داخلية فينتشر الهواء خلال القمامة وبعد ساعات يمنع الهواء ويتكرر الـدور الهوائي ثم اللاهوائي عدة مرات. وبعد ثلاثة أسـابيع أو أربعة يفتح الباب الجانبي السـفلي للبرج ويسحب السماد الناتج ويفرز منها باليد مالا فائدة منه. وبذلك يكون فرز القمامة بعد عملية التخمير فيقل خطر إصابة عمال الفرز بالميكروبات المرضية.

٦ـ طريقة Vam:

تستخدم هذه الطريقة فى هولندا منذ عام ١٩٣٢ وهى عبارة عن طريقة إندور (Indore) معدلة لاستقبال كميات كبيرة من القمامة. وتتلخص فى تكويم القمامة الخام بدون أى معاملة فى أكوام طويلة مرتفعة مع رشها بالماء من وقت لآخر وبعد إتمام تخمرها التى تستغرق من أربعة إلى ثمانية شهور تنقل القمامة إلى مصنع حيث تسحق وتغربل قبل بضعها. وحديثا يجرى فرز القمامة وطحنها قبل تخمرها فى أكوام مع تقليبها من وقت لآخر أثناء فترة الإنحلال التى تستغرق من ثلاثة إلى ستة أسابيع.

٧ـ طريقة دانو Dano :

تستخدم هذه الطريقة فى الدنمارك ومنها انتشرت إلى دول كثيرة. وفى البداية كانت هذه الطريقة عبارة عن فرز وطحن القمامة آليا وبعد ذلك توضع فى أكوام للتخمير.

وحديثا توضع القمامة بعد فرزها فى اسطوانات كبيرة تسع حوالى ١٠٠ طن من القمامة وهذه الاسطوانات أفقية وتدور ببطء حول محورها وترطب القمامة بالماء أو بسائل المجارى كما يتم إمرار هواء تحت ضغط داخل الاسطوانة وتمكث القمامة داخل هذه الاسطوانة مدة تتراوح ما بين ٣ـ٥ أيام يتم خلالها الانحلال وبعدها يمر السماد إلى مناخل ذات ثقوب معينة ويخزن فى أكوام أو يعبأ للبيع.

٨ـ طريقة جامعة كاليفورنيا:

فى عام ١٩٥٣ نشـرت جامعة كاليفورنيا بحثا يتضمن دراسة وافية عن قمامة مدينة « بركلـى» بكاليفورنيا وتحويلها إلى سماد عضوى فى أكوام. وذلك عن طريق:

١ – فرز القمامة وعزل المواد غير القابلة للتخمر.

٢ – تقطيع أو طحن القمامة أو المخلفات المراد تخميرها بحيث تكون القطع أقل من ٥سم فى أكبر قطر لها.

٣ – ضبـط الرطوبة بحيث تكون بـين ٤٠٪ـ٦٠٪ويجرى ترطيب الكومة بالماء أو سائل الاسطبل أو سائل المجارى عند بناء الكومة وأثناء التقليب.

٤ – وضع القمامة فى أكوام فى العراء على أرض مدكوكة جيدا أو من الأسمنـت بحيث لايقل ارتفاع الكومة عـن ٢متر ولا يزيد على ٣ أمتار ويكون عرض الكومة من ٣ـ٤ أمتار أما الطول فغير مهم.

٥ – التقليب: تقليب الكومة على فترات حسب نسبة الرطوبة.

(أ) تقليـب الكومة خمس مرات، مرة كل يومين إذا كانت نسـبة الرطوبة ٦٠ـ٧٠٪

(ب) تقليب الكومة أربع مرات، مرة كل ثلاثة أيام إذا كانت نسـبة الرطوبة ٤٠ـ٦٠٪

ويضاف ماء إذا كانت نسبة الرطوبة أقل من ٤٠٪ أما إذا كانت نسبة الرطوبة أعلى من٧٠٪ فتقلب الكومة يوميا إلى أن تقل نسبة الرطوبة.

٦ – الوقت اللازم لإتمام عملية التخمير :

١٢يوما إذا كانت نسبة ك : ن = ٢٠

١٤يوما إذا كانت نسبة ك : ن = بين ٢٠ ـ ٥٠

٢١يوما إذا كانت نسبة ك : ن = ٧٨

٧ – طحن وسحق السماد الناتج : وفى حالة عدم توفر أو إمكان إقامة مصنع آلى لتحويل القمامة إلى سماد عضوى يقترح الطريقة الآتية :

(أ) الأرض اللازمة لمعاملة القمامة :

تختار الأرض اللازمة لاستقبال ومعاملة القمامة بحيث تكون على بعد حوالى ٢كيلو متر من المدينة وفى اتجاه مضاد لاتجاه الرياح على أن تحاصر الأرض بسور ارتفاعه ٢.٥ متر أو بأشجار صاده للرياح. أن تكون الأرض قريبة من مورد مياه أو ترعة لتسهيل عملية الرش ثم تسوى بميل يسمح بصرف الماء الزائد حتى لا يتجمع حول كومات القمامة. تدك الارض جيدا أو تغطى بالأسمنت وهذا أفضل. وتقسيم المساحة إلى عدة وحدات مساحة كل منها حوالى ١٠٠متر مربع وبينهم طريق عرضه حوالى ٥ أمتار.

