مدة بقاء المواد الغذائية في القناة الهضمية للحيوان

تعد مدة بقاء المواد الغذائية في الاجزاء المختلفة للجهاز الهضمي للحيوان مؤثراً جيداً على فعالية عملية الهضم وتلاؤم الأجزاء المختلفة للقناة الهضمية للحيوان مع انواع المواد الغذائية المتناولة.

لقد دلت الدراسات التي اجريت عند الحيوانات المجترة الحاملة لنواسير صناعية في أماكن مختلفة من القناة الهضمية ومع استعمال المواد المعلمة، انه يبدأ انتقال اجزاء العلف المعلمة من الكرش والشبكية والورقية الى الأنفحة خلال (٦٠_٩٠) دقيقة بعد التغذية ويستمر خلال أيام.

يمكن ان تبقى اجزاء التبن المعلمة في المعدات الأمامية من (٢_٣) ايام وفي الأنفحة يبقى الطعام من (٦٠_٩٠)دقيقة وفي الامعاء الدقيقة من (١-٢)ساعة

أما في الأمعاء الغليظة فيمكن أن يبقى الطعام اكثر من ٣٦ ساعه.

تعد مدة بقاء المواد الغذائية في المعدة عند الحصان ١٠ ساعات وفي الامعاء الدقيقة ١_٢ ساعه أما في الأمعاء الغليظة حوالي ثلاثة ايام.

التغوط (التبرز):

نتيجة لامتصاص الشديد للماء في الامعاء الغليظة تتكثف بقايا المواد الغذائية ب (١٥_٢٠) مرة ويتكون منها الروث أو البراز.

وتتعلق كمية الروث المتشكلة بنوع الطعام المتناول وبفصيلة الحيوان، فمثلا تطرح البقرة يومياً حوالي (٥٠)كيلوغرام من الروث والحصان(٢٠_٣٠) كيلوغرام و الأغنام (١_٣)كيلوغرام والخنازير(٣) كيلو غرام

تختلف عدد مرات التغوط باختلاف فصيلة الحيوان

عدد مرات التغوط عند الأبقار من (١٠_٢٠) مرة في اليوم وعند الحصان من (٥_١٢) مرة باليوم أما عند الحيوانات اللاحمة من (٢_٣) مرات في اليوم.

تنتهي القناة الهضمية للحيوانات بالشرج الذي يحتوي على مصرتين عضليتين احداهما داخلية مكونة من عضلات ملساء لا إرادية والاخرى خارجية مكونة من عضلات ارادية مخططة.

وتتعصب المصرة الداخلية بالف عصبية حسية واردة واعصاب حركية صادرة عن العصب الحوضي ،اما المصرة الخارجية فتتعصب بأعصاب حسية واردة وأعصاب حركية صادرة عن العصب الفرجي (الاستحيائي)

والتغوط هو فعل انعكاسي معقد، يتم بموجبه خروج البراز من القولون والمستقيم الى الخارج عن طريق الشرج ويكون عادة مصحوباً بتقلص عضلات البطن كما يمكن كبح عملية التغوط ارادياً عند بعض الحيوانات المستأنسة (الكلاب ، القطط).

تبدأ حادثة التغوط عند الحيوان عند تجمع كميات كافية من بقايا الطعام في الجزء الأخير من الكولون الذي تتنبه مستقبلاته الحسية وترسل دوافع عصبية الى الجزء القطني من النخاع الشوكي حيث يتوضع المركز الاول العصبي لعملية التغوط ومن هذا المركز وعن طريق الألياف العصبية نظيرة الودية الذاهبة في تركيب العصب الحوضي تعود ردود الفعل المسببة لحدوث الموجات الحوية القوية للجزء الاخير من القولون والمستقيم.

هذه الحركات الحوية القوية تدفع كتل البراز من نهاية القولون الى المستقيم في الوقت نفسه تؤدي الى الاسترخاء الانعكاسي للعاصرات الشرجية الداخلية والخارجية الامر الذي يسهل عملية خروج البراز الى خارج الجسم.

الهضم عند الطيور

تختلف القناة الهضمية عند الطيور عن باقي الحيوانات المستأنسة من الناحية التشريحية فهي تتكون من المنقار والفم الذي لايحتوي على أسنان والبلعوم والمريء الذي يشتمل على الحوصلة والتي هي عبارة عن تمدد وتوسع لجدران المريء.

المعدة في الطيور تنقسم الى جزأين هما:

المعدة الغدية(الحقيقية) وتوجد في نهاية المريء وهي على شكل مخروطي صغير الحجم ولا يبقى الطعام فيها فترة كبيرة وتفتح المعدية الغدية على المعدة العضلية(القانصة) جدارها عضلي سميك مغطى بطبقة صلبة من انسجة حرشفية.

الامعاء الدقيقة :

تتكون من عفج وصائم ولفائفي

الامعاء الغليظة:

وتتكون من اعورين صغيرين وقولون ومستقيم ويكون القولون والمستقيم صغيرين عند الطيور.

يفتح المستقيم في فتحة المجمع الذي هو الملتقى لنهاية الجهاز الهضمي والبولي والتناسلي.

ويوجد قرب فتحة المجمع في الطيور الصغيرة كسي فابريكس وهوغدة ليمفاوية مسؤولة عن تنشيط الجهاز المناعي عند الطيور.

الهضم في الفم عند الطيور:

لايوجد هضم في الفم عند الطيور.

لان الطيور لاتمضغ طعامها لعدم وجود اسنان عندها فهي تلتقط طعامها بوساطة المنقار الذي يختلف شكله حسب نوعية الغذاء الذي يتناوله.

يحتوي لعاب الطيور على الكثير من المخاط خصوصاً عند الطيور التي تتناول طعاماً جافاً لتسهيل عملية بلعه.

في الحويصلة يخزن الغذاء فترة من الزمن حيث يتم ترطيبه بماء الشرب واللعاب ويحث فيها هضم جزئي للنشويات بوساطة أنظيم الأميلاز اللعابي.

لبن الحويصلة crop millk :

في حويصلة الحمام تنمو الخلايا الطلائية الظهارية تحت تأثير هرمون البرولاكتين يفرز هذا الهرمون نتيجة تنبيه عصبي ناتج عن خروج صيصان الحمام من البيض ورؤية الحمام لصغارها ويفرز رمون البرولاكتين لكلا الجنسين.

الهضم في المعدة عند الطيور:

يفرز في المعدة الغدية عند الطيور كميات كبيرة من العصارة المعدية (الببسين _ حمض كلور الماء) مقارنة باقي الثديات

لايمكث الطعام في المعدية الغدية كثيراً عند الطيور ولكن يمر مباشرة الى المعدة العضلية (القانصة) التي تقوم بعملية طحن الغذاء بوساطة العضلات القوية التي تبطنها وتلتقط الطيور بعض الحصوات تساعد في تفتيت الطعام في القانصة.

الهضم في الامعاء:

لايختلف الهضم في الامعاء الدقيقة عند الطيور كثيراً عن الهضم في باقي الحيوانات وان كان إفراز البنكرياس أكثر في الطيور مقارنة بالكلاب والقطط.

يتم تحليل السيلولوز عند الطيور في الأعور بشكل بسيط لذلك ينصح أن لاتزيد نسبة الألياف في غذاء الطيور عن ٥%.

عموماً القناة الهضمية عند الدواجن (الطيور) صغيرة الحجم وغير قادرة على استيعاب كميات كبيرة من الطعام لذلك يجب اعطاء الدجاج غذاء ذو قيمة غذائية عالية وسهل الهضم.

شكراً لحسن استماعكم