الباب التاسع

الطيور وأمراضهـــا

يتطلب البحث فى أمر الطيور والعناية بها ووقايتها من مختلف الأمراض معرفة تركيب الدجاجة التشريحى ووظائف أعضائها وبخاصة ما كان منها مرتبطاً بجهاز التناسل وعمل البيض للانتاج

الهيكل العظمى : يتركب الهيكل العظمى للدجاجة من الرأس والرقبة والجزع والساقين

(شكل ١١١) الهيكل العظمى للدجاجة

والجناحين . ويضم ذلك الهيكل تجاويف الجسم المختلفة وتكسوه العضلات والجلد والريش ، وترتبط العظام ببعضها بواسطة الأربطة وتنتهى العضلات بالأوتار .

والعظام فى الطيور الصغيرة والطيور الجارية مجوفة يملأها نخاع أحمر ولكنها فى الكبيرة مملوءة بالهواء الذى يصلها من أعضاء الجهاز التنفسى ، والرأس صغيرة بالنسبة للجسم ، ويحمل

فى مقدمه المنقار بدل الاسنان . وهو عضو التناول والالتقاط . ورقاب الطيور طويلة ، وفائدة ذلك حفظ توازن الجسم والحركة ، حيث يتحرك الجسم للناحية التى تميل نحوها ، وفقار الظهر ملتحمة فى بعضها ، وفقرات القطن والعجز مندمجة وتكون سقف الحوض ، ويوجد سبع فقرات عصعصية تسمى الأخيرة منها البيجوستيل . والضلوع أمامية متصلة بالقطن وخلفية مطلقة . والقطن عظم زورقى الشكل ويحمل عضلات الصدر ، والجناح مكون من اللوح وهو عظم ممطول مفرطح ، والترقوة ، ثم العضد فالساعد فالأصابع ، وهذا هو الترتيب الطبيعى للقائمة الأمامية . وحوض الدجاجة كبير قوى . ويرتفق بالطرف العلوى لعظم الفخذ ، الذى يرتفق طرفه السفلى بالرضف والشظية والساق ، وهذا يرتفق مع أسفل الوظيف الذى تعقبه الأصابع بالترتيب السابق شرحه .

الجهاز الهضمى : يمر الغذاء بهذا الجهاز ليتعرض لتغييرات هامة يصير بعدها صالحاً للامتصاص ، ويتصل بذلك الجهاز عدة غدد تفرز العصارات الهاضمة المختلفة . ويبدأ ذلك الجهاز بتجويف الفم ، وهو مستطيل خال من الأسنان وينتهى من الأمام بالمنقار ، وله لسان كالسهم يغطى مؤخره عدة حلمات . وهو أداة حاسة الذوق واللمس . ويوجد بسقف الحنك شق طولى يكون المنخر الأمامى (anterior nares) وللطيور المائية غشاء رقيق يتصل بحافتى المنقار عليه كثير من تفرعات العصب الجمجمى الخامس Trigeminal nerve .

وينتهى تجويف الفم بالبلعوم الذى يتصل من الخلف بالمرىء والحنجرة ، ويقع المرىء خلف القصبة الهوائية . ويعترضه كيس غشائى متمدد هو الحوصلة ، ويستمر فى اتجاهه داخل التجويف الصدرى ، ماراً بين الرئتين فوق قاعدة القلب ، ثم ينتهى الى المعدة (provinticulus) حيث يقع فوق فصى الكبد يميل نحو اليسار . ولا تحتوى الحوصلة على غدد إفرازية إلا فى أجزاء قليلة منها ، وهى تفرز فى الحمام بعد الفقس مباشرة سائلا لبنياً لتغذية أفقاسها .

وأما المعدة فغشائها المخاطى مغطى بحلمات ظاهرة بها فتحات الغدد المعدية الهاضمة، ويتصل بالمعدة القونصة gizzard ، وهى عضلية سميكة ، يغطيها من الداخل طبقة متراصة قوية من الخلايا الطلائية .

وتبدأ الأمعاء الدقاق من جانب القونصة ، وأولها الاثنى عشر ، وهو على شكل عروة (looP) يتبعها بقية الأجزاء على شكل لفة (coil) يحفظها فى مكانها جزء من المساريقا (mesentry) بين كيسى البطن الهوائيتين .

وأما الامعاء الغلاظ فقصيرة ويخرج من نقطة اتصالها بالأمعاء الدقاق الأعوران اللذان

يتجهان نحو مقدم الجسم ، وهما قصيران فى الحمام طويلان فى الدجاج والبط والأوز . وأما القولون فيتجه مستقيما إلى الخلف لينتهى فى المجمع .

والمجمع انتفاخ غشائى يتصل من الأمام بنهاية الامعـــاء الغلاظ ، ومن الخلف بفتحة الشرج ، ويفتح فيه مجرى البول وقناة البيض ، وعلى ذلك فهو يتلقى الزرب والبول والبيض ليدفع بها إلى الخارج . ويفتح الوعاء الناقل فى الذكور (vas deferens) فى حلمة بالغشاء المخاطى المبطن لفتحة الشرج .

ويتصل بالجهاز الهضمى الكبد وهو أكبر غدة فى الجسم ، وتقع خلف القلب ، وافرازها الصفراء التى تصب فى الاثنى عشر ، الذى يقع على ثنيته غدةُ البنكرياس ، وهذه هى الغدة الثانية التى تفرز عصارتها الهاضمة وتصبها بوساطة قنواتها فى الاثنى عشر أيضا .

الجهاز التنفسى : يبدأ بتجاويف الأنف التى تنتهى إلى الحنجرة العليا وهى صمام عضلى غضروفى عند نهاية القصبة الهوائية من أعلى ، وأما الحنجرة الحقيقيـة فهى السفلى عند تفرع القصبة الهوائية إلى شعبتيها ، وحيث توجد الحبال الصوتية ، والرئتان ملتصقتان بجدار الصدر تمام الالتصاق ، وتتصل شعبها الرئوية بالأكياس الهوائية (air sacs) بفتحات عنـد حافة الرئتين الخلفية . والأكياس الهوائية جدر رقيقة يغطيها من الداخل غشاء مخاطى مستمر مع الغشاء المخاطى المبطن للشعب الرئوية ، وهى متصلة مع فراغ كثير من العظام .

وأهم الأكياس الهوائية الكيس الصـدرى الأمامى (anterior thoracic air sac) ، وهو مفرد ، والكيس العنقى (cervical air sac) الذى يقع على آخر فقرة عنقية ، وتوجد عدة أكياس أخرى بين الرئتين والاحشاء ، والأكياس البطنية (abdominal air sacs) أكبر الجميع ، وتمتد من مقدم البطن إلى نهاية الحوض وعظام الأفخاذ .

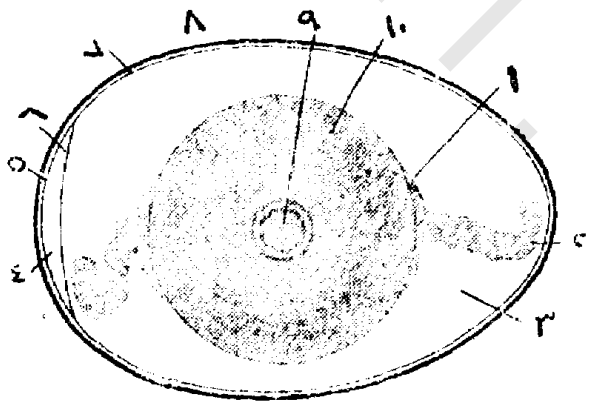
الجهاز الدورى : يقع القلب بالتجويف الصدرى بقاعدته فى الاتجاه الجمجمى الظهرى ، ويحيطه غلاف التامور الذى يثبته فى مكانه نسيج ليفى متصل بالكيس الهوائى المجـاور ، ويختلف قلب الطيور عن قلب الثدييات بعدم وجود الصمام ذو الثلاث شرفات الذى بجانب القلب الأيمن ، ويستعاض عنه بعضلة ممتدة من الجدار الخارجى الأيمن ، ويخرج الأورطة من البطين الأيسر والشريان الرئوى من البطين الأيمن كالثدييات ، ويوجد من الوريد الأجوف ثلاثة اثنين من الأمام وواحد من الخلف ، وتصب كلها فى الاذين الأيمن .

الجهاز العصبى : يختلف المخ فى الطير عنه فى الثدييات بعدم وجود التجعدات التى توجد بمخ الأخيرة . والدجاجة اثنا عشر زوجا من الأعصاب المخية الرئيسية كما فى الثدييات .

الجهاز التناسلى . يتكون الجهاز التناسلى فى الدجاجة من المبيض الأيسر وقناته اليسرى (Left ovary & oviduct) ، وأما المبيض الأيمن وقناته فيضمران أثناء الحياة الجنينية ، ويقع المبيض فى المنطقة القطنية من التجويف البطنى وهو مركب من حويصلات كروية تبلغ فى الأنثى الكبيرة من ٩٠٠ — ٣٥٠٠ ، وتتجمع تلك الكريات فى شكل عنقودى ، وتحتوى على المح الأصفر. ويحيط بالمح غشاء رقيق ينتشر عليه كثير من الشعيرات الدموية ، وبمجرد أن يتم تكون المح ، يتمزق غشاؤه المحيط به ، فيمر منزلقا إلى مبدأ قناة المبيض .

وقناة المبيض أنبوبة عضلية قوية الجدار ملتفة حول نفسها ، ولها طرف قمعى مقابل للمبيض ، فيتلقى منه البيض التام النضوج . والقسم الثانى من القناة يفرز الزلال الذى يحيط بالمح ويتكاثر عليه بمجرد مروره فى ذلك القسم من القناة . وبالجزء التالى منها تحيط القشرة الداخلية بالبيضة ، وبالجزء الأخير من القناة تتكون حول البيضة القشرة الخارجية . وبعد ذلك تنزلق البيضة إلى المجمع فالخارج .

البيضة : هى جسم بيضوى الشكل له طرفان أحدهما أعرض من الآخر ، ولها غلاف



(شكل ١١٢) تركيب البيضة

١ — طبقة الزلال الداخلية ٢ — الحافظان الزلاليان
٣ — طبقة الزلال الخارجية الرقيقة ٤ — خلية الهواء
٥ و٦ — غشاءان القشريان منفصلان فيكونان خلية الهواء
٧ — طبقتا الغشاء القشرى الداخلية والخارجية ملتصقتان
٨ — القشرة ٩ — البقعة الجرثومية ١٠ — المح

خارجي واق مكون من أملاح جيرية ويسمى القشرة . وهذه يبطنها غشاء خارجي وآخر داخلي . وينفصل الغشاءان عند طرف البيضة العريض ليتكون من الفراغ الحادث بينهما عند ذلك الطرف خلية الهواء التي تكبر بازدياد نمو الجنين لتفيه حاجته من الهواء وهو داخل البيضة.

واكل بيضة قرص صغير أبيض يقع على سطح المح يسمى البقعة الجرثومية (germinal disc) التي يتخلق منها الجنين .

ويقع المح وسط البيضة وهو كروى الشكل أصفر اللون ، يثبت توازنه حافظان زلاليان (balancers) تبقى بهما البقعة الجرثومية متجهة على الدوام إلى أعلا ليسهل تأثرها بحرارة الفرخة أثناء الرقاد . ويحيط بالمح الزلال ويعبر عنه بالبياض ، وهو كثيف حول المح ، رقيق فيما بعد ذلك عند القشرة .

وتبدأ حياة الكتكوت من الجرثومة البلاستودرمية عقب الأخصاب مباشرة ، وتلك الجرثومة تتكاثر بالانقسام ، ثم تأخذ فى التجمع لبناء أجزاء الجسم من لحم وعظم وغيره ، ويتحتم لاستمرار عملية الانقسام أن ترقد الأم على البيضة فوراً أو تحضن صناعيا ، على أن حيوية الجرثومة تظل كامنة فترة لا تتجاوز الأسبوعين حسب حرارة الجو ، ثم تنشط إذا حضنت بعد ذلك ، وتستعيد قدرتها على التكاثر . أما إذا تركت بلا حضانة لمدة أطول من ذلك ، فإن قوى الجرثومة تأخذ فى الضعف حتى تموت . ويتطور الكتكوت فى البيضة ويتكامل حتى اليوم الحادى والعشرين فينقر القشرة ويخرج حيا كامل التكوين .

ويختبر إخصاب البيضة بالنظر إليها بالعين المجردة فى غرفة مظلمة تكون فيها البيضة بين مصدر الضوء والعين ، فإن كان بها تعتم محدود كانت البيضة مخصبة ، وإن كانت رائقة خالية من التعتم فانها تكون غير مخصبة .

ويختبر الجنين بالبيضة فى اليوم السابع . فيشاهد على هيئة جسم أسود له خيوط رفيعة ، هى شعيراته الدموية التي تكون قد تكونت لتغذية الجنين .

أمراض الطيور غير المعدية

جفاف الفم (pip) : كثيرا مايصاب الطير بجفاف الفم وتشققه إذا تعذر عليه التنفس من أنفه لانسداد طاقتيه بإفرازات كتيفة متجمدة . ويحدث ذلك عادة فى نزلات الأنف ، وعقب بعض الأمراض المعدية كالجدرى وغيره . فيفتح الطير فمه للحصول على الهواء ، فيجف ويتشقق ، وتعالج هذه الحالة بإزالة الإفرازات المتجمدة فى الأنف . ودهن الفم

بالجلسرين البوراكسى بعد تطهيره بمحلول كلورات البوتاسيوم ٤٪ أو ماء الاكسجين المخفف بنسبة ١ : ٤ .

