

المحاضرات النظرية تغذية حيوان

تغذية الحيوان

عمليات الهضم في الحيوانات المزرعة وواجه الاختلاف الموجودة بين الحيوانات

عملية الهضم: هي عملية تحويل المركبات الغذائية المعقدة بواسطة الهضم الميكانيكي والهضم الانزيمي الى مكونات بسيطة يسهل امتصاصها من القناة الهضمية.

الهضم الميكانيكي: عبارة عن عملية تكسير وطحن او مضغ الغذاء ويعتمد ذلك على نوع الحيوان وتركيب الفم والأسنان فالمجترات مثلاً تطحن ما تتناوله من حشائش وتكون عملية الطحن أفضل عند الاجترار اما الحبوب فإنها تبتلع بعد المضغ البسيط. الدواجن تبتلع الحبوب لعدم وجود اسنان حيث تطحن في جزء القانصة. اما الحيوانات آكلة اللحوم تبتلع اللحوم بعد مضغها قليلاً. ان أعضاء الهضم التي تلاحظ عند الحيوانات المجتررة تختلف عن غير المجتررة من ناحية تشريح وفلسجة القناة الهضمية وهذا الاختلاف يؤثر على نوع الغذاء المتناول وعلى طبيعة عملية الهضم. ابسط أجهزة الهضم يلاحظ في الانسان وفي آكلة اللحوم كالكلاب والقطط حيث ان جهازها الهضمي يتكون من الفم والمريء والمعدة والامعاء الدقيقة والغليظة.

سعة الأمعاء:

في آكلة اللحوم سعة الأمعاء الدقيقة تتراوح بين 60-70% والمعدة والامعاء الغليظة 15-30%. اما في الخنازير والحيوانات القارضة يتوسع الأعور ويشكل تقريباً 4% من القناة الهضمية في الخيول والارانب سعة الأعور 15% والامعاء 45% معدة المجترات الجزء الامامي منها متضخم ومقسم الى ثلاثة اقسام هي الكرش والشبكية والقلنسوة اول جزئين سعتها أكثر من 50% من مجموع سعة الجهاز الهضمي . هذه السعة ضرورية للاحتفاظ بالغذاء كي تقوم الاحياء المجهرية بتحطيم السليلوز والكربوهيدرات المعقدة التي لا تستطيع انزيمات اللبائن من تحطيمها . الجزء الرابع هو الورقية أو



المحاضرات النظرية تغذية حيوان

المعدة بأقسامها الأربعة سعتها من 50-65% ، سعة الأمعاء الدقيقة 25%
والأمعاء الغليظة 10% والأعور اقل من 5%

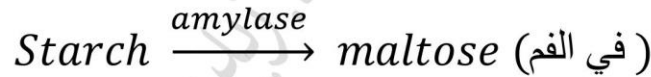
في الدجاج والرومي هناك الحوصلة وظيفتها هي خزن مؤقت وترطيب
الغذاء . والمعدة في الدجاج والرومي تقسم الى قسمين هما المعدة الغدية
والقائصة .

وزن جسم الأغنام البالغة يقارب الى وزن الإنسان ألا أن جهازها الهضمي
أكبر بخمس مرات والمعدة الحقيقية تزيد بنحو 20 مرة مقارنة بمعدة الإنسان
أذن نستنتج انه ليس للمعدة والجهاز الهضمي حجم معين بل هي قابلة للتبديل
حسب نوع الغذاء ، فنلاحظ حجم المعدة والأمعاء يزداد عند التغذية على
غذاء ذا حجم كبير ووزن خفيف والعكس صحيح .

الهضم الانزيمي في الحيوانات غير المجتررة :-

كيف تهضم الكاربوهيدرات في الحيوانات وحيدة المعدة ؟

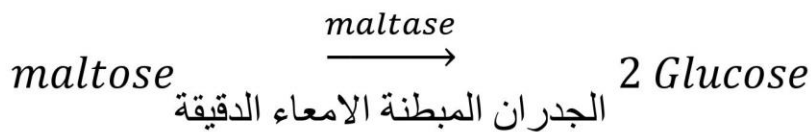
في الفم يفرز انزيم أميليز اللعاب الذي يحول النشا الى مالتوز (سكر ثنائي)



عند وصول الغذاء الى المعدة لا يحدث هضم لان PH مختلف حيث يعبر
الغذاء الى الأمعاء الدقيقة فيفرز انزيم الأميليز من البنكرياس ويصب في
الاثني عشري اول جزء من الأمعاء الدقيقة



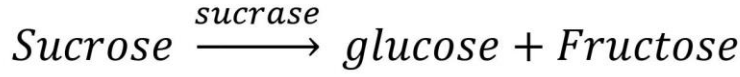
الجدران المبطنه للأمعاء الدقيقة أيضاً تفرز انزيمات تحول المالتوز بفعل
انزيم المالتيز يتحول الى جزيئتان من الكلوكوز الذي يمتص عبر جدران
الأمعاء الدقيقة الى مجرى الدم





المحاضرات النظرية تغذية حيوان

تحتوي الكربوهيدرات على سكريات ثنائية أيضاً إضافة الى النشأ وتشمل على السكروز واللاكتوز



وهذه النواتج تمتص عبر جدران الأمعاء الدقيقة

تتكون الكربوهيدرات أيضاً من السليلوز ، عند تتبع عملية هضمه من الفم نلاحظ انه لا يهضم (إذ انه لا يهضم) الا من قبل الأحياء المجهرية الموجودة في الجزء الأخير من القناة الهضمية لعدم وجود انزيمات مصدرها الجسم لهضم السليلوز أو الألياف الخام .

أ.م. د. زيد جميل محمد سعيد