(ب) استقبال القمامة وبناء الكومة :

تستقبل القمامة وتوضع مباشرة فى وحدات التجميع ويجرى فرزها أثناء التفريغ لاستبعاد الزجاج والمعادن وغير ذلك من المواد غير القابلة للتخمر. وترطب بالماء إذا لزم ذلك حيث يجب أن تكون نسبة الرطوبة

حوالى ٦٠٪ أمـا إذا كانت الرطوبة زائدة (أكثر من ٧٠٪) فينصح بخلط القمامة الرطبة بقمامة جافة نسبيا حتى تصل الرطوبة إلى حوالى ٦٠٪. وتوضع القمامة فـى كل من هذه الوحدات إلى أن يصبح ارتفاعها ٢متر. ويجب أن يكون حجم الكومة (القمامة) حوالى ٦ أمتار مكعبة أى حوالى ١٨٠٠ كيلوجرام.

(جـ) تقليب كومة القمامة:

تقلب أكوام القمامة بحيث إنه فى كل مرة تدخل الأجزاء الخارجية وسـط الكومة وتصبح الأجزاء الداخلية خـارج الكومة. ويجب تجنب دوس العمال على الكومة أثناء تقليبها وإعادة بنائها ويسـاعد التقليب علـى تهوية الكومة بما يؤدى إلى زيادة سـرعة الإنحلال عند درجات حـرارة مرتفعة كما يؤدى التقليـب إلى تحليل مكونات الكومة تحليلا منتظما كما يمكن أثناء التقليـب ترطيب مكونات الكومة الجافة وذلك برش مكونات الكومة.

(د) درجة الحرارة:

يجب ملاحظة التغيرات فى درجة حرارة الكومة أثناء عملية تحويل القمامة إلى سماد فـإذا كانت الظروف ملائمة ترتفع درجة الحرارة إلى حوالى ٦٥ م خلال يومين أو ثلاثة من انتهاء بناء الكومة وتستمر درجة الحرارة كذلك أو تتراوح ما بين ٦٥° م : ٧٥° م أثناء فترة التخمير. فإذا لم ترتفع درجة الحـرارة أو انخفضت درجة الحرارة كثيرا أثناء فترة التخمير فيجب معرفة السبب وعلاج ذلك فى الحال.

فقد يكون السبب قلة أو زيادة الرطوبة عن الحد الملائم أو عدم توفر مواد عضوية قابلة للتخمر أو صغر حجم الكومة بحيث تفقد منها الحرارة بسهولة أو سوء التهوية داخل الكومة أو نقص فى الآزوت.

كما يجب ألاّتزيد درجة حرارة الكومة على ٧٠° م لمدة طويلة. ويمكن تجنب ذلك بكبس الكومة ودكها جيدا إذا ارتفعت درجة الحرارة عن ٧٠° م.

(هـ) تفاعل الكومة (pH) :

يلزم ملاحظة تفاعل الكومة (تركيز أيونات الأيدروجين) حتى لاتصل الحموضة إلى درجة عالية حيث يؤثر ذلك على سرعة انحلال القمامة ويجب أن يكون تفاعل الكومة متعادلا أو قريبا من التعادل pH بين ٦ ــ ٨ وعموما فإن الملاحظ هو تحول الكومة إلى تفاعل قلوى نتيجة التخمر.

(و) الحكم على السماد الناتج :

يمكن الحكم على السماد الناتج بإجراء بعض الإختبارات الطبيعية والكيميائية اللازمة ويعتبر السماد ناضجا إذا كان يمكن تخزينه فى أكوام كبيرة دون حدوث تغيرات ملحوظة فيه أو نسبة الكربون إلى الآزوت أصبحت منخفضة جدا لدرجة تتراوح ما بين ٢٠ – ٢٥ إجراء الاختبارات الآتية :

(١) اختبارات صحية:

مثل اختبار السماد لوجود الميكروبات المرضية والطفيليات والحشرات والذباب.

(٢) اختبارات كيميائية:

وذلك لمعرفة القيمة السمادية مثل تقدير الأزوت والفوسفور والبوتاسيوم والكربون وحساب نسبة الكربون إلى الأزوت وهكذا نسبة المادة العضوية.

(٣) تقدير نسبة الرطوبة:

ويمكن التعرف على أن السماد قد وصل الى مرحلة النضج إذا انخفضت درجة الحرارة طبيعيا إلى ٥٥° م أو ٥٠° م. وتحول لون القمامة إلى اللون الأسود الغامق واكتساب السماد الناتج لرائحة معينة تقترب من رائحة الأرض المحروثة حديثا كما يكون السماد هشا.

