ديدان الهتراكس عند الدجاج
Heteakis Gallinarum Infection In Chickens

تعريف Definition :

ديدان الهتراكس في الدجاج تشير إلى الإصابة بـ Heterakis gallinarum، وهي ديدان خيطية صغيرة رفيعة بيضاء اللون تستوطن أساسًا الأعورين Ceca في الطيور، وتُعد من أكثر الديدان الأعورية شيوعًا في الدجاج والطيور. ورغم أن العدوى بها قد تبدو بسيطة سريريًا في كثير من القطعان، فإن أهميتها البيطرية والاقتصادية تكمن في كونها تسبب التهابا مزمنا في الغشاء المخاطي للأعورين وهزال الطيور ، ودورها الأساسي كحامل وناقل لعامل الهستوموناس Histomonas meleagridis

المسبب Etiology :

العامل المسبب في الدجاج هو غالبًا Heterakis gallinarum، وهي دودة تنتمي إلى جنس Heterakis وهي دودة أسطوانية من شعبة Nematoda. ويذكر أن أفراد هذا الجنس تكون صغيرة ورفيعة بيضاء اللون، وتوجد أساسًا في الأعورين عند الطيور، وأن عدة أنواع منها موجودة في الطيور التجارية وطيور الصيد، لكن النوع الأهم في الدجاج هو H. gallinarum. كما يذكر أن عوائل هذا النوع تشمل الدجاج والحبش والبط والإوز وطيور أخرى، ما يفسر قدرته على الاستمرار في البيئات المختلطة والأنظمة المفتوحة.

1- هتراكس الدجاجية Hetrakis Gallinae

2- هتراكس بوناس كرام H.Bonase Cram

وهي ديدان صغيرة بيضاء ذات رأس منحني للجهة الظهرية يبلغ طول الذكر (8-13ملم) وطول الأنثى (10-15 ملم) .

3- هتراكس ديسبار H. Dispar وهتراكس إيزولونش H. Isolonch

تلعب هذه الديدان دوراً في نقل عامل الرأس الأسود في الحبش Histomonas Meleagridis حيث تعيش داخل بيوض الهتراكس .

الأهمية المرضية

هنا يجب التمييز بين أمرين. **الأول** أن Heterakis gallinarum نفسها غالبًا ما تكون منخفضة الإمراضية نسبيًا في الدجاج، **والثاني** أنها رغم ذلك تُعد من أهم الديدان في الدواجن لأنها تنقل Histomonas meleagridis.

تصيب Heterakis gallinarum الأعورين، ودورة حياتها مباشرة، كما أن هذا النوع هو الذي ينقل عامل الرأس الأسود (الهستوموناس) لذلك، من الخطأ اختزال المشكلة في وجود ديدان أعورية خفيفة فقط، لأن الخطر الحقيقي قد يكون في تمهيد الطريق لمرض الرأس الأسود Black Head Disease، خاصة في الحبش وأحيانًا في البيئات المختلطة مع الدجاج.

الامراضية والوبائية Pathobiology and Epidemiology:

ينتشر هذا الطفيل على نطاق واسع في الطيور الداجنة، ويزداد ظهوره في النظم غير المقيدة والأرضية والحرة، لأن الطيور في هذه النظم تكون أكثر تعرضًا للزرق والفرشة الملوثة والتربة التي تحتوي على البيوض المعدية. كما أن انتشار الديدان في الدواجن يكون أعلى في التربية المفتوحة مقارنة بأنظمة الأقفاص، وأن السيطرة تعتمد أساسًا على الإدارة الصحية وتحسين النظافة.

من الناحية الوبائية، فالدجاج لا يمثل فقط عائلًا لهذا الطفيل، بل قد يعمل أيضًا خازناً Reservoir للهستوموناس في المزارع المختلطة، وهو ما يعطي المرض بعدًا أخطر من مجرد إصابة دودية بسيطة.