نفاخ الحوصلة : هو امتلاؤها بالغازات الناتجة من تخمر ما بها من الغذاء ويحدث ذلك من تناول حبوب عسرة الهضم سريعة التخمر ، وكثيرا ما يعقب المرض التخمة فتكون العاقبة سيئة . وتضغط الحوصلة المنتفخة على القصبة الهوائية فتسبب عسر التنفس فيختنق الطير ان لم يسعف بالعلاج .

العلاج : تدلك الحوصلة برفق فى اتجاه الرأس . فتخرج الغازات من الفم ، ثم يعطى الطير مطهرا داخليا كمحلول البوريك المخفف ليقضى على أسباب النفاخ . وإن كان النفاخ شديدا لدرجة تعرض حياة الطير للخطر ، فتبزل الحوصلة بآلة البزل أو إبرة حقنة . فتندفع منها الغازات . ويحسن بعد ذلك اعطاء جرعة مسهلة من زيت الخرع بمقدار نصف ملعقة شاى .

تخمة الحوصلة : تحدث من تناول أغذية كثيرة أو أجسام غريبة ، لاتمر بسهولة إلى بقية أجزاء القناة الهضمية . وترجع أسباب المرض إلى :

١ — تناول مقادير كبيرة من الغذاء أما لشراهة الطير أو عقب جوعه .

٢ — تناول أغذية سريعة التخمر فتنتفخ ويكبر حجمها بالحوصلة .

٣ — تناول المواد العسرة الهضم كالقش والدريس وبعض الأعشاب الغريبة .

٤ — الطيور المصابة بأى مرض بالحوصلة كالأورام الليفية أو الديدان الاسطوانية وكذلك الطيور الضعيفة الهزيلة .

الأعراض : كبر حجم الحوصلة وتكورها لامتلائها بالغذاء والمواد الغريبة ، وصعوبة التنفس لضغط الحوصلة على القصبة الهوائية . ويظل الطير على تلك الحال حتى ينفق مختنقاً ان لم يسعف بالعلاج . وإذا طال بقاء محتويات الحوصلة فانها تتخمر وتزداد الحالة سوءا

العلاج : فى الحالات البسيطة تدلك الحوصلة دلكا هادئاً فى اتجاه الفم فيخرج الغذاء شيئاً فشيئا ، ويعطى الطير فى اثناء ذلك ملعقة من الزيت أو البرافين لتسهيل مرور الكتلة الغذائية ويمنع الماء عنه حتى لايساعد ذلك على انتفاخ الغذاء وتخمره بالحوصلة ، فان لم يفد ذلك العلاج ، وجب شق الحوصلة واخراج محتوياتها . واليك وصف العملية .

ينزع ماعلى الحوصلة من الريش ، ويطهر الجلد بصبغة اليود أو الكحول النقى ، ويعمل بالجلد شق طوله ٣ سم ، ثم يشق جدار الحوصلة مع ملاحظة عدم تقابل الشقين ، وتستخرج الكتلة الغذائية التى بالحوصلة ثم يخاط جدارها بخيط أمعاء القط ، ويخاط كذلك الجلد ،

ويمنع الجرح من التلوث بوضع الدجاجة فى معزل نظيف ، وتعطى الغذاء تدريجاً حتى لاتتخم به الحوصلة .

الكساح : (rachitis) هو لين فى عظام الطير وضعف فى صلابتها ، لنقص فى الأملاح الداخلة وبخاصة الكلسيوم ، إما لقلته فى الغذاء أو لنقص فى الفيتامين (D) أو لعدم تعرض الطيور للشمس بالقدر الكافى ، وهو كثير الحدوث فى الدجاج والحمام وقليل فى الرومى والبط والأوز .

الأعراض : لين العظام والتواؤها فى اتجاهات غير طبيعية ، وتضخمها عند المفاصل ، وصعوبة الحركة مما يسبب عسر الهضم والضعف والهزال .

العلاج : يعطى زيت السمك للطيور بمقدار ملعقة شوربة لكل ١٥ فرخة مع مبسوس النخالة ويقدم لها مسحوق العظام ، وتوضع فى حظائر مشمسة صحية متسعة للطيور بالحركة والرياضة ويقدم لها القدر الكافى من الغذاء الأخضر .

ضعف الأرجل : هى حالة مرضية لايستطيع الطير فيها حمل نفسه وتصيب الطيور الصغيرة والكبيرة على السواء وترجع الأسباب إلى :

١ — وضع الأفراخ بحضانات لها أرض خشبية ملساء .

٢ — عدم انتظام الحرارة بالحضانات كأن تكون زائدة عن الحد أو تكون درجة الرطوبة فيها مرتفعة والتهوية رديئة .

٣ — زيادة سمن الطيور الكبيرة فلا تقوى أرجلها على أجسامها .

٤ — الروماتزم والكساح .

(شكل ١١٣) ضعف الأرجل

الأعراض : لايستطيع الطير حمل نفسه فيزحف على الأرض ، ويصاب بالهزال تدريجاً لعدم قدرته على الحركة وقلة نشاط أنسجته . ثم أن عملية الهضم تضطرب فيصاب الطير بالاسهال حيناً وبالامساك حيناً آخر ، ويظل على تلك الحال حتى ينفق ان لم يسعف بالعلاج .

العلاج : يعمل على إزالة الأسباب ، فان كانت الأفراخ بحضانات خشبية ضيقة تنقل الى مكان فسيح تفرش أرضه بالتراب أو القش ، وذلك يعمل على سرعة الشفاء ، وان كانت مصابة بالروماتزم تعطى جرعة مسهلة من زيت الخروع وقمحتين من سلسلات الصودا ثلاث مرات يومياً ، وان

كانت بسبب الكساح ، تضاف بعض مركبات الكلسيوم على الغذاء كمسحوق العظام وزيت السمك مع تعريض الأفراخ والطيور لضوء الشمس والهواء النقى فى حظائر متسعة .

النقرسى : هو التهاب يصيب أربطة المفاصل وأنسجتها الليفية ويصحبه زيادة فى حمض البوليك وترسب بولات الصوديوم على المفاصل ، والمرض كثير الشيوع بين الطيور الأهلية . وأهم أسبابه :

١ — تناول الطير الأغذية المركزة التى تزيد فيها نسبة المواد الآزوتية .

٢ — عدم تأدية الكلى لوظيفتها فيبقى بالدم جزء من البولينا .

٣ — قلة الحركة وحبس الطيور .

أنواعه : للمرض نوعان . الأول داخلى يصيب الأحشاء الداخلية كالقلب والتامور والبلورا والكبد والأمعاء والبريتون وغيره ، فعند التشريح تشاهد على تلك الأعضاء بولات الصوديوم مترسبة على هيئة طبقة جيرية . والنوع الثانى مفصلى ترسب فيه بولات الصوديوم على أربطة المفصل وأوتاره فيتورم بالالتهاب ، ويتألم منه الطير ويعرج ، وربما يتقرح المفصل وتسيل منه مادة مصلية بها بلورات حمض البوليك . ويحدث فى أحيان كثيرة أن يصاب بعض الطيور بالنوعين معاً .

العلاج : يوضع الطير المصاب فى مكان فسيح مشمس طلق الهواء ويقلل من غذائه وتخفض نسبة ما يحتويه ذلك الغذاء من المواد الآزوتية المركزة ، ويضاف على ماء الشرب بيكربونات الصودا بنسبة ٥ ٪ ، ويحسن منع الغذاء عن طيور التربية يوماً فى كل أسبوع يكتفى فيه بتقديم الماء المضاف عليه قليل من الملح الإنجليزى ، ويستمر على تلك الحال من شهرين إلى ثلاثة حتى تتحسن الطيور المصابة . وتعمل مكمدات للمفاصل . وتدلك بمروخ البلادونا فاذا زال الألم يستبدل المروخ بدهان اليود ليمتص الورم .

الذرة الشعبية : هى التهاب الغشاء المخاطى المبطن للتفرعات الشعبية فى نسيج الرئة ، ومن أسبابها : استنشاق الأتربة والغازات المهيجة كالدخان ، والاصابة بالديدان الشعبية ، والتعرض لتقلبات الجو المختلفة ، كأن تكون فى حضانات أو أكنان دافئة ، ثم تبرحها فجأة إلى جو خارجى بارد .

الأعراض : ترتفع حرارة الجسم ، ويتعذر التنفس على الطير ، ويفتح فمه للحصول على أكبر قدر من الهواء . ويسمع اللغط الشعبى بمجرد الاقتراب من الطير المصاب ، الذى يمتنع عن الأكل وينفق إن لم يسعف بالعلاج .

العلاج : يعرض الطير لاستنشاق بخار الماء المتصاعد المعطر بالكريوزوت أو مزيج من مقادير متساوية من اليوكالبتس مع صبغة الجاوى ، والحذر من تعريض الطير للبرد بعد تلك العمليـــة إذ تزداد الحالة سوءاً . وتعطى مدرات البول ومهبطات الحرارة كالملح الانجليزى وأزوتات البوتاسيوم بالمقادير الطبيعية مذابة فى ماء الشرب ، ويقدم للطير غذاء جيد سهل الهضم .

التهاب قناة البيض : (oviduct) كثيراً ماتلتهب قناة المبيض فتشعر الدجاجة بآلام شديدة عند محاولتها وضع البيض . والمرض أسباب كثيرة منها :

١ ــ كثرة وضع البيض أو كبر حجمه .

٢ ــ تناول الأغذية المهيجة .

٣ ــ الإصابة بمرض الإسهال الأبيض المعدى .

٤ ــ إجهاد الدجاجة من كثرة (كسر) الديك .

٥ ــ كسر البيضة أو احتباسها فى قناة المبيض لرقة جدارها وقلة المواد الكلسية فيها أو كبر حجمها .

٦ ــ كثرة الجس لمعرفة وقت وضع البيض ، وذلك يسبب التهاب الغشاء المخاطى للمجمع .

٧ ــ التهاب المجمع من نقر الدجاج وامتداده إلى قناة المبيض .

الأعراض : تلتهب قناة المبيض وتتورم ، ويخرج منها إفراز صديدى كريه الرائحة . وقد تنسد القناة وقت نزول الصفار فيتجمع بالداخل . وتتدلى به البطن وتظهر مكورة . وفى تلك الحالة تنفق الدجاجة بسرعة .

العلاج : يعزل الدجاج المصاب ويعالج بازالة الأسباب . فتمنع عنه الأغذية المهيجة ويعطى قليلا من الملح الانجليزى فى الماء وتقدم له المركبات الكلسية كمسحوق العظام بوفرة ، وإن كانت البيضة محتبسة فيمكن تسهيل انزلاقها بوضع قليل من زيت الزيتون بالمجتمع .

التهاب المجمع : (cloacitis)

Vent gleet

المجمع فى الطيور يستقبل جميع مواد الاخراج فى طريقها الى خارج الجسم كافراز الكليتين والقنوات التناسلية كما ينتهى اليه الأمعاء الغلاظ . ولذا فهو معرض لكثير من التغييرات المرضية بأى سبب مهيج قد يكون من الخارج إلى الداخل (from without inwards) وهذه هى الحالة الأخيرة الاكثر شيوعا . والديوك من أهم العوامل التى تسبب هذا المرض بشكل وبائى .

وذكر بارجر وكارد ١٩٣٥ (Barger & Card) وغيرهما أن المرض ليس وبائيا بالمعنى الصحيح حيث لم ينتقل المرض بالعدوى الصناعية . ولم يعرف سبب المرض المباشر بالضبط على أنه وجد ميكروب الدبلوكولس والعفن وغيره .

ويبدأ المرض بأن يتبرز الطير فى مرات متقاربة ثم تتورم فتحة المجمع وما حولها ويمتد الورم إلى الأنسجة المجاورة وتلتهب ويكون لونها أحمر قاتما ويحدث أن يمتد الالتهاب من المجمع إلى الامعاء وقناة البيض وغيرها من الأنسجة المجاورة . ويتبرز الطير سائلا رقيقا لا يلبث أن يصير كثيفا كريه الرائحة . ويتجمد ذلك السائل على الريش عن تعرضه للهواء فيزداد به إلتهاب الجلد وتسوء الحالة بنقر الدجاج للأجزاء الملتهبة فيزداد إلتهابها وتسلخها .

ولعلاج الحالة تعزل الديوك فيمتنع بذلك تكسيرها للفراخ ، ويطهر مؤخر الدجاجة والمجمع بأى مادة مطهرة مثل برمنجنات البوتاسيوم (١,٠ ٪) ويدهن المجمع بعد ذلك بزيت السمك .

وقد ظهر هذا المرض بقطيع الدجاج بكلية الزراعة بالجيزة عام ١٩٤١ وعولجت الإصابات فى معزلها بالوصف السابق وكانت النتيجة مرضية .

أمراض الطيور المعدية

الطيور فى مصر من أهم موارد الثروة الأهلية ، ويفتك بها عدد من الأمراض المعدية والأوبئة بنسبة كبيرة ، ويساعد على انتشار تلك الأمراض جهل الجمهور بطرق الوقاية منها وعدم الأخذ بأسباب التربية الصحيحة ، وتنتقل العدوى من الطيور المريضة إلى السليمة بعدة طرق أهمها :

١ — الاختلاط المباشر وغير المباشر بين الطيور كأن تترك دجاجة مريضة بين دجاج سليم ، أو يوضع دجاج حديث المشترى مع دجاج سليم ، قبل التأكد من سلامته .

٢ — تلوث الغذاء والماء بزرق الطير المريض ، فتنتقل العدوى بهذه الوسيلة إلى الطيور السليمة ، وكثيرا ما يشترى الغذاء من مصدر مجهول ، فإذا تناولته الطيور أصيبت بالمرض لتلوث ذلك الغذاء .

