الديدان الشريطية عند الدجاج
Tape Worm In Chickens

تعريف Definition :

الإصابة بالديدان الشريطية عند الدجاج هي عدوى طفيلية معوية تسببها ديدان مفلطحة مقسمة تنتمي إلى صف Cestoda. هذه الطفيليات تعيش غالبا في الأمعاء الدقيقة، وتتغذى عبر امتصاص المواد الغذائية من سطح جسمها، لأنها لا تمتلك جهازا هضميا حقيقيا. في كثير من الحالات تكون الإصابة خفيفة أو تحت سريرية، لكن عند ارتفاع شدة العدوى، أو عند إصابة الطيور الصغيرة، أو في نظم التربية الحرة والأرضية، قد تظهر خسائر صحية وإنتاجية واضحة مثل الهزال، الإسهال، انخفاض النمو، وانخفاض إنتاج البيض.

تختلف الديدان الشريطية كثيرا في الحجم، إذ قد يتجاوز طول بعض أنواع Raillietina 25 سم، بينما يكون نوع Davainea proglottina أقصر من 4 ملم غالبا.

المسبب Etiology :

الديدان الشريطية التي تصيب الدجاج تنتمي إلى شعبة Platyhelminthesوصف Cestoda. وأهم الأنواع المسجلة في الدجاج تشمل:

النوع	العائل الوسيط الأهم	موضع الإصابة	الأهمية المرضية
Choanotaenia infundibulum	الذباب المنزلي	الأمعاء العليا	متوسطة
Raillietina cesticillus	الخنافس	الاثنا عشر والصائم	غالبا أخف، لكن قد تسبب خسائر إنتاجية عند شدة العدوى
Davainea proglottina	القواقع والبزاقات	الاثنا عشر	شديدة رغم صغر حجمها
Raillietina tetragona	النمل	الجزء السفلي من الأمعاء	شديدة نسبيا
Raillietina echinobothrida	النمل	الجزء السفلي من الأمعاء	شديدة، وقد تسبب عقيدات معوية

هذه العلاقة بين نوع الدودة والعائل الوسيط مهمة جدا في المكافحة. فمثلا، وجود النمل يرفع خطر R. tetragona و R. echinobothrida، بينما وجود الخنافس داخل الفرشة أو المخازن قد يدعم استمرار R. cesticillus.

وكذلك فإن Davainea proglottina مرتبطة بالقواقع والبزاقات وتعد شديدة الإمراضية، وأن R. echinobothrida قد تسبب عقيدات في الأمعاء.

جنس رايلتينا Raillietina : يتراوح طولها بين **10–25 سم** وتضم عدة أنواع وتدعى الديدان الكبيرة .

1- رايلتينا سيتيسلس R.Cesticillus : تتطفل على الدجاج والحبش والفري ودجاج غينيا .
2- رايلتينا تتراجونا R.Tetragona : تتطفل على الدجاج والحبش ودجاج غينيا
3- رايلتينا هيمنوليبس R.Hymenolepis : تتطفل على الدجاج والحبش والإوز والبط .
4- رايلتينا إيكينوبوثريدا R.Echinobothrida: تتطفل على الدجاج وعائلها الوسطي النمل وتسبب إصابة متوسطة إلى شديدة .

جنس دافينيا Davainea : أو الديدان الشريطية القصيرة (الصغير) يتراوح طولها مابين **1–4 ملم** وغالباً ترى تحت المجهر نظراً لالتصاقها بجدران الأمعاء ومن أنواع هذا الجنس :

1- دافينيا بروجلوتينا : D.Proglottina : تتطفل على الدجاج وتحدث أعراضاً شديدة .
2- دافينيا الحبش D.Meleagridis : تتطفل على الاثنى عشر في الحبش وعائلها الوسطي غير معروف وإمراضيتها غير معروفة بعد .

