الكلوستريديا في الأساس هى بكتيريا موجودة بشكل طبيعى فى الأمعاء وتتعايش فيها دون إحداث أى مشكلات كبيرة غالبًا سوى أعراض التهابات فى الأمعاء أحيانًا، ولكن مع التربية المكثفة زادت المشكلات التى يمكن أن تسببها هذه الكلوستريديا وأهمها مرض التقرح المعوى.

أ.د. مصطفى فايز
أستاذ كلية الطب البيطرى
جامعة قناة السويس

الكلوستريديا والتهابات الأمعاء في الدواجن

حلول عديدة وعلاجات جديدة

وللحفاظ على سلامة القناة الهضمية فلا بد من العناية بسلامة المواد الغذائية التى تتناولها الدجاجة والاهتمام بتدعيم البكتيريا النافعة بالأمعاء وحمايتها؛ لأنها المفتاح للحفاظ على سلامة الأمعاء، وبصفة عامة فإن جميع مسببات نقص المناعة تؤدى لحدوث مشكلات فى الأمعاء، ومن أهم الأمثلة لمسببات نقص المناعة فى الأمعاء: السموم الفطرية والمضادات الحيوية ونقص الفيتامينات والأملاح المعدنية، كما يدخل فى عوامل نقص المناعة الظروف البيئية غير الملائمة مثل: تصاعد غاز الأمونيا فى العنابر نتيجة تراكم فرشة الدواجن، أو انتشار الغبار والأدخنة الضارة، أو ارتفاع درجات الحرارة مع سوء التهوية أو شدة تزاحم الطيور فى العنابر، فكل ذلك يؤدى إلى نقص مناعة الطيور بالإضافة إلى زيادة مسببات الأمراض بالطبع من

بكتيريا مثل الكولاى والكلوستريديا.. إلخ.

نتائج نقص المناعة

وينعكس نقص المناعة بالتالى على كفاءة البكتيريا النافعة فى الأمعاء، ومن أهم المشكلات الناتجة للأمعاء: مرض الالتهاب المعوى الذى يسبب تكسير خلايا الأمعاء وتلفها وبالتالى توقف عمل الجزء التالف من الأمعاء عن أداء وظيفته فى الهضم والامتصاص، كما أنه من الممكن أن ينتج عن هذا التكسير لخلايا الأمعاء تكوين ثقوب أو فجوات بجدار الأمعاء تسمح بمرور مسببات الأمراض إلى الداخل.

وبالتالى يمكن اعتبار الالتهاب المعوى عرضًا لعدة أمراض وهناك

مرض الالتهاب المعوى يسبب تكسير خلايا الأمعاء وتلفها.. ما يجعل أجزاءها المصابة عاجزة عن أداء وظيفتها فى الهضم والامتصاص

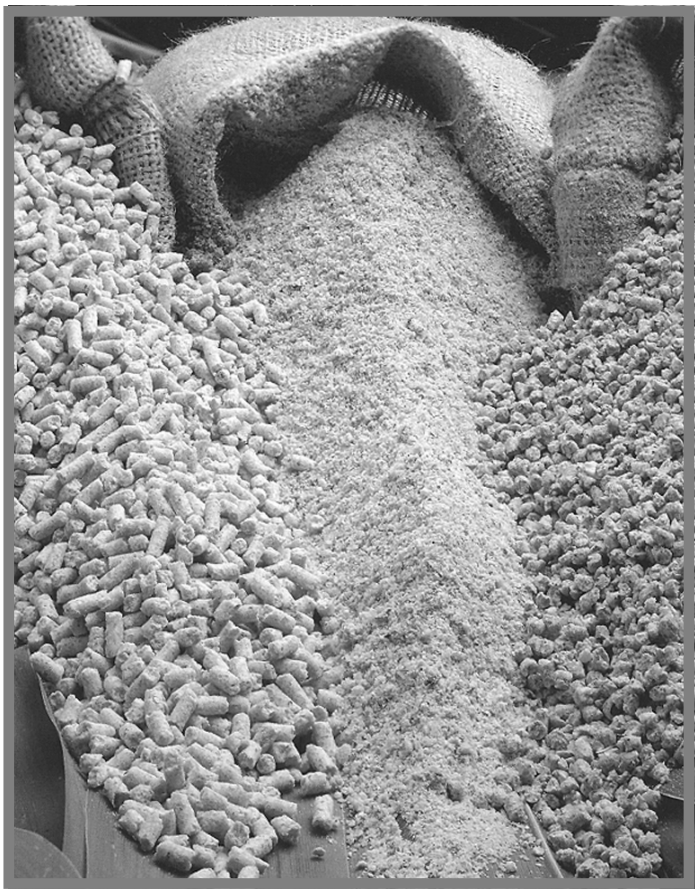
نوعان من الالتهاب المعوى: الالتهاب المعوى الحاد والالتهاب المعوى المزمن، ونظرًا لأن الالتهاب المعوى يتلف جدار الأمعاء ويقلل من كفاءتها فى الهضم والامتصاص فإنه ينتج عن ذلك خسائر اقتصادية لمربى الدواجن نتيجة عدم استفادة الطيور بالعلف المقدم لها ونزول كميات كبيرة منه إلى زرق الدواجن كما هى دون هضم.