٣ — إلقاء جثث الطيور النافقة على أكوام السباخ أو البرك أو مجارى المياه مما يساعد على انتشار العدوى .

٤ — إلقاء أمعاء الطيور المذبوحة ومخلفاتها للطيور السليمة لتأكلها .

٥ — نقل الطيور من بلد ملوثة بالمرض إلى أخرى نظيفة ، أما بطريق البر أو البحر أو السكك الحديدية .

٦ — اجتماع الطيور من مختلف البلاد فى الأسواق العامة والمعارض .

٧ — عدم العناية بنظافة الطير مما يؤدى إلى انتشار الطفيليات الخارجية التى تمتص الدم وتنقل كثيرا من أمراض الدم المعدية .

٨ — الطيور البرية كحمام الأبراج والعصافير تنقل عدوى كثير من الأمراض المعدية فى تنقلاتها بين المناطق الملوثة والسليمة .

٩ — إهمال اتخاذ الوسائل الصحية والاحتياطات الوقائية ، وذلك يساعد على انتشار الأمراض الوبائية وشدة فتكها .

طرق الوقاية

١ — العناية بنظافة أماكن الدجاج وتهويتها وتعريضها للشمس وتطهيرها ما بين وقت وآخر اما بالحرق بلهب البورى أو التعفير بالجكسان .

٢ — عزل الطيور المشتراة حديثا لمدة ١٥ يوما على الأقل قبل إدخالها حظائر الطيور السليمة .

٣ — تعريض الحبوب المشتراة حديثا للشمس لمدة يومين أو ثلاثة لتجفيفها وتطهيرها .

٤ — إضافة قليل من المطهرات كبرمنجنات البوتاسيوم إلى مياه الشرب .

٥ — إبادة القاش والقراد وغيرها من الطفيليات الخارجية .

٦ — فحص الطيور وفرزها يوميا ، وعزل الطيور السليمة إذا ظهر مرض معد ، وإبقاء الطيور المريضة فى مكانها .

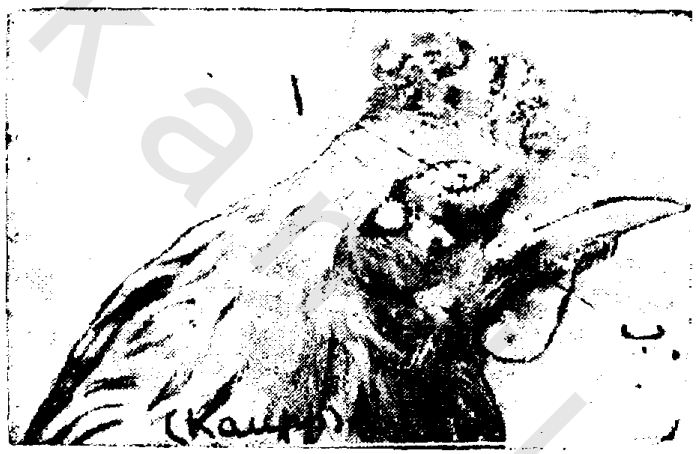
٧ — اخطار جهات الاختصاص بالمنطقة عند ظهور مرض معد ، لتتخذ الاحتياطات الوقائية العامة .

٨ — حرق جثث الطيور النافقة بالمرض ، وأمعاء الطيور المذبوحة ، ودفنها مع غيرها من المخلفات ، والحذر من القائها على أكوام السباخ أو البرك أو المصارف وغيرها من مجارى المياه .

جدرى الطيور أو كريا الطيور : مرض معد يصيب عامة الطير باعراض تأتى أحيانا على شكل حبيبات بالوجه ، فيسمى المرض الجدرى ، أو على شكل غشاء بالحلق والفم وغيره ، فيسمى

الدفتريا ، وسبب المرض فى الحالين واحد ، وهو فيروس لا يرى بالمجهر (يختلف عن فيروس جدرى الانسان والحيوانات الأخرى ولا ينتقل إليها) ويوجد الفيروس بحبيبات الوجه والحلق وغيره . وتحدث العدوى عن طريق الجلد والأغشية المخاطية الظاهرة بالاتصال المباشر وغير المباشر .

الأعراض : يظهر المرض إما على شكل حبيبات بالوجه والعرف والبلح رحول العينين وغيرها من الأجزاء العارية . وتلك الحبيبات تتحول إلى فقاقيع ثم بثرات تغطيها قشور تسقط فى عشرة أيام تاركة ندبا ظاهرا ، وكثيراً ما تلتهب العين وتتقرح ، وتلك هى الحالة التى يطلق عليها مرض الجدرى .



شكل (١١٤) جدرى الطير (كوب)
ا — حبيبات الجدرى ب — قرحة

ويحدث أن يظهر المرض بتكون أغشية دفتيرية صفراء ناصلة بالأنف والفم والحلق والقصبة الهوائية ، فيتعذر التنفس على الطير ، وينفق إن لم يسعف بالعلاج ، ويسمى المرض فى تلك الحالة الدفتيريا ، ومن مميزاته أن الأغشية الدفتيرية إذا أزيلت فانها تترك سطوحا مقرحة دامية . وفى حالات كثيرة يظهر الجدرى والدفتيريا بأعراضهما فى طير واحد فتكون الإصابة شديدة الوطأة . وأكثر ما يصيب المرض الدجاج الرومى والبلدى والحمام .

ويحدث أن تصاب الطيور التى تعلف لمدة طويلة على غذاء جاف خال من الخضروات المحتوية على الفيتامين (ا) بإصابة غشائية تشبه الدفتيريا فى شكلها الظاهرى لحد ما . وأعراضها زكام أنفى حاد مصحوب برشح لا يلبث أن يتجمد ، ويحتقن الغشاء المخاطى المبطن للحنجرة ، ويتراكم عليه إفراز مخاطى متجمد يسد الحنجرة ويسبب الاختناق . ويظهر فى باطن الفم

حبيبات صغيرة بيضاء ، إذا أزيلت فإنها لا تترك أثراً . وهذا يميزها عن الدفتيريا المعدية ، وتعالج بإعطاء الطيور المريضة الأغذية المحتوية على الفيتامين المذكور كالخضروات .

العلاج : تعزل الطيور المصابة ، وتطهر الأكنان بالمحاليل المطهرة القوية (محلول ٥ ٪ من الكريولين) وتزال الأغشية الدفتيرية ويطهر مكانها بماء الاكسجين (١ : ٤) ثم تمس بالجلسرين اليودى أو البوراكسى . وفى الجدرى تنظف الأجزاء المصابة بمادة مطهرة كمحلول برمنجنات البوتاسيوم (١ : ٢٠٠٠) أو البوريك ٤ ٪ ثم تمس بالجلسرين اليودى . أما إصابات العين فقد عولجت بمرهم الراسب الأصفر بنجاح كبير ، وذلك فى بعض الطيور التى أصيبت بالمرض بكلية الزراعة ، وتحقن الطيور المخالطة بالفاكسين الواقى ، ويمكن الحصول عليه من المعمل الباثولوجى البيطرى بالجيزة ، أو من المعامل الكبيرة أمثال بارك ديفز وباروز ولكم وغيرهما .

طاعون الدجاج : مرض معد كثير الانتشار ، ويسبب نفوق ما لا يقل عن ٥٠٠٠٠ دجاجة فى كل عام ، ويسببه فيروس يمر بالمرشحات ، ويصيب الدجاج البلدى والرومى والأوز والبط ، وأما بقية الطيور البرية والحمام فأقل حساسية للمرض .

ويوجد الفيروس فى الدم ونخاع العظام وجميع إفرازات الجسم كالدموع واللعاب والزرق ، وتنتقل العدوى من المصاب إلى السليم بالاتصال المباشر وغير المباشر ، فاذا تلوث الطعام أو الماء بإفرازات طيور مصابة وتناولت منها طيور سليمة ، فان الأخيرة لا تلبث أن تصاب بالمرض ، ويحدث أن تكون الطيور البرية كالحمام البرى والعصافير سبباً فى نقل عدوى المرض من مناطق موبوءة إلى أخرى سليمة .

الأعراض : حضانة المرض من يوم إلى ثلاثة أيام وتصل إلى خمسة وقد يكون للمرض مظهراً فوق حاد فينفق الطير بمجرد ظهور أول الأعراض . على أن تلك الأعراض قد تتتابع بسرعة قبل النفوق . وتمتنع الدجاجة المصابة عن الأكل ويشاهد عليها الكآبة والخمول وتنزوى فى الأماكن المظلمة بعيدة عن بقية أفراد القطيع وترتفع درجة حرارتها ويتورم وجهها ويحتقن العرف وجوانب الصدر بلون قاتم مائل للسواد وتتساقط الدموع من العينين ولا تلبث إفرازات الأنف أن تتجمد عليه بمجرد تعرضها للهواء وكثيراً ما تصاب بإسهال قد يكون مدمماً ويحدث النفوق بعد ذلك سريعاً .

ويشاهد عند الصفة التشريحية احتقان وبقع نزفية على القلب والثامور والسطح العلوى

لعظم القص والدهن وباطن المعدة والقونصة التى يسهل انفصال غشائها الداخلى فتشاهد تحته البقع النزفية .

على أن التشخيص الصحيح للمرض لا يكون إلا بحقن دجاجات سليمة من دم الدجاجة المصابة أو نخاعها العظمى إن كان الدم فاسداً .

العلاج والوقاية : عند ظهور الإصابة تخطر جهات الاختصاص لاتخاذ الاجراءات الوقائية السريعة وتعزل الطيور المخالطة السليمة ويحسن أن توزع فى أقفاص خاصة متباعدة منعاً لانتشار العدوى . وتحرق جثث الطيور النافقة وتحقن الطيور السليمة دفعتين فى العام بلقاح المرض للوقاية .

كوليرا الدجاج : مرض وبائى سريع العدوى والانتشار يصيب الدجاج والبط والأوز والحمام وغيرها من الطيور البرية ، ويسببه ميكروب عصوى قطبى يسمى باشلس كوليرا الدجاج (Bacillus avisepticus) وتحصل العدوى بالاتصال المباشر أو غير المباشر ، إذا تلوث الغذاء ومياه الشرب بميكروبات المرض بأى الطرق المعروفة ، مع العلم بأن الميكروب يحتفظ بحيويته عدة أسابيع فى أكنان الطيور ومخابئها .

أعراضه : حضانة المرض فى الدجاج من بضع ساعات إلى عشرة أيام ، أما فى الحمام والبط والأوز فلا تتجاوز أقصاها ثلاثة أيام ، وللمرض سير حاد سريع ينكمش فيه الطير ويتدلى جناحاه ويحتقن عرفه بلون أحمر داكن ، ثم أنه يرتعش وتحدث له عدة تقلصات ، ويمتنع عن الأكل ويشعر بالعطش ، ويصاب بالإسهال الذى يكون أخضر مائلا إلى الصفرة .

الآفات التشريحية : تضخم الكبد واحتقانه وسهولة تمزقه ، واحتقان الرئتين والطحال والأمعاء ، والتهاب الأغشية المخاطية والمصلية والقلب والتامور والدهن والقونصة والمبيض ببقع نزفية .

الاحتياطات والعلاج : تعزل الطيور السليمة ، وتحرق جثث الطيور النافقة ومخلفاتها ، وتحرق كذلك أرض الأكنان والأحواش بالنار إن كانت مشيدة بالبناء . وتترك خالية معرضة للشمس فترة من الزمن ترش فيها ما بين وقت وآخر بالجير ومحلول الفنيك ، ثم تحقن الطيور المخالطة بالمصل الواقى كما تحقن طيور المنطقة والبلاد المجاورة باللقاح الواقى أيضا

الإسهال الأبيض فى الأفراخ : مرض معـــد شديد الفتك بالكتاكيت يسببه باشلس البللورم (Bacillus pullorum) وتنتقل العدوى عادة فى البيض إلى الانقاف الصغيرة بعد الفقس فيهلكها ، وما ينجو من المرض منها يصير حاملا للعدوى .

الأعراض : يظهر المرض عادة فى الانقاف قبل بلوغها ٢١ يوماً فتنكمش وينتفش زغبها ، وتصاب بإسهال أبيض مؤلم ، يتجمد على فتحة الشرج ثم ينفق الكتكوت سريعاً ، ويحدث أن تنفق الأفراخ داخل البيض قبل الفقس .

العلاج والاحتياطات : يجب التخلص من هذه العدوى بكل الوسائل ، فتعدم جميع

شكل (١١٥) أيمن : مبيض مصاب بالاسهال الأبيض . أيسر : مبيض سليم

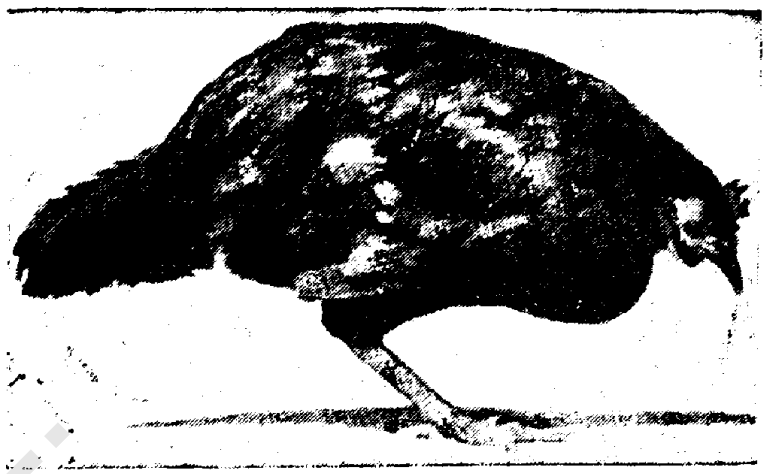
الانقاف المصابة ، وتطهر الحضانات تطهيراً تاماً ، وكذلك آلات التفريخ . ويختبر دجاج التربية المعد لانتاج بيض التفريخ بفحص دمه بطريقة التلبد للاسهال الأبيض ، وتذبح جميع النتائج الإيجابية ، ولا يستعمل بيضها للتفريخ مطلقاً ، ويجب القيام بتلك العملية مرتين فى كل عام .