انتقال العدوى ودورة الحياة

دورة حياة الديدان الشريطية في الدجاج غير مباشرة. ويمكن تلخيصها كما يأتي:

1. الدودة البالغة تعيش في أمعاء الدجاج.
2. تطرح القطع الحاملة للبيض أو البيوض مع الزرق.
3. يبتلع العائل الوسيط البيوض، مثل النمل، الخنافس، القواقع أو الذباب، ويتطور داخلها إلى يرقة جاهزة للإصابة خلال 16–14يوماً.
4. داخل العائل الوسيط يتطور الطور اليرقي المعدي، ويسمى غالبا Cysticercoid.
5. تصاب الدجاجة عندما تلتقط العائل الوسيط المصاب أثناء النقر والبحث عن الغذاء.
6. تتحرر اليرقة داخل أمعاء الدجاج، تلتصق بالمخاطية، ثم تنمو إلى دودة بالغة، حيث تتطور إلى ديدان شريطية بالغة خلال 23–12يوماً.

تحتاج دورة حياة الديدان الشريطية عند الدجاج إلى فترة زمنية تتراوح عادةً بين 3 إلى 6 أسابيع تقريباً (حوالي 21–40 يوماً) لتكتمل، وذلك منذ ابتلاع الدجاجة للعائل الوسيط المصاب وحتى تصبح الدودة بالغة وقادرة على إنتاج بيض جديد .

هنا تكمن نقطة السيطرة الحقيقية، وهي كسر الحلقة بين الدجاج والعائل الوسيط. الطيور التي تربى في المراعي أو الأحواش المفتوحة أكثر تعرضا لأنها تبتلع الحشرات والقواقع بسهولة، هذا وإن الإصابات

الطفيلية المعوية أكثر شيوعا في الطيور التي تربى خارج الأقفاص أو في نظم التربية الحرة، مقارنة بالأنظمة المقيدة أو المغلقة.

الامراضية:

تسبب الديدان الشريطية الضرر عبر عدة آليات:

الالتصاق بالمخاطية المعوية

الخطاطيف قد تحدث تهيجا موضعيا أو تلفا في بطانة الأمعاء.

الالتهاب المعوي

قد يحدث التهاب بدرجات مختلفة، خصوصا مع الأنواع الشديدة مثل Davainea proglottina و R. echinobothrida.

إعاقة الامتصاص

وجود أعداد كبيرة من الديدان يضعف كفاءة الاستفادة من الغذاء، مما ينعكس على النمو والتحويل الغذائي.

التأثير الإنتاجي

في الدجاج البياض قد يظهر انخفاض في إنتاج البيض، ضعف القشرة، أو تراجع عام في الأداء، خاصة عندما تترافق الإصابة مع سوء تغذية أو طفيليات أخرى.

تكوين العقيدات

بعض الأنواع، خاصة R. echinobothrida، قد ترتبط بتكوين عقيدات في الأمعاء نتيجة الالتهاب المزمن عند موضع التثبيت. يذكر جدول MSD أن هذا النوع يصيب الجزء السفلي من الأمعاء ويرتبط بإمراضية شديدة مع عقيدات.

الوبائيات وعوامل الخطورة

تزداد الإصابة بالديدان الشريطية عند الدجاج في الظروف الآتية:

1. التربية الحرة أو شبه الحرة.
2. وجود فرشة رطبة وغنية بالحشرات.
3. تراكم الزرق والمواد العضوية.
4. وجود نمل أو خنافس أو قواقع أو بزاقات.
5. استخدام ساحات خارجية ملوثة لفترات طويلة دون تدوير.
6. إدخال طيور جديدة دون فحص أو حجر.
7. ضعف مكافحة الحشرات والقوارض والطيور البرية.
8. عدم إجراء فحص دوري للزرق.

رغم أن التربية المغلقة تقلل غالبا من الطفيليات، إلا أنها لا تلغي الخطر تماما. دراسة يابانية حديثة نشرت عام 2024 سجلت إصابة شديدة بنوع Raillietina cesticillus داخل بيت دواجن مغلق بلا نوافذ، وارتبطت الحالة بوجود أعداد كبيرة من خنافس Dermestes maculatus، وهي عائل وسيط لهذا النوع. بعد انخفاض أعداد الخنافس، تحسن إنتاج البيض وانخفض النفوق. هذه الدراسة مهمة لأنها تكسر الفكرة السطحية القائلة إن الديدان الشريطية مشكلة تربية حرة فقط.