وتوجد دول كثيرة اهتمت بصناعة القمامة والاستفادة منها مثل ما حدث فى جامعة اركنساس بأمريكا حيث أمكنهم استخدام طريقة معالجة الميثانول لتحويل دهون الدجاج وزيوت الأحماض الدهنية إلى وقود حيوى. وتم أيضا تصنيع وقود حيوى غير ضار بالبيئة من مخلفات مصانع الشيكولاته الغنية بالإيثانول. أما فى الهند فقد تم إنشاء وقود غازى من بقايا الطعام وفى ألمانيا تم استخدام مخلفات البحار والمحالب لإنتاج وقود حيوى.

هل أنفلونزا الخيول هى الخطر القادم؟

على الرغم من أن ظهور أنفلونزا الطيور في العالم في ٢٠٠٥ وتسببت في عدد وفيات هنا وهناك ومازال الخوف منها مستمرا. فقد لاح في الأفق-خطر جديد اسمه أنفلونزا الخيول ذلك المرض الذى ظهر في مصر في منتصف عام ٢٠٠٨ فقد دخل هذا المرض البلاد عند طريق الخيول المشاركة في مسابقات الفروسية الدولية التى أقيمت في مصر ويشارك فيها عدد من الخيول العربية والأوربية بالعاصمة. فقد بدأت الأعراض على ٧ حالات من الخيول المشاركة ولكن تم شفاؤها جميعا ولكن كل الخوف من حدوث توافق أيضا بين مرض أنفلونزا الطيور المنتشرة في مصر وأنفلونزا الخيول الذى يدخل مع خيول السباقات وقد يؤدى إلى ظهور نوع جديد من الفيروسات القادرة على الانتقال إلى الإنسان مباشرة وتكون أشد فتكا بن وقتلا وخاصة أنها ليست المرة الأولى التى يظهر المرض فيها بصورة وبائية فقد ظهر في عام ١٩٨٩ وتسببت في إحداث وفيات ولذلك أصبح لزاما علينا جميعا التكاتف حتى نحمى أنفسنا من كل أنواع الخطر القادمة علينا من كل مكان مع تنفيذ الإجراءات الوقائية لمنع نقل الخيول المصابة وتشديد الرقابة بالحجر الصحى لتحصين الخيول القادمة من الخارج للمشاركة في المسابقات الدولية.

احتياطات عامة للحفاظ على الصحة

كثرت الأمراض وتعددت أشكالها. ولم يعد يُعرف سبب واضح لمثل هذه الأمراض التى أصابت الكبار، ولم ترحم الصغار. وعملا بمبدأ الوقاية خير من العلاج ينبغى تجنب بعض العادات الغذائية غير السليمة، التى قد تكون سببًا فى انتشار الأمراض وإليك هذه النصائح المهمة فى مجال التغذية :

- عدم شراء الخبز الذى يباع على أرصفة الشوارع، لما يحمل من ذرات غبار وأتربة، وبما يعلق بها من بكتيريا وميكروبات ضارة.
- عدم شراء اللحوم المعلقة فى محلات الجزارة المعرضة لعوادم السيارات والأتربة. ويتراكم عليها الذباب بما يحمل من بكتيريا وميكروبات، والتى تفرز موادها السامة قبل أن تموت بفعل حرارة الطهى. والأصل فى بيع اللحوم أنها تأتى من المسلخ إلى ثلاجات المحلات مباشرة.
- عدم شراء لحوم من حيوانات ذبحت خارج المسالخ، ولم يتم الكشف البيطرى عليها، والتى ربما تكون مريضة بمرض من الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان، فيصاب الإنسان به عند تناول هذه اللحوم.

- عدم شراء الخبز والفاكهة والخضراوات واللحوم فى أكياس بلاستيك من النوع الأسود الردىء، والمخصص فى الأصل لجمع القمامة. والذى تنفصل منه جزئيات صغيرة غير مرئية تؤكل مع هذه المأكولات، والتى تقول بعض الأبحاث: إنها تسبب أمراضا خطيرة مثل: السرطان.

- تجنب استخدام ورق الجرائد والمجلات فى لف الأطعمة. والتى يكون لها تأثير خطير بما يلتصق فى الطعام منها من حبر الطباعة. والذى يحتوى على نسبة عالية من عنصر الزنك، الذى يعتبر مادة سامة إذا زاد تركيزه فى الدم.

- تجنب استخدام الزيوت النباتية لأكثر من مرة فى قلى وتحمير بعض المأكولات التى تؤكل مقلية أو محمرة مثل: البطاطس، أو الفلافل، أو الدواجن. أو اللحوم مما يترتب عليه تكون مادة سامة تؤكل مع هذه المأكولات.

- تجنب استخدام علب من الصفيح أو البلاستيك لفترات طويلة فى حفظ المأكولات داخل الثلاجة، يؤدى إلى حدوث صدأ لجدران علب الصفيح، كما يحدث تشقق لجدران علب البلاستيك. وتنفصل منها مواد ضارة تلتصق بالغذاء.