ملاريا الطيور : مرض يصيب الطير بطفيلية خاصة تعيش فى الدم داخل كرياته الحمراء تسمى (Egyptenella pullorum) وتنتقل عدواه من المريض إلى السليم بوساطة قراد الطيور .

الأعراض : ترتفع حرارة الطير ، ويكتئب وتقل رغبته للطعام ، وينتفش ريشه ، وتتعذر عليه الحركة ، ويحدث عنده فى بعض الأحوال إسهال ، وتتلون أغشيته المخاطية بلون أصفر يصيب أنسجة الجسم عامة وذلك نتيجة لفقر الدم الحادث .

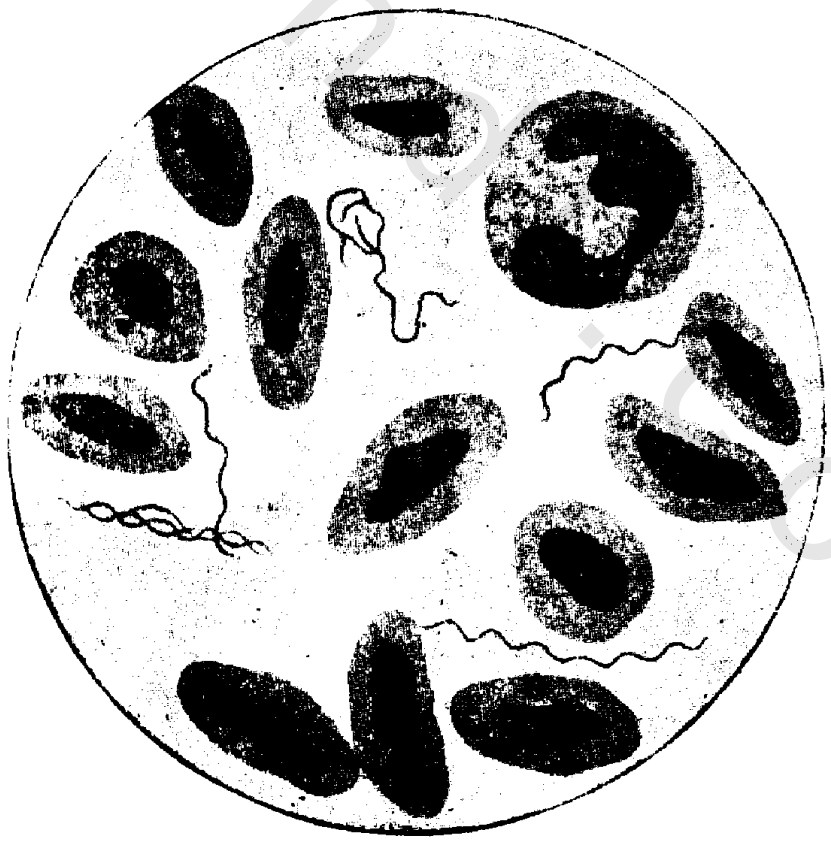
العلاج : يتبع فى هذا المرض الطرق الوقائية والعلاجية لزهرى الطيور (أنظر شكل١١٧ لطفيلات المرض) .

سبيروكيتوز الدجاج : هو المعروف بزهرى الدجاج وهو مرض معد يصيب الدجاج والحمام والأوز والبط والروى وبخاصة الأصناف الأجنبية منها ، وتسببه طفيلية حلزونية (Spirochaeta gallinarum) وتنتقل العدوى من المريض إلى السليم بوساطة القراد .



شكل (١١٦) سبيروكيتوز الدجاج (كوب)

الأعراض : أغلب ما يكون المرض مزمنا ، وفيه يصاب الطير بالهزال والضعف والكآبة والخمول وينتفش الريش، ويتلون العرف والوجه والأرجل والجسم عامة بلون أصفر ناصل، وتهزل عضلات الصدر فيتعرى منها عظم القص ويخف وزن الطير ، ثم يصاب بشلل فى



شكل (١١٧) سبيركينا جلينارم (سبيروكيتوز الدجاج)
وايجبتنلا بللورم (ملاريا الدجاج) (كاربانو)

الجناحين والمفاصل ، وفى حالات كثيرة يصاب بالاسهال وينفق فى أسبوعين أو ثلاثة . وللمرض فى بعض الأحيان مظهر حاد ترتفع فيه درجة الحرارة ويحتقن العرف بلون أحمر قاتم ويمتنع عن الأكل ، وقد يصاب بأعراض تشنجية ، وينفق فى يومين أو ثلاثة .

العلاج يعمل على إبادة القراد والفاش باستعمال أحد قاتلات الحشرات المعروفة كالرش بمحلول سلفات النيكوتين ، أو التعفير بمسحوق الجمكسان (666) ، ويعزل الطير المريض ويحقن تحت الجلد أو فى العضل من محلول أتوكسيل أو النوفارسينوبنزول ١ ٪ بمقدار ١سم٣ لكل كيلو جرام من وزن الطير ، مرة فى كل ثلاثة أيام ، وتحقن باقى الطيور للوقاية بنفس المقادير مرة فى كل شهر ، وقد استعمل السبيروسيد (باير) بمقدار حبة أو اثنتين وكانت النتيجة مرضية للغاية .

سل الدجاج : مرض مزمن معد يصيب الدجاج ، فيضعف ويهزل على التدريج حتى ينفق وسببه نوع من باشلس السل خاص بالطيور .

العدوى : تحدث بالاتصال المباشر وغير المباشر ، فإذا أدخل طير مصاب فى حظيرة بها دجاج سليم ، وتلوث ما بتلك الحظيرة من غذاء وماء بزرق الدجاج المصاب . فإن المرض ينتقل إلى السليم من تناوله الغذاء والماء الملوث ، وذكر بعضهم أن العدوى قد تنتقل فى البيض إلى الانقاف ، على أن هذا الرأى لم يتأيد بالدليل .

الأعراض : تهزل الدجاجة المصابة بسرعة ، وتكسل وينتابها الخمول ، فلا تميل إلى كثرة الحركة ، بل تؤثر الرقاد ، وتقل كريات الدم الحمراء ويقل مابها من الهيموجلوبين تباعا ، فينصل العرف والأوداج بشكل ظاهر ثم أن الأغشية المخاطية الظاهرة تلتهب وتتقرح ، ويستمر بالدجاجة الهزال والضعف حتى تنفق .

الآفات التشريحية : أهمها بالجهاز الهضمى وتحدث العدوى بتناول الغذاء الملوث ، ومن أكثر الأعضاء تعرضا للاصابة الغدد اللمفاوية والرئتان والطحال والبريتون والمبيض والقونصة والكلى والعظام ، وتشاهد على تلك الأعضاء درنات المرض محتوية على مادة متجبنة تتحول بالازمان إلى مادة كلسية .

العلاج : غير مجد ، ويجب اختبار عامة الطير بالتيوبركلين لمعرفة الدجاج المصاب فيتخلص منه .

مرض الكوكسيديا فى الطيور أو الاسهال الطفيلى المعدى (Coccidiosis) : مرض معد سريع الانتشار بين الطيور ، وعلى الخصوص الأفراخ فيما بين الأسبوع والأربعة شهور ،

وسببه برتوزوا خاصة من نوع الايميريا (Emeirea avium) تحدث نزلة معوية شديدة ، وإسهال ينتهى بالنفوق السريع ، ومركز الإصابة فى العادة الأعوران والاثنى عشر .

الأعراض والآفات التشريحية : يظهر على الأفراخ بعد الأسبوعين الأولين من عمرها ، خمول وإعياء وإسهال شديد يعقبه هزال سريع ينتهى بالنفوق ، ويشاهد الفاحص عند عمل الصفة التشريحية تضخما فى الأعورين وسيولة فى محتوياتهما ، وينشر على الغشاء المخاطى حبيبات مائلة إلى الزرقة تحتوى على بويضات الكوكسيدا (oo·cysts) .

وينتشر المرض بوساطة تلك البويضات التى تمر مع زرق الأفراخ المصابة وتلوث الغذاء ومياه الشرب ، فينتقل المرض بذلك للأفراخ السليمة المخالطة ، وتستطيع الكوكسيديا البقاء فى الأرض مدة طويلة . ويحدث أن تتجدد الإصابة أو تتكرر إذا وضعت أفراخ فى مكان سبق تلوثه بالمرض من وقت بعيد .

العلاج : لما كان تطور الكوكسيديا يتطلب بقاءها خارج الجسم عدة أيام تستأنف بعدها تطورها داخل الجسم ، لذلك كان أهم مايجب اتخاذه من الاحتياطات إعدام الإصابات الشديدة وحرق جثتها وعزل الطيور السليمة فى مكان لم يسبق تلوثه بالمرض ، ثم يحرث مكان الإصابة أو يعزق ويطهر بالحرق بالنار والرش بالجير مع محلول مطهر من الفنيك أو غيره من المطهرات المعروفة . وتطهر الأكنان بالحرق باللهب الأزرق من وابور لحام ، وترش بالمطهرات وترفع مخلفات الطير أولا فأول ، وتحرق يوميا لاعدام ما يكون بها من الكوكسيديا ، ويغير الطعام والماء يوميا ، ولا يبقى أمامه أكثر من ساعتين على أن تعدم الفضلات حرقا على الفور ، وإن كان فى الغذاء عشب أخضر أو برسيم ، فلا يلقى على الأرض ، بل يعلق ليكون فى متناولها دون أن يتلوث .

وقد جربت للعلاج عدة عقاقير أهمها مسحوق الكاتكو (Crude powdered catechu) وتكفى منه ملعقة شاى على كل إثنى عشر لترا من مياه الشرب التى توزع على كل الأوانى لمدة ثلاثة أيام ، ثم يكرر العلاج لنفس المدة بعد يوم راحة وهكذا ، ويستعمل كذلك اللبن مع اليود مضافا إلى ماء الشرب بشرط أن لا يترك أكثر من ساعتين ثم يغير (راجع المرض فى الأرانب) ، ويستعمل السلفاميثيازين (Sulphamethiazin) محلولا مشبعا للشرب منه الكتاكيت المصابة بنتيجة مرضية وقد ذكرته الـ(Poultity Science, 60, p459 Michigan Experiment station) .

الطفيليات الخارجية للطيور

تصاب الطيور بعدد من الطفيليات الخارجية التى تنقل إليها عدوى كثير من الأمراض الطفيلية الخطرة ، وتتطلب مقاومة تلك الطفيليات دراسة حياتها ، والأطوار التى تمر بها ، وأهم تلك الطفيليات :

١ — القمل الذى يصيب جميع أنواع الطيور فى أعمارها المختلفة .

٢ — طفيليات الجرب التى منها ما يسبب جرب الأرجل .

٣ — الفاش . ٤ — البراغيث .

٥ — القراد . ٦ — فطر القراع .

القمل : من الحشرات العديمة الأجنحة وهى ذات أجسام مفرطحة وأفواه مهيأة للقطع والعض ، وتعيش على الريش والطبقة القرنية للبشرة وافرازات الجلد عامة ، وتوجد الأفواه عادة خلف الزوائد القرنية الحساسة ، وبيض القمل صغير ويلتصق بالريش ، ويفقس بين خمسة أيام وسبعة ، ويكتمل نمو صغاره بعد تمام الأسبوعين .

إبادة القمل : لما كانت حياة القمل فى كل أطواره على جسم الطير ، لذلك كانت إبادته من الأمور السهلة التى لا تتطلب جهودا كبيرة ، فيكفى أن تدهن الأجزاء المصابة كالرأس

شكل (١١٨) القمل

ا — الرأس ب — الصدر والارجل حـ — البطن

والرقبة وتحت الأجنحة بإحدى الدهون كشحم الخنزير ، وأما الطيور الكبيرة فترش بمسحوق البيريثرم (Pyrethrum) أو تغمس فى محلول فلورور الصوديوم فى الماء بنسبة ½٪ والمسحوق الآتى جم الفائدة فى مكافحة الطفيليات الخارجية وأهمها القمل . ويحضر بإضافة جزء من الكريولين التجارى إلى ثلاثة أجزاء من الجازولين ثم يضاف إلى المزيج مسحوق الجبس

تدريجيا مع التقليب المستمر حتى يمتص جميع الرطوبة ، والمسحوق الناتج بعد تمام جفافه يرش على الأجزاء المصابة تحت الأجنحة وغيرها ليقضى على القمل فى الحال ، وأما أكنان الطير فيمكن القضاء على ما بها من الطفيليات بغلق أبوابها ونوافذها ورش أرضها بالماء . وحرق زهر الكبريت بها فيتصاعد بخاره الفتاك ، ويحبس بها ٢٤ ساعة ، ثم ترش بعد ذلك بمحلول الجير المضاف إليه أحد المطهرات العامة كالكريولين .

وعلى العموم إن كانت الإصابة بالقمل مزمنة فيجب رش الدجاج فى أوقات منتظمة بمسحوق فلورور الصوديوم . وكذلك دجاج الرقاد إذ يجب رشه بالمسحوق قبل الرقاد ، وقبل أن يفقس البيض .