قابلية الإصابة والعوائل

الدجاج من أهم العوائل العملية لـ Heterakis gallinarum، لكن الطفيل لا يقتصر عليه، بل يوجد أيضًا في الحبش والبط والإوز وطيور الصيد وطيور الزينة. وهذه النقطة مهمة لأن وجود أنواع طيور متعددة في المكان نفسه يزيد فرص بقاء الطفيل واستمرار دورته. ويذكر أن ring-necked pheasant (طيور الفزان ذو الحلقة) يعد من أفضل العوائل لهذا النوع، يليه guinea fowl (دجاج غينيا) ثم chickens (الدجاج)، بينما قد لا تُظهر بعض الطيور، مثل الحبش، عدوى بالغة واضحة دائمًا، لكن التطفل اليرقي larval parasitism قد يكون كافيًا لبدء الإصابة بالهستوموناس. هذه ليست تفصيلة هامشية، بل نقطة تشرح لماذا قد يبدو قطيع الدجاج مقبولًا ظاهريًا بينما يبقى مصدرًا وبائيًا خطيرًا للقطعان الأخرى.

انتقال العدوى ودورة الحياة

تنتقل العدوى أساسًا بطريق الفم بعد ابتلاع البيوض المعدية الموجودة في التربة أو الفرشة أو الماء أو العلف الملوث بالزرق. دورة الحياة مباشرة Direct، البيوض قد تُبتلع بواسطة ديدان الأرض، حيث يمكن أن تفقس اليرقات وتبقى حية لعدة أشهر قبل أن تُؤكل ديدان الأرض من الطائر. لذلك فديدان الأرض هنا تؤدي دور paratenic host أو وسيط ناقل، حتى وإن لم تكن ضرورية لإتمام الدورة الأساسية. كما يلاحظ أن بعض أنواع ديدان الأرض قد تحمل أيضًا H. meleagridis داخل يرقات الهتراكس، وبذلك قد تنتقل العدوى المزدوجة معًا.

تخرج البيوض مع الزرق وهي بطور عدم الانقسام وعند توفر الشروط المثالية تنقسم خلال أسبوعين أو أقل وتصبح معدية ويبتلعها العائل حيث تفقس في الاثنى عشر وتخرج اليرقات التي تهاجر خلال 24 ساعة وتخترق اليرقات مخاطية الأعور وتبقى هناك حوالي 12 يوماً من بداية العدوى ، ثم تعود إلى لمعة الأعورين وتبلغ دورتها 3–4 أسابيع ويبقى قسم كبير من الديدان في قمة الأعورين .

آلية الإمراض

رغم أن الدودة نفسها توصف غالبًا بأنها ذات إمراضية منخفضة low pathogenicity، فإن الإصابات الشديدة قد تؤدي إلى التهاب وثخانة جدار الأعور، مع تشكيل عقيدات nodule formation في المخاطية وتحت المخاطية. وقد تهاجر إلى الكبد وتسبب أورام حبيبية كبدية hepatic granulomas.

إن إهمال الطفيل بحجة أن آثاره خفيفة ليس موقفًا علميًا متينًا، لأن الإمراضية ترتفع مع زيادة العبء الطفيلي، كما أن الخطر غير المباشر المتمثل في نقل الهستوموناس أهم من الضرر المباشر نفسه.

الأعراض Symptoms :

في كثير من الإصابات الخفيفة قد لا تظهر أعراض واضحة، أو قد تكون الأعراض محدودة على شكل خمول بسيط أو تراجع غير نوعي في الأداء.

لكن في الحالات الأشد، أو عند ترافق العدوى مع عوامل أخرى، قد تظهر علامات مثل ضعف النمو، انخفاض الاستفادة من العلف، اضطراب الحالة العامة، والإسهال بلون بني أحيانًا. في بعض الحالات انخفاض انتاج البيض ونادرا النفوق.

الآفات التشريحية Postmortem Lesions :

عند التشريح تُشاهد الديدان في الأعورين، وتبدو قصيرة ورفيعة وبيضاء. وقد لا ترافقها آفات واضحة في الإصابات الخفيفة، لكن في الإصابات الأشد قد يلاحظ التهاب الأعور، يثخن جدار الأعور مع وجود بقع نخرية عليه، ويلاحظ عقيدات في المخاطية أو تحت المخاطية ، وربما آفات كبدية حبيبية إذا حدثت هجرة يرقيّة.