- الإقلال من استخدام الأوانى المصنوعة من الألمنيوم فى الطهى، أو فى تقديم المأكولات بها، والذى ثبت أن تركيزاته العالية فى المأكولات (أى عنصر الألمنيوم) تسبب كثيرا من المشكلات الصحية.

- عدم شى أو تدخين اللحوم على هيئة قطع كبيرة أو تدخين السمك؛ لأن فى هذه الحالة لا تصل حرارة النار إلى قلبها، فتبقى بعض البكتيريا

المرضيـــة أو سمومهـــا، والتى ربما تكـــون موجودة بالأنســـجة ليأكلها الإنسان، ويصاب بما تسببه من أمراض.

○ الحد مـــن الاعتماد على المأكولات المحفوظة بالطريقة الكيماوية، والتى تضاف لهـــا مواد حافظة مثل: بنـــزوات الصوديوم، والتى ثبت ضررها عند استخدام الأكلات المحفوظة بهذه الطريقة بكثرة.

○ اســـتخدام الهرمونات النباتية بتركيزات عاليـــة فى تبكير نضج بعـــض الخضـــراوات، أو الفواكه. وكذلك اســـتخدام بعض الهرمونات لزيادة أوزان الدواجن، والتى تبقى مخزنة بأنســـجتها، تسبب أضرارا بالغة لصحة الإنسان. فيجب الابتعاد عنها.

○ استخدام المبيدات بكثافة عالية، وخصوصا على الخضراوات والفواكه المخزنة لحفظهـــا من التلف مثل: درنات البطاطـــس والتفاح، وغيرها، أو الخضروات الطازجة مثل: الطماطـــم والخيار. والفلفل. خصوصا تلك التـــى تنتج تحـــت نظام الزراعـــات المحمية فى فصل الشـــتاء. وكل هم منتجيها هو البيع، والمكسب بغض النظر عما يصيب الناس من أضرار فى صحتهم. والخطير فى الأمر أن النباتات تمتص تلك المواد السامة، والتى تصل إلى الثمار، وتخزن فى أنســـجتها، فيكون المبيد بذلك داخل أنسجة الثمار، وليس من الخارج فإنه يمكن التخلص منه بالغسيل الجيد.

○ الغســـيل الجيد للخضـــراوات والفاكهـــة، وخصوصـــا التى تؤكل طازجة لإزالة ما على القشـــرة من أثر متبـــق للمبيدات، والتى ربما قد تكون ملتصقة بشدة على أسطح الأوراق.

٥- غسل الأيدى بعد لمس البيض غير الناضج أو الطيور المذبوحة حديثا، أو اللحوم والكبد غير المطهية قبل لمس أى شىء آخر.

أما عن الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان فيجب اتباع طرق مكافحة الأمراض المشتركة وهى:

أ) الإجراءات الوقائية وتشتمل على:

١ -الحجر الصحى البيطرى على الحيوانات ومنتجاتها ومخلفاتها.

٢-تلقيح الحيوانات وقائيا ضد الأمراض المشتركة.

٣- الاهتمام بصحة البيئة.

٤ -إضافة المواد الكيميائية الوقائية مثل الفيتامينات والمواد السلفاميدية واستعمال مضادات الحشرات للوقاية.

٥- الكشف المبكر عن الأمراض المشتركة فى الحيوانات.

ب) التحكم فى الأمراض المشتركة:

١ - إجراء الاختبارات للكشف عن الحيوانات المصابة وعلاجها أو ذبحها إن أمكن.

٢- مكافحة ناقلات الأمراض المشتركة والخازنة لها.

المراجع

المراجع العربية

- الخنزير بين ميزان الشرع ومنظار العلم – د. أحمد جواد – دار السلام للطباعة ١٩٩٧.
- الضأن الحلال والخنزير الحرام – د. عاطف البندى – الأردن – ٢٠٠٦.
- مقالة «الخنزير وتحريم لحومه فى كافة الديانات السماوية» – د. غطاس توفيق – ٢٠٠٩.
- مقالة «ضرر الخنزير اثبتته الحقائق العلمية» – موسوعة فتوى – ٢٠٠٤.
- مقالة «الحكمة فى تحريم الميتة والدم ولحم الخنزير» – زغلول النجار – ٢٠٠٨.
- بحث علمى عن : حيوان الخنزير – عرب بن قحطان – ٢٠٠٨.
- مقالة «الخنزير حيوان أم صفة» سامر اسلامبولى – ٢٠٠٧.
- مقالة «اكتشاف جرثومة جديدة فى لحم الخنزير – جون لارسن – كوبنهاجن.

- الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان – د. أحمد طلعت عدوى – دار النشر اللبنانية.
- الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان –د.محسن باسل الشبوط.
- مقالة الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان – طارق حمزة – مجلة كلينك.
- مقالة «انفلونزا الخنازير تجتاح العالم» – ٢٠٠٨.
- مقالة «تصنيع وقود حيوى من مخلفات القمامة» – ٢٠٠٨.
- مكمورات قمامة المدن – أ.د. جمال محمد الشبينى – الصندوق المصرى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات – ٢٠٠٦.
- إنفلونزا الطيور الوقاية والعلاج – أ.د. سوزان المهدى – دار المعارف اقرأ ٢٠٠٦/٧٠٤.
- موسوعة الحياة الفطرية حول العالم.
- الطيور البرية فى العالم – أ.د. سوزان المهدى – دار العالم العربى – للنشر والطباعة – ٢٠٠٩.
- مقالة «الخنزير ومضاره من الناحية الطبية – المجلة الأردنية – ٢٠٠٧.
- مقالة «ضحايا لحم ودهن الخنزير» – المنتديات العلمية – داماس .
- مقالات مختلفة بعنوان «أنفلونزا الخنازير وليس أنفلونزا الطيور»
- حقائق مذهلة بقلم أبو الحسن عبدالله

○ نور الهدى – شبكة المسك الإسلامى
○ مجلة الطب والصحة
□ دواجن خالية من أنفلونزا الطيور – أ.د. سوزان الميدى – دار المعارف اقرأ ٧٠٧/٢٠٠٦.
□ مقالة «أنفلونزا الخنازير وعلاقتها بالصحة العامة» – ايمان بسطويسي.
□ مقالة «الثقافة والأنفلونزا» – د. ظافر مقدادي.
□ مقالة عن «أنفلونزا الخنازير» – على الرويلي.
□ مقالة عن «طرق ذبح الخنازير فى رومانيا» د. أدريان ٢٠٠٥.
□ مقالة «زيارة إلى مجزر. منتدى زراعة نت ٢٠٠٧ .
□ مقالة «حظائر الخنازير مستودع للفيروسات القاتلة» – عادل عبدالرحيم.
□ مقالة عن «خنزير غنيا» مجلة سيريا ٢٠٠٨.
□ مقالة عن «مخاوف من تحول أنفلونزا الخنازير لوباء عالمى» – المنتدى الطبى.
□ مقالة عن الأمن الحيوى المتكامل» مجلة الطب والصحة.
□ مقالة «حقائق طبية حول وباء أنفلونزا الخنازير» – أمجد قاسم – آفاق علمية – ٢٠٠٩.
□ مقالة «تسلل فيروس أنفلونزا الخنازير إلى الشرق الأوسط» سعد الأسمرى وسحر البندر – ٢٠٠٩.

- أساسيات خصوبة الأراضي وتغذية النبات – إبراهيم حسين السكري ، كريمان فواز وحسن الشيمي (١٩٨٧) – الشنهابي للطباعة والنشر الاسكندرية.
- خصوبة الأراضي وتغذية النبات – إبراهيم حسين السكري ، محمد حسين الحلفاوي، السيد أحمد الخطيب، أحمد جلال ثابت واحمد قالوش (١٩٨٨) – الشنهابي للطباعة والنشر، الإسكندرية.
- «ميكروبيولوجيا الأراضي» – سعد على ذكى محمود، عبد الوهاب محمد عبد الحافظ ومحمد الصاوى محمد مبارك (١٩٨٨) – الطبعة الأولى – مكتبة الأنجلو – القاهرة.
- «الأسمدة العضوية وتصنيع المخلفات النباتية والحيوانية» – محمد أبو الفضل محمد (١٩٦٠) – القاهرة.
- «خصوبة الأراضي والتسميد» – عبد المنعم بليغ (١٩٨٨)– دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية.
- «التسميد العضوي» – عبد المنعم بليغ وجمال محمد الشيني (٢٠٠٢)– الطبعة الأولى، المكتبة المصرية، الإسكندرية.

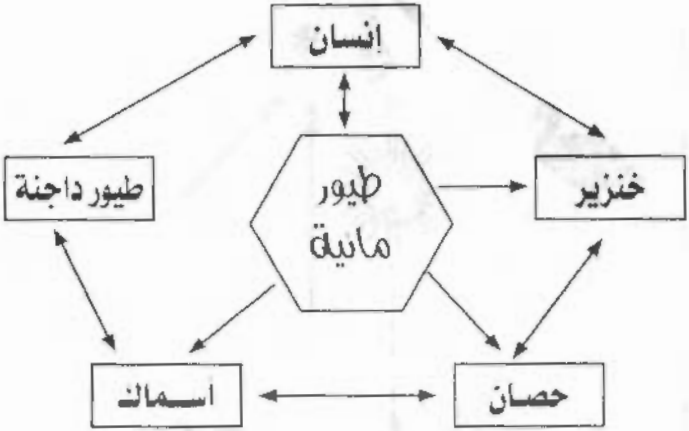
- Anderson.D.W.(1979). J soil Sci. 30.77.
- Anderson. H.A. and Russel. J.D.(1976). Nature . Land.260_597.
- Anderson. M.S.(1957). Farmers In Changing World .Year of Agricuiture.pp.229.
- Bray.R.H.(1954). A nutrient mobility concept of soil-plant relationship. Soil Sci. 229 :78-.
- FAO(1970). Astanard Guide to Soil Fertility. Investig - ation on farmers fields Soils But. No. 11
- Finck. A (1982). Fertilizers and fertilization pp 427. Verlag Chem. Basel.. Germany.
- Khalil. K.W.;M.M. El-Sersawy. abd El-Ghani. F.Bouthaina and F.A. Hashem(1991). Profitability of using some organic wastes with P fertilization on wheat production under saline irrigation water under Wadi Sudr conditions. Egypt. J. appl. Sci.6 284-7) : 267).