ولم يعرف عن هذا العلاج أنه يتلف بيض القمل . لذلك كان من الضرورى وضع مادة تبقى على البيض إلى ما بعد الفقس حتى يموت كل ما يفقس مباشرة . والا فيكرر الرش بالمسحوق بعد فترة تتراوح بين ٨ و ١٤ يوما من الرش الأول .

ولفلورور الصوديوم الميزات الآتية :

١ — لا يضر الطيور أو العمال .

٢ — أكيد التأثير إذ أنه يهلك القمل جميعه .

ويمكن استعماله باحدى الطرق الآتية :

١ — يؤخذ قليل منه بين الاصبعين الإبهام والسبابة ويرش الدجاج فى مواضع مختلفة من جسمه كالصدر وتحت الأجنحة والوركين والرأس وغيرها . وهذه أحسن الطرق ويجب وضع الدجاجة المراد رشها على فرخ كبير من الورق حتى يمكن الاحتفاظ بما يتساقط عليه من المسحوق واستعماله ثانية .

٢ — ويمكن خلط فلورور الصوديوم مع ثلاثة أضعافه من مسحوق التلك وترش به أجزاء الجسم برشاشة خاصة كعلبة مسحوق كيتنج . ويكفى من فلورور الصوديوم عشرة أرطال لكل ١٠٠٠ دجاجة .

٣ — ويمكن عمل حمام جاف بخلط فلوسلكات الصوديوم مع التراب الناعم بنسبة ١ : ٢ ويلاحظ معالجة الدجاج المستجد للقمل فى أول مدة الحجر وفى نهايتها قبل الافراج عنه .

٤ — يحل فلورور الصوديوم فى الماء بنسبة ½ ٪ وتغمس به الطيور المصابة .

٥ — وأخيرا يستعمل التعفير بمادة الجكسان لإعدام القاش والقراد والقمل بنتيجة مرضية للغاية .

جرب الأرجل : سببه طفيلية خاصة بالطير تسمى ساركوبتس ميوتانز جلينى (Sarcoptes Mutans gallinae) وتشبه طفيلية جرب الخيل والماشية وغيرها ، وتضع الأنثى بويضاتها على الجسم حيث تفقس بعد عشرة أيام وتتطور اليرقة إلى الطفيلية التامة النمو التى تعيش فى الشقوق والأركان نحو شهر تقريبا تصل فيه إلى الطيور الأخرى وتسبب إصابتها .

الأعراض : تصيب الطفيلية الأفراخ وأنواع الدجاج المختلفة وطيور الزينة فى الأجزاء العارية من الريش وعلى الخصوص الأرجل ، فتهيجها وتتراكم عليها القشور المتخلفة عن المرض ، ويزداد التهيج ليلا حيث تنشط حركة الطفيليات فيحرم النوم على الطير ويهزل تدريجاً حتى ينفق إن لم تتخذ الاحتياطات .

شكل (١١٩) جرب الارجل (كوب)

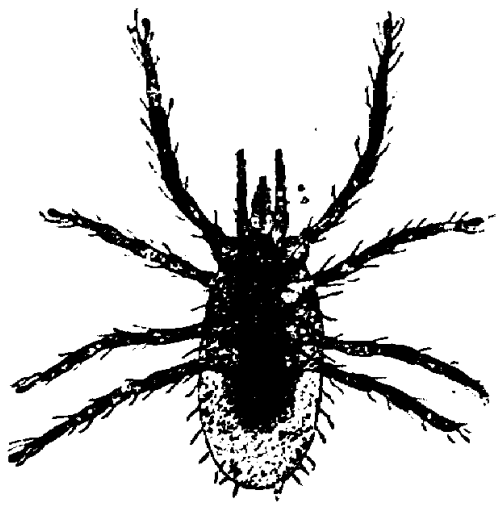
العلاج : تزال القشور بالماء الدافىء والصابون وبعد التجفيف تدهن بمستحلب الكريوسين أو حمام الجير والكبريت أو مرهم النفتالين أو الكبريت بنسبة (١ : ١٠) أو مرهم الكبريت وحمض السلسليك بنسبة ٨ : ٢ : ٩٠ ، هذا مع تطهير أماكن الطير المصاب وأكنانه بالطرق السابق شرحها .

طريقة تحضير مستحلب الكريوسين : لـ جالون كيروسين و ٦٠ جم صابون طرى ولتر ماء . يذاب الصابون بغليه فى الماء ثم يضاف ذلك المحلول وهو ساخن على الكريوسين ويقلب باستمرار ، وعند الاستعمال يؤخذ جزء من ذلك المحلول على تسعة أجزاء من الماء ويقلب جيداً قبل دهن الأجزاء المصابة .

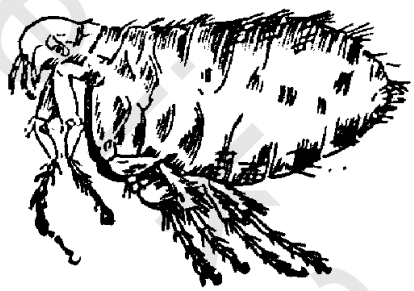
ويمكن تحضير حمام الجير والكبريت بأن يؤخذ ثلث رطل من الجير المطفى ورطل من الكبريت وأربعة جالونات من الماء ، ويغلى المزيج لمدة ساعتين ، وكلما تبخر من الماء جزء يضاف إليه ماء جديد بقدر ما تبخر ، ويدفأ المحلول قبل استعماله .

الفاسى : طفيلية صغيرة جداً يصعب رؤيتها إلا إذا كانت مجتمعة ، وهى تصيب الحمام والدجاج البلدى والرومى وغيره ، ويسمى النوع العادى (Dermanyssus gallinae) وتعيش الطفيلية على الدم ، وهى تختفى نهاراً بالشقوق والأركان ، وتنشط ليلا على أجسام

الطيور ، فتحرمها النوم وتهيج أجسامها فتهزل ، وتضع الأنثى بويضاتها فى الشقوق حيث تفقس بعد عدة أيام ، إذا لاءمتها الأحوال الجوية . وتحتاج إبادة القاش إلى مجهود كبير نظراً لطبيعة حياته ، وأحسن الطرق لذلك ، الحرق باللهب الأزرق من وابور لحام إذا كانت المبانى



شكل (١٢٠) القاش (كوب)



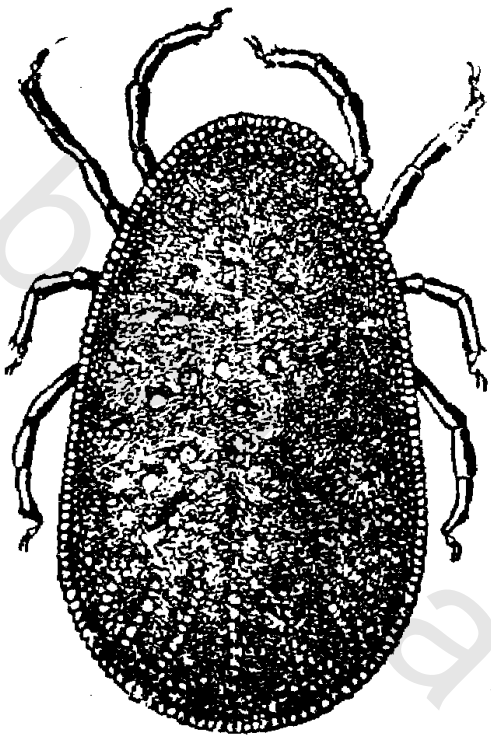
شكل (١٢١) البرغوث (كوب)

بالحجر ، أو استعمال بخار الكبريت أو الرش بالمحاليل المطهرة كمقادير متساوية من الكيروسين والفنيك التجارى أو التعفير بالمساحيق القاتلة للحشرات السابق ذكرها فى إبادة القمل ، وتعزق أرض الحظائر ما بين وقت وآخر ، فلا يجد القاش فرصاً ملائمة لبقائه ويلاحظ ضرورة تشييد أكنان الدجاج على شكل يمنع وصول القاش إلى الطيور .

البراغيث : طفيليات تصيب الفراخ وتسبب تهيجها وقلقها ، وتعيش على ما تمتصه من دمها . وتضع الأنثى بويضاتها التى تبلغ العشرين فى شقوق الأكنان وأركانها ، وتفقس تلك البويضات فى فترة تتراوح بين ستة أيام واثنى عشر يوماً ، ثم يتطور الفقس حتى يصل إلى البرغوث التام النضوج فى ٢٥ يوماً ، وتكافح البراغيث بالطرق السالف ذكرها .

قراد الدواجن : طفيليات حمراء مائلة إلى السواد تعيش على ما تمتصه من دم الدواجن كالفراخ والحمام ، وهى تنشط لذلك الغرض ليلا وتختبىء نهاراً فى الشقوق وأرض الأكنان . وهو يهيج الطير ويحرمه النوم والرقاد وينقل إليه بعض الأمراض الطفيلية كالزهرى والملاريا . وتبيض الأنثى ويفقس البيض فى مدة لا تتجاوز الاسبوعين إذا كانت الأحوال الجوية ملائمة . ويتسلق صغار القراد أجسام الطير ، ويبقى عليها نحو أسبوع ، ثم يسقط على الأرض ليستكمل نموه ، ويبلغ نهاية تطوره فى ظرف عشرة أيام يصير بعدها قرادا كاملا ، ومن خصائص قراد

الطير أنه لا ينفق بعد أن يضع البيض ، بل يعيش ويبيض عدة دفعات ، ولذلك كانت خطورته شديدة .



شكل (١٢٢) قراد الدجاج.

ويتطلب إعدام القراد مجهوداً كبيراً سبق أن أوضحناه فى مكافحة طفيليات الطيور الأخرى(١)، كما تتطلب تلك المكافحة تشييد الأكنان بشكل يحول دون وصول القراد إلى الطيور وسبق أن وضحنا ذلك فى موضوع أكنان الدجاج .

القراع : مرض معد ينشأ عن فطر خاص (Lophophyton gallinea) ويصيب الدجاج فى أعرافها ووجوهها ورقابها ، فيتغير لونها من الأحمر إلى الأبيض . وإذا أهمل علاجها فان المرض يمتد إلى بقية أجزاء الجسم ، ويبدأ ظهور المرض بقعاً صغيرة مستديرة بيضاء مغطاة بقشور يختلف قطرها من ٢ إلى ٦ ملليمتر ، وقد تتجمع تلك البقع وتشغل منطقة كبيرة ، وتعالج

---

(١) جاء فى العدد السابع من الريكورد البيطرية (Vel. Record) المؤرخ ٢٦ فبراير سنة ١٩٣٨ عن التخلص من طفيليات الدجاج الخارجية ما يأتى :

عملت تجارب كثيرة للقضاء على الطفيليات الخارجية للطيور فوجد أنه إذا أضيف مسحوق زهر الكبريت التجارى إلى أعلاف الطيور المصابة بالقمل بنسبة ٥ ٪ فان الاصابة تخف كثيراً فى نهاية الأسبوع الأول وتنعدم كلية فى نهاية الأسبوع الثالث . وتأثير الكبريت هنا أنه يمتص من الأمعاء ، ويفرز من الجلد حيث يمكن شم رائحة ثانى أكسيد الكبريت متصاعدا وبخاصة إذا تعرضت الدجاجة المصابة لضوء الشمس وهنا يظهر فعل الكبريت عند خروجه من مسام الجلد إذ يتكون من تفاعله ثانى أكسيد الكبريت الذى هو العنصر الفعال للقضاء على الطفيليات الجلدية . ويفيد هذا العلاج أيضا فى اعدام البراغيث والحلم والقراد .

وقد قوى مفعول الكبريت الداخلى ، برش الكبريت على أرض الحظائر بنسبة رطلين لكل ١٠٠ قدم مربع فكانت النتيجة أن قضى على تلك الطفيليات فى مدى ثلاث أسابيع ولم تعد ثانية . ويستعاض عن ذلك بالحمام الكبريتى وذلك بعمل حفرة بأرض الحظيرة تبلغ ١ متر × ½ متر × ١٥ سم وتملأ بتراب ناعم جدا (تراب فرن مثلا) يمزج بمسحوق الكبريت مزجا جيدا . فى ذلك الحمام يتمرغ الدجاج بمحض رغبته فيحدث الكبريت تأثيره المطلوب .

وتقوم كلية الزراعة الآن بعمل التجارب اللازمة للقضاء على طفيليات الطيور الخارجية بتلك الطريقة ، وغيرها من الطرق الحديثة باستعمال مسحوق الجكسان والـ D.D.T.

بإزالة القشور بالماء الساخن والصابون الفنيكى ثم تمس بصبغة اليود المركزة أو تدهن بالجليسرين اليودى المركب من جزء من اليود المعدنى مع ستة أجزاء من الجليسرين وتطهر الأكنان كما سبق شرحه فى غير هذا المكان ، وتفرز الطيور يوميا وتعزل منها الاصابات أولا فأول .

الطفيليات الراغلة : الاسكارس (ascaris inflexa) : تسمى تلك الطفيلية أيضا (Hetarakis perspicillum) وتضع الأنثى بويضاتها فى أمعاء الدجاج ، وتمر تلك البويضات مع الزرق فتلوث الأغذية وماء الشرب ، وهى تقاوم الجفاف ولا تفقس إلا إذا مرت إلى أمعاء دجاجات أخرى ، ويستغرق تطور اليرقات التامة النمو ذكوراً وأناثاً مدة لا تتجاوز أربعة أسابيع .

الأعراض : إذا تكاثرت الديدان بالأمعاء سببت أضراراً جسيمة ، وقد يسبب تجمعها انسداد الأمعاء انسداداً تاماً ، فتحدث نزلة معوية وإمساك ، ويفقد الطير شهيته للطعام ، ويهزل ويستمر هزاله حتى ينفق بعد عدة أسابيع .