التشخيص Diagnosis :

يعتمد التشخيص على الفحص التشريحي للأعورين، وكشف الديدان البالغة، إلى جانب فحص البيوض في البراز. لكن يجب الانتباه أن بيوض Heterakis gallinarum تكون مشابهة لبيوض Ascaridia galli، ولذلك فإن الاعتماد على الشكل المجهري للبيوض وحده قد يكون مضللًا. ولهذا فإن موضع الإصابة، أي الأعوران في الهتراكس مقابل الأمعاء الدقيقة في الأسكاريديا، يمثل مفتاحًا جوهريًا في التشخيص.

التشخيص المقارن

أهم تشخيص مقارن هو Ascaridia galli، لأن بيوضها قد تشبه بيوض Heterakis gallinarum، لكن الفارق الجوهري أن A. galli تسكن الأمعاء الدقيقة small intestine، بينما H. gallinarum تسكن الأعور ceca.

كما يجب التفريق عن Capillaria spp. وبعض مسببات التهاب الأعور الأخرى، وعن coccidiosis عندما تكون الأعراض غير نوعية. وإذا كان هناك اشتباه بمرض histomoniasis، فيجب عدم الاكتفاء بتشخيص الهتراكس وحدها، لأن وجودها قد يكون مجرد دليل على المسار الذي دخلت عبره الهستوموناس إلى القطيع.

العلاج Treatment :

هنا يجب أن نكون دقيقين. علاج الهتراكس نفسها يعتمد مبدئيًا على خفض الحمل الدودي وتحسين الإدارة الصحية، وليس على دواء سحري يعالج المشكلة الوبائية كلها. إن السيطرة على الديدان في الدواجن تعتمد بدرجة كبيرة على الإدارة والتعقيم management and sanitation

إن إعطاء طاردات الديدان من نوع البنزيميدازول benzimidazole يساعد الدجاج على تقليل التعرض لديدان الهتراكس H gallinarum التي تحمل الهستوموناس H. meleagridis المسببة لمرض الرأس الأسود.

لكن الأهم من ذلك أن السيطرة على الهتراكس لا تعني تلقائيًا حل مشكلة الهستوموناس، لأنه لا توجد حاليًا لقاحات أو علاجات معتمدة للهستومونيازيس. لذلك يجب التفريق بين علاج الديدان وبين علاج المرض الأوالي الذي تنقله.

كما يمكن إعطاء مركب الفينوثيازين Phenotheazine مع العلف بجرعة 0.5 غ / طائر أو 5 كغ / طن علف وتكرر المعالجة بعد 3 أيام ، ويمكن إعطاء مركب التترامیزول Tetramezole مع الماء بجرعة 50 ملغ / كغ والثيابندازول مع الماء بجرعة 1 غ للطائر ، يمكن استخدام مركبات الببرازين لكنها ضعيفة الفعالية وأحياناً يعطى مركب الهجروميسين مع العلف لمدة 8 أسابيع .

الوقاية والسيطرة

الوقاية أهم من العلاج في هذا المرض. وتشمل:

تقليل التلوث البرازي، تحسين نظافة الفرشة، تجفيف الأرضيات، منع تراكم الرطوبة، عدم خلط الأعمار أو الأنواع الحساسة، وتقليل وصول الطيور إلى التربة الملوثة. كما يوصى بإبعاد الحبش عن الدجاج لأن الدجاج قد يعمل كخازن للهتراكس والهستوموناس.

كذلك يذكر أن بيض الهتراكس H. gallinarum يمكن أن يُنقل إلى الداخل عبر أحذية العمال من التربة الملوثة، وأن الذباب وبعض المفصليات قد يعمل ناقلًا ميكانيكيًا. وهذه ليست تفاصيل ثانوية، بل هي صلب الوقاية العملية في المزارع.

عوامل الخطورة

أهم عوامل الخطورة هي التربية الأرضية أو الحرة، التربة الملوثة، الأعمار المختلطة، تربية أنواع مختلفة من الطيور معًا، ضعف الأمن الحيوي، الرطوبة، وجود ديدان الأرض، وانتقال التلوث عبر الأحذية أو الأدوات أو الذباب.

إن الديدان تُحافظ على نفسها في التربة والفرشة، بينما بيض الهتراكس قد يبقى في البيئة لأشهر أو ربما سنوات عندما يكون مرتبطًا بدورة الهستوموناس. وهذا يفسر لماذا يصعب التخلص من المشكلة في المزارع التي تعيد استخدام الأرض الملوثة دون كسر حقيقي لدورة العدوى.