الأعراض Symptoms :

الأعراض ليست نوعية، وهذا يجعل التشخيص اعتمادا على المشاهدة فقط غير دقيق. قد تشمل:

- هزال تدريجي.
- ضعف الشهية.
- خمول وانعزال.
- إسهال أو زرق غير طبيعي.
- ريش منفوش ومظهر غير صحي.
- انخفاض النمو في الطيور الصغيرة.
- انخفاض إنتاج البيض في الدجاج البياض.
- شحوب العرف والدلايات عند الإصابات الشديدة أو المختلطة.
- أحيانا مشاهدة قطع الديدان في الزرق.
- نفوق في الحالات الشديدة، خصوصا مع الإصابات المختلطة وسوء الإدارة.

قد يسبب الإصابة بالديدان المعوية في الدواجن أعراض عامة غير نوعية مثل الخمول، ضعف الشهية، انخفاض الأداء، وقد تصل إلى النفوق في الإصابات الشديدة. كما يشير إلى أن الإصابات الخفيفة قد لا تسبب أعراضا واضحة.

الآفات التشريحية Postmortem Lesions :

عند تشريح الطيور المصابة قد تلاحظ:

- وجود ديدان شريطية داخل الأمعاء الدقيقة.
- قطع بيضاء أو مصفرة ملتصقة بالمخاطية أو مختلطة بالمحتوى المعوي.
- التهاب أمعاء بدرجات مختلفة.
- احتقان أو سماكة في المخاطية.
- عقيدات معوية في بعض إصابات R. echinobothrida.
- ضعف عام، نقص دهن الجسم، وضمور عضلي في الحالات المزمنة.
- أحيانا انسداد جزئي عند الأعداد الكبيرة، وإن كان ذلك أقل شيوعا من بعض الديدان الأسطوانية.

التشريح مهم لأنه يعطي دليلا مباشرا، لكن لا يكفي غالبا لمعرفة النوع بدقة إلا إذا فحصت الديدان مورفولوجيا.

التشخيص Diagnosis :

أولا، التشخيص الحقلي

يعتمد على التاريخ المرضي، نظام التربية، وجود الحشرات أو القواقع، الأعراض، وملاحظة القطع في الزرق. لكنه تشخيص احتمالي فقط.

ثانيا، فحص الزرق

يستخدم فحص التعويم أو الترسيب للكشف عن البيوض أو القطع. المشكلة أن بيوض الديدان الشريطية قد لا تطرح باستمرار، كما أن التمييز بين الأنواع اعتمادا على البيض وحده صعب. لذلك فإن النتيجة السلبية لا تنفي الإصابة، خصوصا إذا كانت الأعراض والبيئة داعمة.

ثالثا، التشخيص بعد النفوق

يتم بفتح الأمعاء، فحص المحتويات والغشاء المخاطي، وجمع الديدان البالغة. هذا يعطي دليلا أقوى، خصوصا عند رؤية القطع.

رابعا، التشخيص المخبري المتخصص

يشمل الفحص المجهري للديدان البالغة، وقد يستخدم التشخيص الجزيئي في الدراسات أو المختبرات المتقدمة. إن التعرف الموثوق على النوع يتم غالبا بناء على صفات الديدان البالغة، وأن كشف البيوض في البراز يثبت وجود الإصابة لكنه لا يساعد دائما على تحديد النوع.

التشخيص المقارن

يجب التفريق بين الديدان الشريطية وبين بقية أسباب الهزال، وضعف النمو، والإسهال، وانخفاض الإنتاج في الدجاج. ويشمل ذلك خصوصًا Ascaridia galli و Heterakis gallinarum و Capillaria spp. من الطفيليات الدودية، إضافة إلى coccidiosis وغيرها من الأمراض المعوية. لكن الفارق العملي المهم هو أن الديدان الشريطية تُظهر جسمًا مفلطحًا مجزأ إلى proglottids، في حين أن النيماتودا تكون أسطوانية غير مجزأة، كما أن كثيرًا من الديدان الشريطية تتطلب عائلًا وسيطًا، على خلاف بعض الديدان الأسطوانية الشائعة في الدجاج.