العلاج : تطهر أكنان الطير وأوانى الأكل والشرب بحيث لا تتعرض للتلوث بزرق الطير ، وتعطى الدجاجة المصابة ملعقة صغيرة من مزيج متساوى المقادير من التربنتينا وزيت البذرة بعد صيام ١٢ ساعة على أن تعطى الدجاجة مبسوس النخالة محتوية على ٣ جرام ملح انجليزى ويعقبها ملء ملعقة شاى زيت خروع ، أو تعطى قحة من الثيمول أو قمحتين من السنتونين ، أو تعطى كبسولا مجهزاً فى السوق تحت اسم نيما كبسول (مستحضر بارك وديفز) أو يعطى الاسكاريدول (باير) وأساسه الشينوبوديوم وهو يشل حركة الديدان ولكنه لا يدفعها إلى الخارج ، ولذا يعطى الطير بعد يومين من إعطاء الدواء جرعة مسهلة من الزيت الخروع أو يحقن فى الشرج بالدواء الآتى :

زيت الشينوبوديوم	٠,١ جم
زيت بذرة القطن	٥, جم

ديدان القصبة الهوائية : يصاب بها الرومى وطيور الزينة وهى تنمو بالقصبة الهوائية ، وقد تتكاثر بها لدرجة تسد بها شعبة أو أكثر من الشعب الرئوية فيحدث الاختناق . وتسمى تلك الديدان (Sclerostoma syngamus) أو (Syngamus Trachealis) وتخرج الاناث العشب وتتخلص منها البويضات وتفقس ، ويمتزج الفقس بمياه الشرب ، أو تأكله ديدان

الأرض فاذا شرب الدجاج ماء ملوثا أو أكل الدود الملوث فان العدوى تنتقل إليه ،ويحدث الفقس فى معداته وتمر الديدان أخيراً إلى الشعيبات الرئوية ، وأعراض المرض صعوبة التنفس وسعال واختناق ، ثم يهزل الطير تدريجا حتى ينفق ولإيقاف المرض ، تمنع الأفراخ من البقاء حيث يعيش الدود فى الأماكن الرطبة وأن تعد لها أوان للشرب لا تسمح بتلوث مائها ، وتعالج الإصابات بمس القصبة الهوائية بريشة مغموسة بالتربنتينا .

الديدان الشريطية : هى أنواع كثيرة ، وتعيش فى أمعاء الطيور والحيوان والانسان، وتتميز من الديدان المستديرة باحتوائها على أعضاء التذكير والتأنيث وتعيش فى أمعاء الحيوانات على غذائها ، وتتخلص أجزاء الدودة بعد أن تمتلىء بالبيض ، وتمر اليرقات إلى أمعاء الدجاج وتصيبه بالمرض ، وتعالج الاصابة بالتربنتينا أو التيمول أو السنتونين كما سبق ذكره فى علاج الاسكارس .

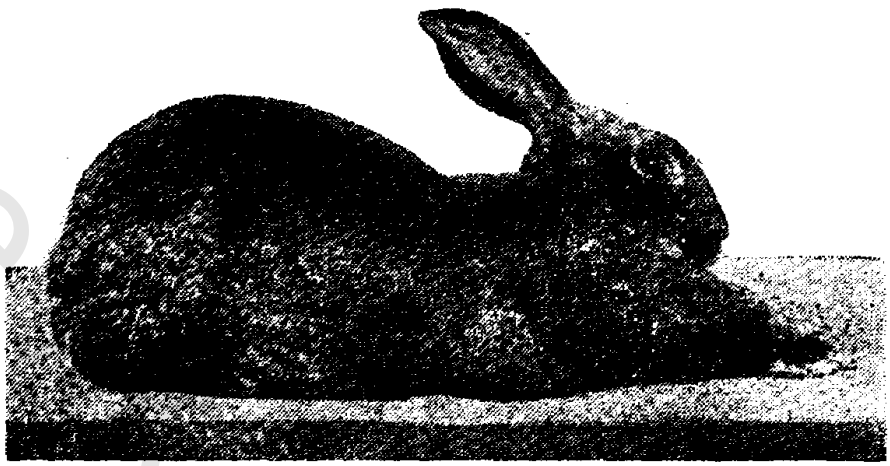
الأرانب وأمراضها

الأرانب من الحيوانات الثديية التى تعيش عيشة جبلية ثم استؤنست ، ولها لحم طيب سهل الهضم ، وبخاصة للضعاف والناقهين . وعناية المصريين بتربية الأرانب قديمة ، إلا أنها غير مشيدة على أساس علمى ، وقد اتخذت فى السنين الأخيرة أسلوبا يشجع على المضى فى تربيتها تربية صحيحة ، وبحثت الأسباب لتحسينها وزيادة نموها والعمل على وقايتها من مختلف الأمراض، للحصول منها على نتاج ، وفير طيب اللحم جيد الجلد حسن الصوف ، وبخاصة من بعض الأصناف الأجنبية كالأنجورا . ومعروف فى مصر الصنف البلدى والجبلى ، والأول صغير الحجم إلا أن لحمه طيب لذيذ الطعم سهل الهضم ، وتلد الأنثى منه نحو سبعة بطون، ولذا كانت تربيته موافقة لظروف البيئة المصرية البحتة . وأما الجبلى فهو كبير الحجم ولا يميل كثيراً للحفر . ولونه رمادى وتلد أثناء ثلاثة بطون أو أربعة .

شكل (١٢٣) أرنب أنجورا

وأما الأنواع الأجنبية فهى كثيرة . ويعنى بها الغواة ومنها الشنشلا (chinchilla)

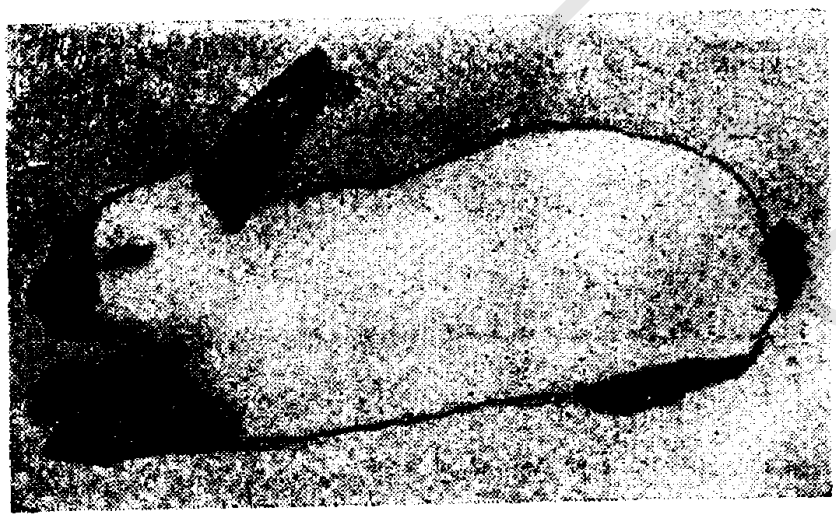
والفلاندر (Flander) ، والأخير رمادى أو أصفر كبير الحجم ، ويصل وزنه الى ١٥ رطلا ، ومنها أرنب أنقرة ، ويدل اسمه على أصل موطنه بآسيا الصغرى وفروه غزير جميل ناعم الملمس وهو إما أبيض أو أسود. وعلى العموم فالأرانب تربى للحلم أو الصوف أو الفراء ، فالأول



شكل (١٢٤) أرنب فلاندر حديدى

سريع النمو وافر العدد ، والثانى طويل الشعر كالانجورا ، والثالث يمتاز بنعومة فرائه وحسن ألوانه لتتناسب مع الملابس كالشنشلا والبفرن (Beveren) والهملايا .

وصف الأرانب السليم : يختلف مظهر الأرنب ووزنه فى الأنواع المختلفة وأعمارها ،



شكل (٢١٥) أرنب هيمالايا

فالجينت فلاندر مثلا أكبر من الشنشلا فى نفس العمر ، والأرنب السليم يكون على الدوام ممتلئ نشاطاً وقوة وانتباهاً ، وأقل صوت ينبه حواسه ، فتنتصب رأسه وأذناه نحو الصوت ،

وله عينان لامعتان قويتان ، وحركات تنفسه منتظمة فى تتابع مع حركات طاقى الأنف . وبطنه غير متضخمة وإلا دل على تضخم الكبد والامعاء فى مرض الكوكسيديا وغيره .

الانتاج : تلد الأرانب عادة فى سن مبكرة ، ويمكن إعدادها لذلك الغرض عند ما تبلغ سبعة شهور من عمرها ، وشبقها كل ثلاثة أسابيع ، ومدة حملها ٣١ يوما ، وعلى ذلك يمكن ترتيب إستثمار أربعة بطون أو خمسة فى كل عام على أساس ٣١ يوما للحمل . وشهر ونصف للعناية بالصغار حتى الفطام وحتى تتهيأ للتلقيح التالى . ومثال ذلك إذا لقحت أرنبة فى أول يناير . فانها تلد فى نهايته ، وتترك مع صغارها شهرا ونصف ، ثم تلقح المرة التالية فى النصف الثانى من شهر مارس وفى ذلك الوقت يكون النتاج الأول صالحا للسوق ، وتعد البطن الثانية لذلك الغرض فى أواخر شهر يونيو والثالثة فى أواخر سبتمبر والرابعة فى أواخر ديسمبر وهكذا .

التهجين : تطلب الأنثى الذكر إذا ظهرت عليها أعراض الشبق أو الرغبة الجنسية . وذلك باضطراب أعصابها وتهيجها ، وتنقلها ما بين وكن وآخر ، وتورم مسالكها التناسلية واحتقانها ، ففى ذلك الوقت يجب التهجين فتنقل الأنثى الى وكن الذكر ، فيثب عليها ، وبمجرد أن يفرغ من عمليته فانه يستلقى على جانبه . ويمكن التأكد من تمام السفاد بدهن بظر الذكر بمادة ملونة كهباب المداخن ، فاذا تمت العملية تلون ظهر الأنثى ملوثا بتلك المادة ، واذا رفضت الأنثى الذكر ونفرت منه ، وجب إبعادها ثم إعادتها اليه بعد عدة ساعات ، ولا يجب ترك الأنثى مع الذكر مدة طويلة ، لأنهما كثيرا ما يتشاجران ، ويجب تسجيل ميعاد الوثب ، وبعد عشرة أيام تعاد الأنثى الى الذكر لحظة ، فان رفضته كان التلقيح السابق مخصباً فتبعد عنه فوراً . وتظل فى معزلها طول مدة الحمل دون أن يقترب منها الذكر ، وإهمال ذلك يعرض الأنثى للاجهاض لأن الذكر شره فى طلب الأنثى مادام بالقرب منها .

ويمكن إعداد وكن ذى حجرتين بينهما فاصل يوضع بإحداهما الذكر وبالثانية الانثى وخاصة (ان كانت شرسة ذات جفوة) وإذا أظهرت رغبتها فى الذكر ، فيرفع الفاصل بين الحجرتين ليتصلا ويحدث السفاد ، وإلا فيرد ليرفع بعد فترة من الوقت فيحدث الاتصال مرة ثانية وهكذا حتى يتم التهجين ، ويستطيع الذكر تلقيح ١٠ أناث ولا يجب أن يقل عمره عن سنتين وعمر الأنثى عن ٦ شهور ، والتبكير يسرع بالذكور والاناث الى الضعف والهزال .

العناية بالأرانب الوالدة : ينظف الوكن الذى تلد فيه الأنثى بمجرد خروج صغارها ،

ويجب ملاحظة عدد تلك الصغار بالنسبة للام ، فان زاد عن ٦ وجب نقل الزائد الى أم مرضعة لتتولى العناية به ، ويجب ترك النتاج مع أمه شهرا أو نصف شهر على الأقل ، ثم يبعد عنها اثنين اثنين حتى لا يحتقن الضرع إذا رفع النتاج دفعة واحدة ، ثم يقدم له غذاء سهل الهضم كالحشائش الخضراء والبرسيم على عدة دفعات ، حتى لا تتخمر ، ويلاحظ أن تكون وجبة المساء كبيرة لأن الأرانب تحب السهر ، وفى فصل الصف يقدم لها الدريس والنخالة المبسوسة على أن تبقى أمامها فترة قصيرة خشية أن تختمر .

خصى الأرانب : تخصى الأرانب عادة فى سن أربعة أشهر أو خمسة ، حيث أن الخصيتين لا تنزلقان الى الصفن قبل تلك السن ، ولإجراء العملية يلف الأرنب فى كيس من القماش لمنع تهيجه وعقره ، وبعد تثبيته فى الوضع المناسب يغسل الصفن والمناعم بمحلول مطهر (١ ٪ لنزول) وتمسح الخصيتان بأصابع اليد اليسرى أو (جفت) خاص ويشق على إحدى الخصيتين ، لتبرز من صفنها فتسحب منه ويقطع الحبل المنوى بالكحت البطىء ، ثم تزال الخصية الثانية بنفس الطريقة ، ويوضع الأرانب فى معزل نظيف حتى يشفى .