❐ Khalil. K.W.; F.Bouthaina and abd EI-Ghani (1997). Recycling some waste materials and its influence on some soil and crop parameteters of newly newly reclaimed .soils. Egypt. J. appl. Sci..12 (10): 197 - 216

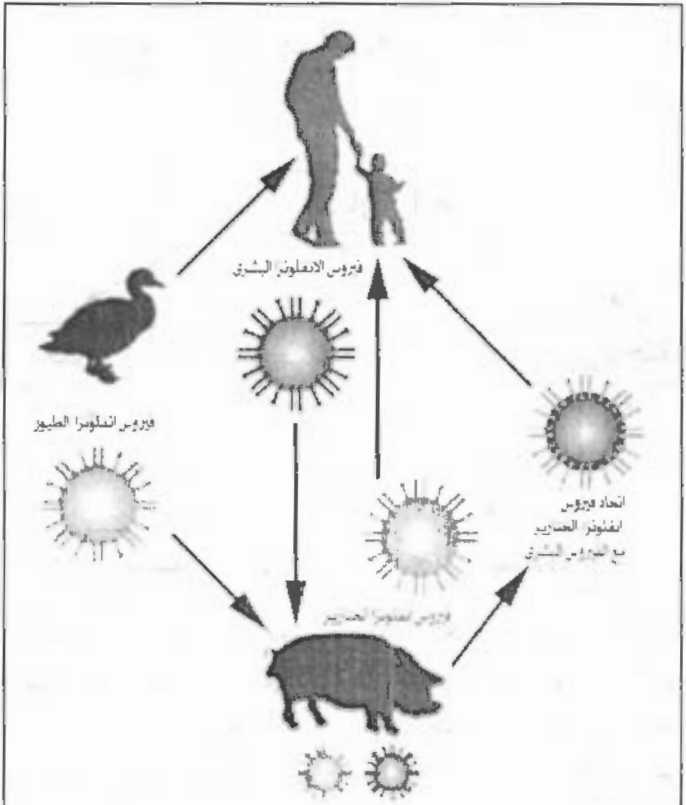
❐ Jenny.H.(1980). The soil Resource. p 318. Spring. New York

❐ Jenkinson. D.S.. (1970). Rothamasted Ann. Rept. Part 2.pll31971-

كيفية انتقال الفيروس إلى الإنسان

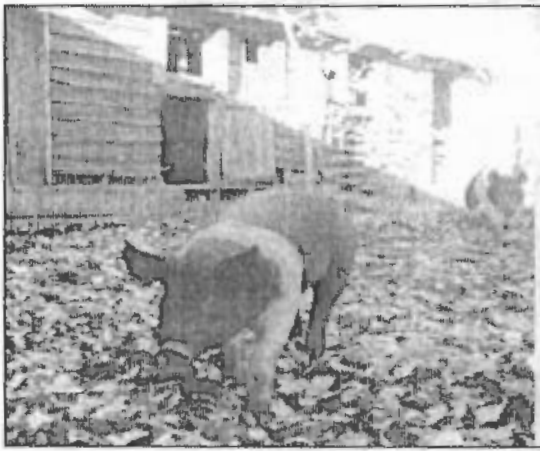


رسم بياني يوضح العلاقة بين الكائنات المختلفة والإنسان وكيفية انتقال فيروسات الأمراض المختلفة مثل فيروسات الأنفلونزا إليه وكيف أن الخنزير هو ناقوس الخطر لأن جسمه يعمل مثل الوعاء لاستقبال جميع الميكروبات سواء بشرية أم حيوانية أم من طيور التى بدورها تحمل على مستقبلات خاصة داخل جهازه المناعى لتخرج منه فى صورة جديدة أكثر شراسة وتصيب الإنسان مرة أخرى وتسبب مثل هذا الوباء العالمى.