كما أن وجود العقيدات nodules في الأمعاء مع R. echinobothrida، أو ديدان دقيقة مدفونة في العفج مع D. proglottina، يعطي وزنًا تشخيصيًا مهمًا.

العلاج Treatment :

يجب هنا التمييز بين ما هو موثق البحث وما هو معتمد تنظيميًا.
إن طرح الدودة من الأمعاء سيكون حلًا قصير الأمد إذا لم يُقض على العائل الوسيط كمصدر لإعادة العدوى، هذا وإن **butynorate** مع piperazine and phenothiazine أظهر بعض الفاعلية، وأن هناك أدوية واعدة تجريبيًا مثل **praziquantel** ,chlorophene, niclosamide, and.
وفي تجربة Nurelhuda et al., 1989 ضد Raillietina tetragona أظهر **praziquantel** فعالية قوية جدًا، إذ بلغت الفعالية efficacy 100% ضد الديدان غير الناضجة عند 10 و7.5 و5 mg/kg، وبلغت فعاليته ضد الديدان الناضجة 100% عند 10 mg/kg مع تحمل جيد من قبل الدجاج.
كما أظهرت دراسات Yazwinski et al., 1992 و Pote et al., 1992 فعالية **fenbendazole** ضد Raillietina cesticillus في عدوى الدجاج الطبيعية أو التجارية.

الوقاية والسيطرة

الوقاية هي الجزء الأهم، لأنها تستهدف دورة الحياة. البرنامج الجيد يشمل:

إدارة الفرشة: يجب الحفاظ على الفرشة جافة، تقليبها أو تغييرها عند الحاجة، ومنع تراكم الرطوبة حول المشارب. الفرشة الرطبة تجذب الحشرات والقواقع وتزيد فرص استمرار الدورة.

مكافحة العوائل الوسيطة: يجب مكافحة النمل، الخنافس، الذباب، القواقع والبزاقات حسب النوع السائد. في الحظائر المغلقة، الخنافس قد تكون مشكلة كبيرة، كما ظهر في دراسة R. cesticillus في بيت دواجن مغلق.

منع تراكم الزرق: الزرق مصدر البيوض والقطع الحاملة للبيض. إزالته تقلل تلوث البيئة وتقلل تعرض العوائل الوسيطة للبيض.

تدوير المراعي والساحات: في التربية الحرة، يجب عدم استخدام نفس الساحة لفترة طويلة. تدوير المرعى يقلل تراكم الأطوار الطفيلية والعوائل الوسيطة.

الحجر الصحي للطيور الجديدة: أي طيور تدخل القطيع يجب عزلها وفحص زرقها، لأن إدخال طائر مصاب إلى بيئة غنية بالحشرات قد يبدأ دورة عدوى جديدة.

الفحص الدوري: ينصح بإجراء فحص زرق دوري، خصوصا في القطعان الحرة أو البياضة.

عدم الاعتماد على "الخلطات الشعبية": الثوم، الخل، الفلفل أو الأعشاب قد تحسن الشهية أو تغير البيئة المعوية بدرجة محدودة، لكنها ليست بديلا مثبتا عن التشخيص والعلاج البيطري. الاعتماد عليها وحدها يؤدي غالبا إلى استمرار العدوى.

الأهمية الاقتصادية

الأثر الاقتصادي لا يأتي فقط من النفوق. الخسائر قد تشمل:

- انخفاض وزن الجسم.
- ضعف معامل التحويل الغذائي.
- انخفاض إنتاج البيض.
- زيادة استهلاك العلف دون مردود.
- تكاليف علاج متكررة.
- خسائر بسبب فترات سحب البيض أو اللحم.
- تدهور صورة القطيع وقيمته السوقية.

الأهم من ذلك أن الإصابة الشريطية قد تكون مؤشرا على مشكلة إدارة بيئية أوسع. إذا وجدت شريطيات كثيرة، فغالبا هناك خلل في النظافة، الفرشة، مكافحة الحشرات، أو إدارة الساحات.