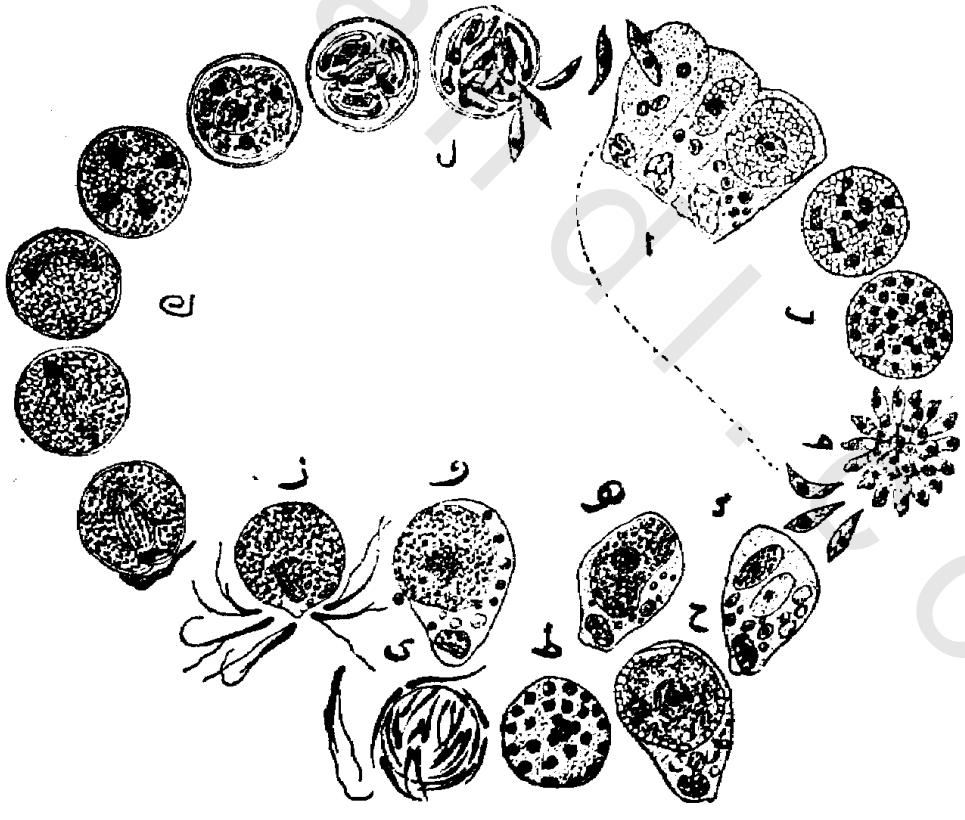
مرض الكوكسيديا : مرض معد سريع الانتشار ، ويظهر بين صغار الأرانب بشكل حاد ويقضى فى مصر على نسبة كبيرة منها ، وسببه كوكسيديا خاصة (Emeiria Stidae) لها تطور معقد يتم جزء منه بالجسم ، وجزء آخر خارجه ، وأما الكبار فتصاب بنوع مزمن ، هو فى الحقيقة نتيجة إصابة قديمة فى الصغر أو إصابة حديثة تمكن الأرانب من مقاومتها .

شكل (١٢٦) أرنب مصاب بالكوكسديا

تطور الكوكسديا : تمر الكوكسديا مع (زبل) الأرانب الى الخارج حيث تتوافر لها وسائل الرطوبة والحرارة ، فتقسم قسمين ثم أربعة لتصير بعد هذا الانقسام قادرة على

إحداث العدوى ، وتستغرق تلك العملية خارج الجسم من يومين الى أربعة أيام ، على أن الكوكسيديا تستطيع البقاء خارج الجسم بقدرتها المعدية لأكثر من عام . فاذا تلوث بها طعام معد لغذاء الأرانب ، فان الكوكسيديا تمر الى القناة الهضمية ، حيث تؤثر عليها العصارات الهاضمة وتذيب غلافاتها وتخلص ما بها من الأجسام التى سبق انقسامها (سبوروزيت) ،وتلك تدخل فى الخلايا الطلائية للغشاء المخاطى المعوى وتتشبث بها . وهناك تتطور بالانقسام الى الميروزيت (merozoits) التى تدخل فى خلايا طلائية جديدة وتتلفها وهكذا . وبعد مدة حضانة لا تتجاوز خمسة أيام أو ستة تتحول الميروزيت الى الجاميت (Gametes) ذكوراً وأناثاً . وبعد التزاوج يتكون للزوج غلاف حوبصلى يتم به التطور الداخلى بالجسم .

الأعراض : مرض الكوكسيديا فى الأرانب نوعان ، معوى وكبدى . فالأول تحدثه كوكسيديا خاصة (Coccidium perforans) ويسبب نزلة شديدة مع إسهال حاد يعقبه النفوق



شكل (١٢٧) تطور الكوكسيديا (هرزوج)

ا — السبوروزيت فى الخلايا الطلائية
ب — الميروزيت
ه — الميروزيت تدخل خلايا جديدة
د — ه — و — ميكروجاميت (ذكور)
ح — ط — ى — مكروجاميت (إناث)
ك — سبوروبلاست ل — سبوروزيت

فى بضعة أيام ، ومركز الإصابة الأمعاء فتشاهد عند التشريح ملتهبة وغشاؤها المخاطى متضخما ومنتشرة عليه حبيبات الكوكسيديا المعوية .

وفى الثانى يصاب الأرنب بحمى وإسهال وإفراز مخاطى من الفم والأنف ، ثم لا يلبث أن ينفق متأثراً بالمرض ، وعند عمل الصفة التشريحية يشاهد الكبد متضخما ومنتشراً بنسيجه حبيبات بيضاء معتمة تبلغ حجم حبة العـــدس وتحتوى على خلايا كبدية تالفة وكريات دم بيضاء ، وطفيليات الكوكسيديا التى تصل من الأمعاء إلى الكبد عن طريق قنوات الصفراء ، والأرانب التى تشفى من المرض تحمل الكوكسيديا فى كيس المرارة والأعور ، وتظل بهما إلى أن تتهيأ لها الفرصة للتغلب على الجسم .

شكل (١٢٨) كبد أرنب مصاب بالكوكسيديا

الاحتياطات الوقائية :

١ — منع الزحام .

٢ — تنظيف وتطهير الأكنان .

٣ — فصل صغار الأرانب عن أمهاتها بأسرع وقت .

٤ — إعدام مخلفات الأرانب أولا فأول وحرقها .

٥ — عدم ترك الأرانب لتحفر أوكارها فى الأرض بل تصنع لها أكنان توضع على أرض مبلطة بحيث يمكن إزالة زبل الأرانب أولا فأول وإعدامه بالحرق .

العلاج : يظهر المرض عادة بشكل حاد يستدعى سرعة الوقاية والعلاج ، ويستعمل مسحوق الكاتكو مخلوطا مع ماء الشرب بمقدار ١٥ قمحة لكل جالون من الماء ، ويستعمل كذلك الزرنيخ مع اليود (جرام من كل من mrecuric di-iodide, arsenic tri-iodide) على أربعة لترات ماء ويؤخذ من هذا الدواء سنتيمتر مكعب على ١٠ سم٣ من الماء ويعمل حقنة شرجية للأرنب المصـــاب ، ويستعمل اليود مع حمض التنيك (نقطة صبغة يود مع نصف جرام جلسرين وسنتجرام حمض التنيك مذابة فى قليـل من الماء ويضاف هذا المركب إلى ٢٠ سم٣ من الماء) ويعمل حقنة شرجية .

وقد عولج المرض علاجا تجريبيا على أرانب كثيرة مصابة وذلك باستعمال اليود مع اللبن الذى حضر بالطريقة الآتية :

(يود معدنى ١ جم ويودور البوتاسيوم ٢ جم وماء ٥٠ سم٣) ويضاف هذا المركب إلى عشرة أضعافه لبناً (٥٠٠ سم٣) ويسخن لدرجة ٧٠ سنتجراد حتى يصير بعد تسخينه أبيض اللون ، ثم يضاف هذا المزيج إلى أربعة لترات من الماء الذى يوزع لشرب الأرانب ، ويمكن أن تبس به النخالة التى يجب ألا تبقى أمام الأرانب الا فترة قصيرة ، وقد أثمر العلاج وأتى بأحسن النتائج .

الخناق : يحدث الخناق فى الأرانب بعدوى ميكروبية يتكون فيها خراريج بالفك الأسفل ، فتتلف عظامه والأنسجة التى تحيط بها ، وتختلف حجم الخراجات ، فقد تكون كبيرة أو صغيرة . وتحتاج فى غالب الأحيان لشقها جراحيا ، وبعد تنظيف محتوياتها الصديدية يغسل الفراغ الحادث بمطهر خفيف ويغير عليه بأحد غيارات الجروح المعروفة .

جرب الأذن : تصاب الأذن عادة بطفيلية من نوع طفيليات الجرب (Psoroptes Communis) تسبب تهيجا موضعيا ويصحب ذلك فى العادة تجمع أفرازات كثيفة بالأذن تزيد فى ذلك التهيج .

الأعراض : يهز الأرنب المصاب رأسه دائماً ، ويحك أذنيه برجليه ما بين وقت وآخر ، وتميل الرأس عادة إلى جانب الأذن المصابة ، ثم يهزل الأرنب وينفق فى حالة نوبات عصبية

العلاج : يعزل الأرنب المصاب ، ويطهر وكنه والأوكان المجاورة وتنظف الأذن وتحرق

إفرازاتها وتغسل بمحلول ماء الأكسجين ١ : ٤ وتزال جميع القشور ، وتدهن الأذن يومياً بمزيج من زيت الزيتون ٣٠ جزء وحمض الفنيك جزء واحد حتى يتم الشفاء ، أو تدهن بالأوديلين أو الجلسرين البوراكسى .

الجرب : مرض جلدى معد سببه طفيلية الجرب المعروفة وهى تسبب تهيجا فى الجلد مما يجعل الأرنب يحكه فيزداد تهيجه وتتكون قشور تغطى الأجزاء المصابة ، وأول ما يظهر المرض على الأنف وحول الفم ، ثم ينتشر على الذقن والجبهة والأذنين والأرجل ، ويتساقط الصوف ويظهر على الجلد قشور المرض بلونها الأزرق الناصل ، ثم إن الأرنب المصاب يهزل إذا لم يعالج وينفق فى حالة ضعف عام .

العلاج : يعزل الأرنب المريض ويطهر مكانه ، ويعالج بالأوديلين ونتائجه مرضية للغاية ، أو دهان الكبريت مع زيت الزيتون بنسبة (١:٦) وقد أجريت عدة تجارب بكلية الزراعة لعلاج مرض الجرب فى الأرانب والمواشى باستعمال الكبريت الوليد فأتى العلاج بنتائج طيبة ، وتلك التجارب ما زالت إلى اليوم مستمرة وأساس العلاج كالآتى :

(يقص الشعر وتزال القشور من الأجزاء المصابة ثم تدهن بقطعة قطن بمحلول مشبع من تحت كبريتيت الصوديوم وبعد أن تجف تدهن بقطعة قطن أخرى بمحلول مخفف من حمض الكلورودريك ٥ ٪ ، وأحسن منه حمض الطرطريك أو الستريك ٥ ٪ والأخيران تأثيرهما المهيج قليل) فتشفى الحالة فى ظرف أسبوع على الأكثر .

والمهم فى العلاج تطهير أوكار الأرانب بالمحاليل المطهرة ما بين وقت وآخر حتى تقضى على طفيليات الجرب ولا تبقى لها من أثر وإلا فان الإصابة تزمن .

الإمساك : أسبابه أخطاء فى التغذية وكثرة الأكل الجاف وقلة ما يشربه الأرنب من الماء وغير ذلك ، ويمر الزبل قليلا ، ويكون جافا كريه الرائحة ، وقد يكون مغطى بالمخاط .

العلاج : إعطاء العلف الأخضر مع قليل من ملح الطعام فى ماء الشرب . وفى الحالات الشديدة تعطى ملء نصف ملعقة صغيرة من زيت الخروع .

الإسهال : يمر الزبل فيه ليناً كريه الرائحة ويلوث أثناء نزوله المناعم وحول فتحة الشرج ، وأسبابه أخطاء فى التغذية أو نزلات معوية ، أو الاصابة بغير ذلك من الأمراض الخطرة كالكوكسيديوسس أو السل .

العلاج : يغير العلف ويقلل الخضر ، وتعطى ملعقة صغيرة من الزيت الحار ويفحص البراز فى مبدأ العلة للطفيليات التى من نوع الكوكسيديا لاتخاذ احتياطات الوقاية اللازمة .

الزكام المعوى : نزلة معدية بالأنف تأخذ فى العادة سيراً حاداً وتنتشر بسرعة بين الأرانب ، ويسببها ميكروبات معدية لم تعرف طبيعتها بالضبط . وتحدث العدوى بالاتصال المباشر باستنشاق الافرازات المتناثرة من أنف الأرنب المصاب عند سعالة أو عطسه ، كما تحدث من تناول الطعام أو الماء الملوث بتلك الافرازات ، وأعراض المرض التهاب الأغشية المخاطية المبطنة للأنف وتجاويف الرأس مع تكون افراز رقيق يسيل من الأنف عند السعال والعطس . وترتفع درجة الحرارة ، ويفقد الأرنب شهيته للطعام وينتابه الكسل والخمول ويهزل ، ثم يتكثف إفراز الأنف ويسيل على جوانب الفم ويتجمد عليها ويحدث النفوق فى عدة أيام .

والوقاية من المرض خير من علاجه ، ويجب عزل الأرانب المصابة جميعها وتطهير الأكنان . كما يجب عزل الأرانب المشتراة حديثاً فترة من الزمن للتأكد من سلامتها من هذا المرض وغيره .

الكشف على اللحوم

موضوع هام يتطلب عناية شخصية ودراسة مختصرة تمكن الفاحص من تمييز نوع اللحم ودرجة صلاحيته للأكل وبخاصة فى الجهات التى ليست بها مذابح عامة (سلخانات) يشرف عليها طبيب بيطرى مقيم ، والذبح فى القرية يكاد يكون فى يوم خاص من كل أسبوع يذبح فيه خروف أو اثنان أو عجل بقرى أو أى ماشية أخرى لظروف اضطرارية وحسب الحاجة .