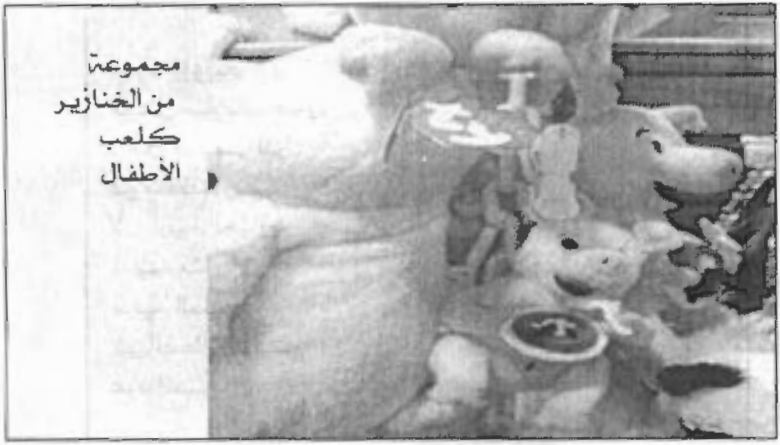
رسم بياني لتوضيح طرق انتقال فيروس الانفلونزا بين الكائنات المختلفة وعلاقة حيوان الخنزير بها

هكذا
تعيش
الخنازير
داخل
الزرائب



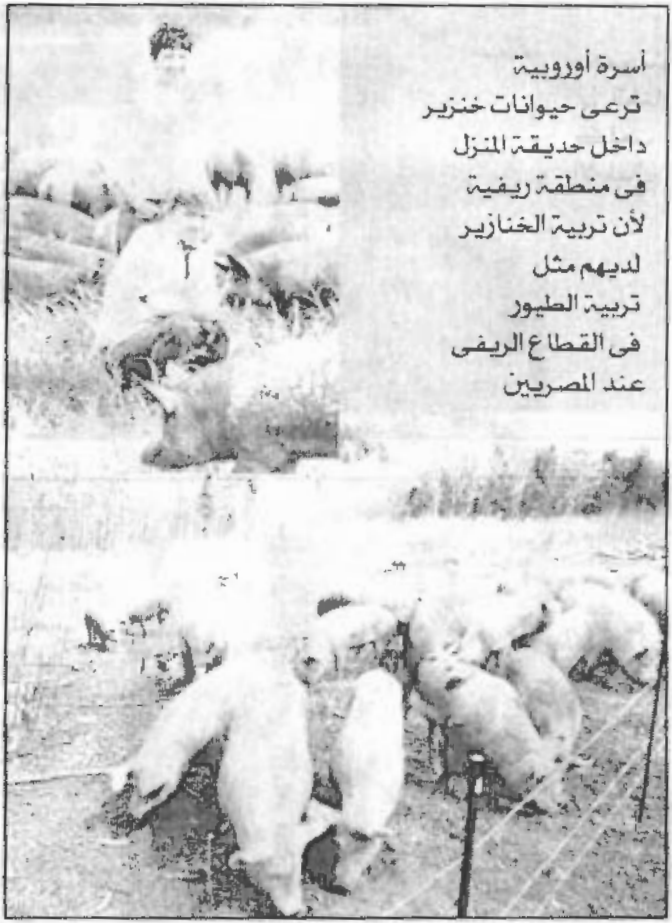
أشكال حظائر
الخنازير داخل مصر
تتكون من الصفيح
و يجمع فيها القمامة
ويعيش فيها الإنسان
والحيوان والطيور
والخنازير وتتفاعل
كل أنواع فيروسات
الأنفلونزا داخل جسم
الخنزير وتخرج لنا
بالوباء العالمى الحالى

مازالت الأطفال تلعب مع الطيور بدون أى خوف على الرغم من التحذيرات اليومية من مرض إنفلونزا الطيور وعلاقته بالكارثة الجديدة المسماة بانفلونزا الخنازير