كيفية حدوث الالتهاب المعوى:

لكى نتعرف على آلية حدوث الالتهاب المعوى فى أمعاء الدواجن فلا بد لنا أن نشير أولا إلى اختلاف طبيعة الهضم فى الدجاجة عن سائر الحيوانات، حيث يمر هضم الغذاء فى الدجاجة بمراحل من الصعود والهبوط فى القناة الهضمية، وهى وسيلة ربانية جعلها الله سبحانه وتعالى للدجاج للتغلب على مشكلة عدم قدرة الدجاجة على التخلص من الغازات المصاحبة لهضم بعض مكونات الغذاء مثل الألياف والنشا، وهذه الطبيعة فى هضم الدجاجة لغذائها لها علاقة بنشوء مشكلة الكلوستريديا التى توجد بشكل طبيعى فى منطقة الأعورين بالقناة الهضمية للطيور، ونظرًا لأن الكلوستريديا ميكروبات لا هوائية فهى تفضل المعيشة فى منطقة الأعورين؛ لأنهما مقفولان من أعلى،

ومن أجل إحداث التوازن بين الأنواع الميكروبية (الميكروفلورا) فى الأمعاء حتى لا تتكاثر بشكل مرضى فإن الله أوجد فى مقابل هذه الأنواع التى يمكن أن تضر الأمعاء أنواعًا أخرى من البكتيريا النافعة مثل اللاكتوباسيلس التى تفرز حمض اللاكتيك مما يحد من نشاط وتكاثر الكلوستريديا، ولكن وجد أنه نتيجة لحركة العلف فى القناة الهضمية للدجاجة صعودًا وهبوطًا فإنه من الممكن أن يحمل معه بعضًا من بكتيريا الكلوستريديا المتركزة فى منطقة الأعورين إلى أعلى، وهذا الصعود للكلوستريديا إلى مناطق أخرى من الأمعاء لا يمثل مشكلة فى حد ذاته، ولكن تنشأ المشكلة عند احتمال وجود تلف أو تكسير بخلايا الأمعاء فى هذا الجزء الذى صعدت إليه الكلوستريديا؛ حيث يؤدى وجود الخلايا الميتة والدم والمخاط فى هذا الجزء التالف إلى تنشيط الكلوستريديا فى هذا الجزء، كما أنه من الممكن وصول الكلوستريديا مع العلف ومع وجود منطقة تالفة من الأمعاء فتسكن فيها الكلوستريديا حيث تندس بين الخلايا الميتة والدم والمخاط وكأنها غطاء تحيط نفسها به، مما يعمل على توافر الظروف اللاهوائية الملائمة لنشاطها فتتكاثر بشكل مريع إلى أسفل مما يعمل على تكوين القرح والالتهابات بأمعاء الدجاج.

يعد العلف المحبب هو الأفضل.. لكنه يحتاج إلى مواصفات دقيقة فى تصنيعه..وإلا تسبَّب فى مشكلات كبيرة للقطيع



١- دور البكتيريا النافعة وإنزيمات الهضم:

تعمل البكتيريا النافعة بالقناة الهضمية للدجاج على إفراز الإنزيمات والأحماض العضوية التى تساعد هذه القناة الهضمية البسيطة للدجاجة على هضم بعض المواد الغذائية، كالنشا ومن بين ما تفرزه حمضا البيوتيريك،

والبروبينيك، ونظرًا لأنه فى كثير من الأحيان يحدث اختلال فى أداء البكتيريا النافعة لعملها فى إفراز الإنزيمات فإننا نحتاج إلى إضافتها لغذائها، وللحفاظ على سلامة البكتيريا النافعة وأدائها لوظيفتها بكفاءة، فلا بد من الحرص على جودة العلف والرعاية الصحية الجيدة والإدارة الجيدة للمزرعة والوقاية من مسببات الأمراض.

٢- دور المضادات الحيوية فى فساد وسط الأمعاء فى الدواجن:

من أهم المشكلات الشائعة فى مجال تغذية الدواجن، كثرة استعمال المضادات الحيوية، حيث تفسد التوازن الميكروبى بداخل الأمعاء وتجعل بيئة أمعاء الدواجن غير ملائمة لنمو البكتيريا النافعة.