وتشاهد فى بعض فصول العام مواش كثيرة تعرض فى أسواق القرى بأبخس الأثمان ، ومنها ما يذبح وتباع لحومه بثمن بخس . ويطلق الفلاحون على تلك الماشية (الوقيع) فيشترى منها الناس كثيراً وسرعان ما تظهر عليهم أعراض التسمم . وأهم أغراض الكشف على اللحوم حماية الانسان من الأمراض المعدية التى تنتقل من الماشية اليه كالسل والديدان الشريطية ، وكذلك وقايته من تناول لحوم غير صالحة للاكل كأن تكون متعفنة أو محمومة أو هزيلة أو مذبوحة بعد نفوقها .

أنواع اللحم

لحم البقر : يختلف نوعه بالنسبة لسن الحيوان المذبوح (الذبيحة) وطبيعتها ، فالعجول الصغيرة يكون لون لحمها أحمر فاتح ، ودهنها أصفر غير كثيف ، وكلما تقدمت السن بالحيوان

تزداد حمرة لون لحمه ومقدار الدهن فيه ، وتتخلل ألياف العضلات فى الحيوان المخصى فى سنه الصغيرة خلايا دهنية كثيرة ، والمعروف عن دهن البقر انه يتيبس إذا تعرض للبرودة .

لحم الجاموس : أليافه غليظة ودهنه أبيض ويتشقق تشققا بسيطا اذا برد ، وألياف لحم العجول الرضع رفيعة ناصلة اللون .

لحم الغنم : تكسوه طبقة من الدهن الأبيض وتزداد حمرة أليافه كلما تقدمت بالحيوان السن ، وله رائحة خاصة تعرف بمجرد الاقتراب من الذبيحة .

لحم المعز : يعرف عقب سلخ الجلد ، إذ لا يشاهد الدهن الذى يكسو لحم الضأن عادة ، إلا أنه يكثر بمنطقة القطن حول الكلى ، والجدى المخصى تتخل عضلاته جزئيات الدهن الذى يعطى اللحم نكهة خاصة .

لحم الجمل : أليافه حمراء قوية ، وسمنة عادة فى سنامه وله رائحة خاصة يمكن الشعور بها بمجرد الاقتراب منه .

بعض الحالات المرضية فى اللحوم

اللحم المتعفن : لما كان اللحم مرتعا صالحا لنمو الميكروبات وتكاثرها ، لذلك فهو كثير التعرض للتعفن بفعل تلك الميكروبات ، واللحم الذى يعنى بنظافته فى درجة حرارة طبيعية يبقى مدة طويلة دون أن يتعفن ولكنه إذا تلوث بالأتربة والذباب وتعرض لدرجة حرارة مرتفعة ، فانه يتعفن بسرعة ويصير غير صالح للاكل ، ويصحب التعفن تكوّن رائحة كريهة تتخلف عن تحلل المواد النزلالية ، كما يصحبه تغير فى لون اللحم وصلابته ، فتبهت الألياف وترتخى ويسهل تمزقها ، وبمجرد العثور على لحم متعفن معروض للبيع ، تخطر جهات الاختصاص لمصادرتها .

اللحم المحموم : يحدث وقت ارتفاع درجة حرارة الجسم لسبب من الأسباب المرضية ، أن تزداد عملية الاحتراق فى الأنسجة ويزداد تكون ثانى أكسيد الكربون بالدم ، ويتغير بذلك لون اللحم فيصير أحمر قاتما ، كما أن سموم المرض تتكاثر بالدم وتتلف اللحم وتعرض آكله لخطر التسمم .

الجروح والخراجات : يحدث أن يتكون بالجسم خراج أو ناسور ، يهمل صاحب الماشية علاجه ، ويذبحها بفكرة الانتفاع بلحومها ، ومثل تلك اللحوم شديدة الخطورة وتعرض آكلها للتسمم .

اللحم الهزيل : أليافه خشنة هزيلة عديمة الطعم قليلة العناصر الغذائية خالية من الدهن، ولا يمكن تقدير درجة الهزال إلا بخبير .

حويصلة الدودة الشريطية فى البقر (Cysticercus bovis) : هى الطور الحويصلى فى البقر للدودة الشريطية (taenia sagenata) التى تعيش فى أمعاء الانسان ،وتبلغ الحويصلة حجم حبة العدس وهى كرة صغيرة ذات غشاء رقيق تحتوى على سائل به رأس الدودة الشريطية ، وتوجد تلك الحويصلات فى عضلات اللسان والأصداغ وعضلة القلب والأخاذ والحجاب الحاجز كما توجد فى الكلى والكبد . واللحوم المصابة بتلك الحويصلات تضبط وتخطر جهات الاختصاص لإعدامها لعدم صلاحيتها للأكل .

حويصلة الدودة الشريطية فى الخنزير (Cysticercus cellulosi) : هى الطور الحويصلى فى الخنزير لدودة التينياسوليام (taenia soleum) التى تعيش فى أمعاء الانسان ، وتوجد تلك الحويصلات فى نفس العضلات والأحشاء التى توجد فيها حويصلة الدودة الشريطية ، ويجب مصادرة تلك اللحوم وإعدامها لعدم صلاحيتها للأكل .

العدوى : إذا تناول إنسان لحوما مصابة بتلك الحويصلات فإنها تذوب بفعل العصارات الهضمية وتتخلص رأس الدودة (scolex) وتتطور فى الأمعاء إلى الدودة الشريطية ، التى تسبب للانسان متاعب مرضية شديدة الخطورة .

الدودة الكبدية : توجد عادة فى قنوات الصفراء ويختلف طولها من ٣ إلى ٥ سم ، ويسبب وجودها التهاب تلك القنوات وتضخم نسيجها وتليفه ، ويكتفى عند العثور على تلك الدودة بأعدام الكبد المصابة فقط ، وهى كثيرة فى البقر والجاموس والغنم .

السل : يعرف السل أول ما يشق فى نسيج الرئتين ، فيشاهد الدرن محتويا على المادة الصديدية أو الكلسية حسب درجة الاصابة ، ومتى وجدت تلك الدرنات ، يبحث عن مثيلاتها فى الغدد اللمفاوية للرئتين ، فإن وجدت خالية منها وسليمة ، فإن المرض يكون متركزاً فى الرئتين فقط فتعدما ، وإلا فتفحص بقية غدد الجسم . وتعدم اللحوم المرتبطة بها إن وجدت مصابة ، وتعدم الجثة كلها إذا وجدت جميع الغدد والأغشية المصلية كالبلورا مصابة بدرنات المرض .

عملية الكشف على اللحوم : يجب التأكد من أن الحيوان مذبوح وهو حى ، ففى تلك الحالة يتجمد الدم بسرعة وتلتصق جلطاته على جوانب الجرح كما أن جزءاً من ذلك يتسرب إلى الأنسجة المحيطة، وتتقلص الاوعية الدموية المقطوعة إلى الداخل من الناحيتين ، والعكس

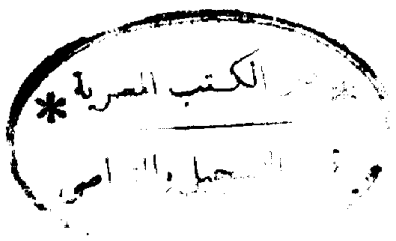
فى الحيوانات المذبوحة بعد النفوق إذ يكون نزف الدم فيها قليلا ولا يتجمد بسرعة على الحوافى ولا تنقبض الأوعية الدموية المقطوعة ، بل تظل مرتخية فى موضعها بمكان الذبح من الرقبة ، ثم تفحص الجثة بعد ذلك فحصا ظاهريا للبحث عن كدمات أو خراريج أو نحوها ، وفى هذه الحال يجب إزالة الأجزاء التى بها تلك الاصابة ، ويحدث أن تكون الجثة (وعلى الخصوص فى الغنم) صفراء اللون ومذاقها مراً ، فيكون ذلك دليلا على علة بالكبد ، وتعدم اللحوم فى تلك الحالة لعدم صلاحيتها للأكل .

وتفحص بعد ذلك الرئتان والغدد اللمفاوية لمرض السل بالترتيب السابق شرحه وتوجد فى رئتى الجمال على الخصوص أكياس الاكينوكوكس وتعرف عند القصابين باسم (العطشة) ويكفى إعدام تلك الحويصلات فقط لعدم مساسها بسلامة اللحوم .

ويفحص القلب بأن تقطع منه شريحتان متوازيتان فى البطين الأيسر للبحث عن حويصلات الديدان الشريطية ، ويعدم القلب إن وجد مصابا ، وإلا فتعدم الجثة ، إن وجدت الاصابة فى عامة الأنسجة .

وتفحص بقية الأحشاء الداخلية للافات السابق شرحها ، وتعدم منها الأجزاء المصابة على نحو ما ذكر .

وتختم اللحوم بالسلخانات العمومية بأختام خاصة ذات تاريخ ولون مميز لكل نوع من أنواع اللحوم ، بحيث يتمكن المستهلك من الحصول على ما يريد لغذائه وهو آمن مطمئن .



المراجع

مراجع عربيـــــة

معجم الحيوان : اسكندر المعلوف باشا

معجم شرف : الدكتور محمد بك شرف

الحيوان : الجاحظ

المحيط : الفيروزبادى

محيط المحيط : البستانى

الطب الشرعى : الدكتور عماره بك

الطب البيطرى الشرعى : « عبد العزيز نعمانى بك

الطيور المنزلية والأرانب : « محمد عسكرى بك

الطيور المستأنسة : « عبد العزيز نعمانى بك

الثعابين : « حسين فرج زين الدين

التشخيص الحديث لحمل الأفراس : الدكتور أمين زاهر (رسالة)

تربية الحيوان الزراعى : الدكتور احمد فاضل الخشن

تغذية الحيوان : « احمد غنيم

الطاعون البقرى (رسالة مترجمة ١٩٤٦) : الدكتور ادواردز

أهم الطفيليات فى المواشى المصرية (بحث ١٩٣١) : الأستاذ ماتيوكاربانو

التلقيح الصناعى وأثره فى الإنتاج الحيوانى (بحث ١٩٤٢) : الدكتور ابراهيم نجيب محمود

الحمى القلاعية (بحث نشر فى مجلة الألبان ١٩٤٥) : « « « «

العقم فى الماشية (بحث نشر فى مجلة الفلاحة ١٩٤٢) : « « « «

مبادىء الطب البيطرى : للدكتور نعمانى بك والمرحوم الدكتور كامل المنيرى والدكتور ابراهيم نجيب محمود

رسالة فى تجارب الفينوتيازين : للدكتور محمد عبد المنعم عزت ١٩٤٦

obeikandl.com

مراجع أجنبيـة

Halliburton : Hand book of Physiology.
Howell : Text book of Physiology.
Tait : Aids to Physiology.
Marshall : Physiology of Farm Animals.
Wolf : Endocrinology in Modern Practice (1940).
Schafer : Essentials of Histology.
Sisson : Anatomy of the Do.nestic Animals.
M. Fadyean : The Comparative Anatomy of the Domestic Animals.
Dollar : Regional Vet. Surgery.
Williams : Vet. Obstetrics.
Fleming : Vet. Obstetrics.
Otto Schmeil : Lehrbuch Der Zoologie.
Ernest Mangold : Handbuch Der Ernährung Und Des Stoffivechsels Der Lauduvrts. Chaftilichen Mutztiere.
Rice (1943) : Breeding & Improvement of farm Animals.
C. Bryner Jones : Live Stock of Farm Animals.
U.S.A. Dep of Agrie (1942) Year Book of Agriculture (Keeping Live Stock Healthy).
Miller : Practical Animal Husbandry.
The Amer. Society. of Anim. Prod : Record of proceedings of the 33 rd. Annual Meeling 1940—Anim. Production.
Linton : Vet. Hygeine.
Klimmer (1923) : Vet. Hygeine.
Morrison : Feeds & Feeding.
J. Macqueen : Practical Horse shoeing.
Miller (1923) : Scientefic Feeding of Farm animals.
Wooldridge : Encyclopeadia of Vet. Medicine, Surgery & Obstetries
Merillal & Hoare : Wound Treatment.
Stockman : Meat Inspection.
Hoare : Vet Materia Medica.
Benham : Table of Vet. Posology.
Arthur & Cushny (1941) : Pharmacology & Therapeutics.
Milk (1937) : Vet. Pharmacology & Therapeutics.
Gaiger & Davies : Veterinary Pothology & Baeteriology.
Scott : Clinical Bacteriology & Vaccine Therapy.

obeikandl.com

Herzog : Disease Producing Micro organisms.
Th. Kitt : Comparative General Pathology.
Hutyra & Marek : Special Pothology & Therapeutics of Domestic Animals (latest Editon).
Udall : Practice of Vet Medicine.
Miller : A Vet. Dictionary.
Scott : Indexed System of Vet. Medicine.
W. Hoare : A System of Vet. Medicine.
White : Practice of Vet. Medicine.
W. Arlhur Hagan (1945) : The Infections diseases of Domestic Animals.
Kaupp : Poultry Diseases.
Ernest Gray (1945) Diseases of Poultry.
Mönnig (1934) : Vet. Helminthology & Entimology.
M. Ezzat (1945) : Helminth Parasites of Some Ungulates.
Duncan : Vet. Science.
Journal of Animal Science.
Journal of Agricultural Science
Journal of Dairy Science.
The Veterinary Journal.
The Veterinary Record.
The North American Veterinariam,
The Cornell Veterinarian.