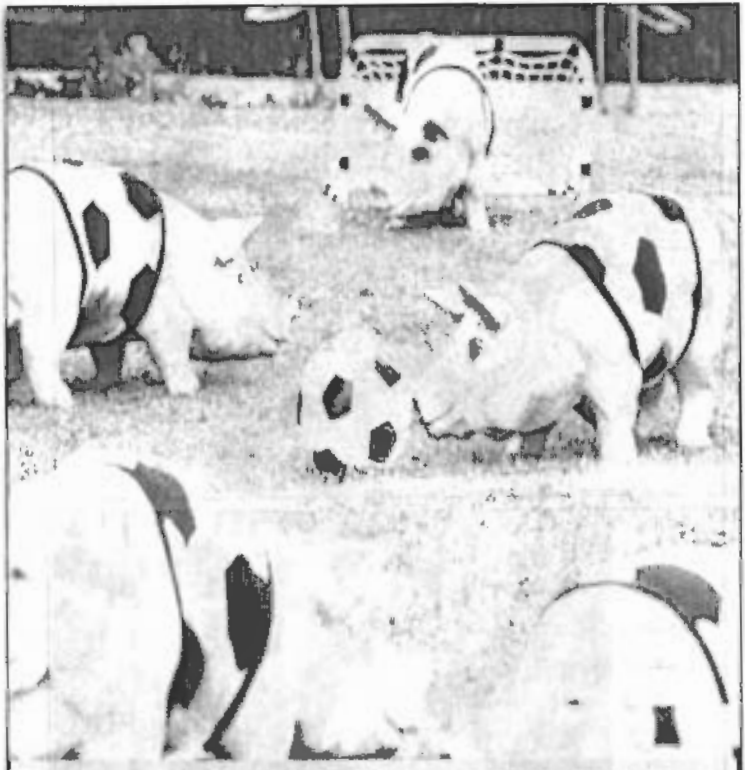
مجموعة
من الخنازير
كلعب
الأطفال

مجموعة
من الخنازير
فى انتظار
الذهاب
إلى المذبح

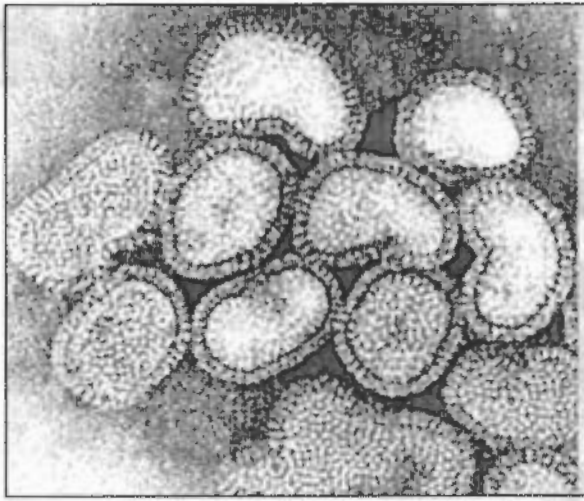


أسرة أوروبية
ترعى حيوانات خنزير
داخل حديقة المنزل
فى منطقة ريفية
لأن تربية الخنازير
لديهم مثل
تربية الطيور
فى القطاع الريفى
عند المصريين

الخنازير فى
بلادنا تأكل
الزبالة..
وتعيش وسط
القاذورات...
وفى بلاد
أوروبا
يحمونهم
بأيديهم



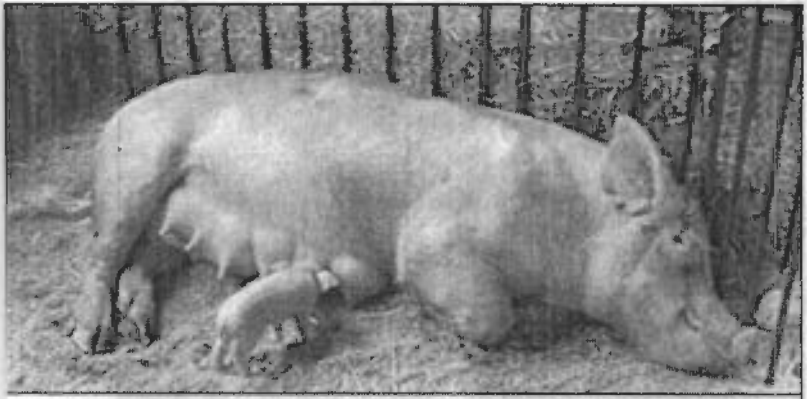
مجموعة من الخنازير تلعب كرة القدم دليل على اهتمام الدول الغربية بهذا الحيوان وقدرته على التدريب



شكل فيروس مرض إنفلونزا الطيور

مخالطة الطيور للخنازير المريضة تؤدى إلى ظهور عترة جديدة أشد ضراوة

حيوان خنزير غينى وهو من القوارض ويستخدم فى المعامل والمختبرات العلمية لتجرى عليه كثير من التجارب العلمية وفى بعض بلاد العالم يتم تربيته فى المنازل داخل اقفاص مثل العصافير ويقدم له الغذاء وهذا الحيوان ليس خنزيرا ولكن سمى بذلك للتشابه بين صوته وصوت حيوان الخنزير



خنزير يرعى صغاره بالرضاعة حيث تلد الأنثى فى المرة الواحدة حتى عدد ١٠ من الصغار

الفهرس

المقدمة	٥
الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان	٧
حيوان الخنزير	١٥
الخنازير على مر العصور	٢٠
مضار الخنازير من الناحية الطبية	٢٣
حيوان الخنزير فى الديانات السماوية	٢٥
حظائر الخنازير قنبلة موقوتة	٢٨
الأمراض التى ينقلها الخنزير	٣٢
مرض الأنفلونزا	٤٢
ماهى أنفلونزا الخنازير؟	٥٠
مخاطر المرض	٥٤
مقياس الخطر	٥٩
أعراض أنفلونزا الخنازير فى البشر	٦١
أنفلونزا الخنازير فى العالم	٦٣
علاقة جامعى القمامة بمرض أنفلونزا الخنازير	٧١

علاقة أنفلونزا الطيور بمرض إنفلونزا الخنازير ٧٦
علاقة القطط والكلاب بمرض أنفلونزا الخنازير ٨٨
طرق السيطرة على أنفلونزا الخنازير ٨٩
كيفية السيطرة على أنفلونزا الخنازير داخل مصر ٩٦
كيفية التخلص من القمامة وتحويلها إلى ثروة قومية ١٠١
هل أنفلونزا الخيول هي الخطر القادم؟ ١١٦
احتياطات عامة للمحافظة على الصحة ١١٧
المراجع ١٢١