يمكن التغلب على مشكلات السموم الفطرية فى العلف.. بإضافة مضاد حيوى قوى موثوق فى فاعليته وأمانه

وعندما فكر الباحثون فى استعمال بدائل للمضادات الحيوية، قرروا الاستعاضة عنها باستخدام الأحماض العضوية وتتمثل ميكانيكية تأثير الأحماض العضوية فى خفض درجة الحموضة Ph، فيجعل بيئة الأمعاء غير ملائمة لنمو البكتيريا الضارة.

٣- دور العلف:

وهنا يأتى دور التركيبة العلفية المتوازنة والجيدة؛ فقد يكون العلف هو سبب حدوث الالتهاب المعوى فى الدواجن، وفى هذه الحالة تكون الكلوستريديا هى السارق الخفى لأرباح مربى الدواجن.

٤- دور طريقة تصنيع العلف:

تتحكم نوعية العلف فى الموضوع أيضًا، من حيث شكل العلف وحجمه وطريقة تصنيعه؛ حيث إنه إذا كان ناعمًا جدًا من الممكن أن يسبب مشكلات كبيرة فى الأمعاء أكثر مما لو كان خشنًا، ويعتبر العلف المحبب هو الأفضل ولكنه

يحتاج إلى مواصفات دقيقة فى تصنيعه إذا لم تتوافر فإنه يصبح هو الأسوأ، وللأسف ففى الفترة الأخيرة حدثت فوضى كبيرة فى إنشاء مصانع العلف وزاد عددها دون وجود متابعة رقابية أو علمية دقيقة لها، ودون خضوعها للشروط والمواصفات الإنشائية اللازمة مما تسبب فى حدوث مشكلات كبيرة فى مزارع الدواجن التى استخدمت العلف المحبب الذى تم تصنيعه فى هذه المصانع العشوائية، لأن العلف إذا كان منخفضًا فى محتواه الرطوبى يسبب جروحًا فى القناة الهضمية للدواجن تساعد على دخول الكلوستريديا، وذلك كله نتيجة لسوء تحبب العلف. ويتم القضاء على مشكلات اختلال التوازن الميكروبى بين البكتيريا النافعة والبكتيريا الضارة من خلال إضافة الأحماض العضوية أو إضافة المنشطات لنمو البكتيريا النافعة مثل البروبيوتك أو البريبيوتك التى تحسن الوسط فى الأمعاء، أو إضافة المواد التى تحد من نشاط البكتيريا الضارة.

٥- دور الكوكسيديا

كما أن القضاء على مشكلة الكلوستريديا يعتمد أيضًا على الحد من الإصابة بالكوكسيديا، والتى بدورها تعمل على إحداث ثقوب بخلايا جدار الأمعاء وخروج الدم والمخاط منها، مما يشجع الكلوستريديا على اختراق هذه الثقوب. وأحدث وسائل تنشيط البكتيريا النافعة والحد من مشكلات الكلوستريديا يتمثل فى استخدام البروبيوتيك والبرى بيوتيك وكذلك الأحماض العضوية لأنهم يساعدون فى تثبيط نمو الكلوستريديا التى تعتبر المتهم الرئيس فى إحداث الثقوب والقرح بالأمعاء، وهناك عدة مضادات تخصصية لهذه السموم، ووُجد أن الأنسب والأكثر عملية هو تحضير لقاح مضاد من مادة الكلوستريديا ذاتها يحد من نشاط البكتيريا الضارة، واللقاحات الأكثر شيوعًا فى مصر ضد الكلوستريديا هى من النوعين A، C.

تعمل البكتريا النافعة بالقناة الهضمية للدجاج على إفراز الإنزيمات والأحماض العضوية التى تساعد على هضم بعض المواد الغذائية

للحفاظ على سلامة البكتريا النافعة وأدائها لوظيفتها بكفاءة، لا بد من الحرص على جودة العلف والرعاية الصحية الجيدة والوقاية من مسببات الأمراض

٦- دور السموم الفطرية فى مرض الكلوستريديا:

يضاف إلى المشكلات السابقة مشكلة السموم الفطرية فى العلف؛ حيث تكاد لا تخلو أى خامة علفية من السموم الفطرية مهما كانت الذرة المستخدمة فى العلف عالية الجودة ومهما تمت غربلتها.

وتكمن خطورة السموم الفطرية فى تقليلها مناعة الفراخ مما يعرضها للإصابة بالأمراض ومنها الالتهاب المعوى التنكرزى، كما تسبب نسبة نفوق عالية فى الدواجن. ويمكن التغلب على كل مشكلات السموم الفطرية من خلال إضافة بروبيوتيك عالى التركيز حيث يعتبر فى هذه الحالة مضاد قوى وموثوق به للسموم الفطرية؛ وذلك بحيث يناسب هذا المضاد الأنواع المختلفة منها.