وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت – كلية الزراعة
قسم الانتاج الحيواني
المرحلة : الثالثة

المادة :اعلاف وعلائق
مدرس المادة :أ.م.د.عبدالله عصام نعمان
العام الدراسي :. 2022/2021

**المحاضرات النظرية**

# التغذي : Feeding

**مصطلح يطلق** على العمليات التي تتعلق بالغذاء وتطرح تساؤلات عن كيفية حصول الكائنات الحية المختلفة عليه ، وكيف يستفاد منه بشكله الخام او تحويله الى مواد يستفاد منها حتى يمكن المحافظة على استمرار عمل اجهزة الجسم وكيف يتم خزن جزء من هذه المواد .

**يمكن تقسيم عملية التغذية الى خمسة عمليات :**

1- Feeding عملية الحصول على الغذاء او التغذي

2-Digestion هضم الغذاء

3-Aabsorption امتصاص الغذاء المهضوم

4-Egestion طرد فضلات الغذاء التي لم يمكن هضمها

5- Metabolism عمليات الاستفادة من الغذاء الممتص اي الايض الخلوي

**- التغذي Feeding**

ان معظم الحيوانات على عكس النباتات تبحث عن غذائها وحتى اذا لم تبحث فانها على الاقل تظهر اختيارية للغذاء المقدم لها ، عبر مجموعة من العمليات وحسب التسلسل الاتي :

1-البحث عن الغذاء 2-اختيار الغذاء 3-تناول الغذاء

وتنقسم الكائنات الحية بناء على كيفية الحصول على غذائها الى :

**أ-كائنات ذاتية التغذية Autotrophic Organisms**

وهي التي تعتمد على نفسها في تصنيه احتياجاتها الغذائية من مواد غير عضوية بسيطة مثل الطحالب والنباتات الخضراء وتستمد الطاقة لعمل ذلك من اشعة الشمس عن طريق عملية التمثيل الضوئي Photosynthesis او الاعتماد على الطاقة الكيميائية Chemosynthesis

**ب- كائنات غير ذاتية التغذية Heterotrophic Organisms وتنقسم الى :**

ليس لديها القدرة على تصنيع غذائها ولذا تحصل علية من الوسط الذي تعيش فيه وتقسم الى :

## المحاضرات النظرية

1- كائنات متطفلة Parasitic Organisms

تحصل على احتياجاتها من المواد العضوية بشكلها السائل من انسجة الكائنات الحية الاخرى

2- كائنات رمية Saprophytic Organisms

تحصل على غذائها من المواد العضوية المتحللة وايضا على شكل سائل نتيجة تحلل الكائنات الميتة

3- كائنات التغذية الحيوانية بالابتلاع phagotrophic Organisms وهي الطريقة الاصيلة للتغذية الحيوانية ولتي تتضمن ابتلاع الغذاء بحالته الصلبة .

**ج- كائنات متكافلة Mutualistic Organisms**

ان يعيش كائن حي بالاعتماد على كائن حي اخر ويطلق عليها بالتعايش ويكونان معا فريقا مكملا احدهما الاخر من الناحية الغذائية .

مع التصنيف الواسع للمجترات فان الاختلافات موجودة في القناة الهضمية مع بقية الحيوانات واعتماداً على اختيار الغذاء Food Selection والتطور Evolution

لذا فقد قسم الباحث HOFMANN(1986) الحيوانات المجترة الى ثلاثة انواع :

- **حيوانات اختياريةالغذاء Concentarte Selector (Browsers)**

وهذه الحيوانات تختار الغذاء الغني باجزاء النبات السهلة الهضم ولها قابلية قليلة لهضم جدران الخلايا النباتية ولها كرش بسيط وتتناول كميات قليلة من الغذاء وبصورة متكررة وعموما تستهلك هذه الحيوانات الاعشاب الرخوة الطرية المنخفضة بمحتواها من الالياف

ومن امثلتها White tail deer , Mule deer, moose

- **حيوانات اكلة الاعشاب Grass / Roughage Eater (Grazer)**

حيث ان لهذه الحيوانات كروش كبيرة ومتطورة بشكل كبير جداً تمتد ذيلياً الى الحوض وتعتمد على المكونات الليفية بشكل رئيسي في غذائها ، وتستهلك كميات كبيرة من الاعلاف ، وتستمر على الاجترار .وهي المجترات الحقيقية True Ruminants

ومن امثلتها الماشية المستدجنة: الابقار والاغنام والجاموس.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت – كلية الزراعة
قسم الانتاج الحيواني
المرحلة : الثالثة

المادة :اعلاف وعلائق
مدرس المادة :أ.م.د.عبدالله عصام نعمان
العام الدراسي :. 2022/2021

## المحاضرات النظرية

- **حيوانات انتقالية Intermediate – Mixed Feeder**

وهي حيوانات انتقالية لها خصائص كلا من الحيوانات الاختيارية والحيوانات اكلة الاعشاب وتعودت بعض الانواع على الظروف النباتية كنتيجة للمناخ وبصورة عامة فان لهذه الحيوانات كروش متطورة ذو سعة لعملية التخمر اقل من اكلة الاعشاب .

ان الفرضيات التي فرضها Hofmann (1973و1986) بخصوص تغذية المجترات كانت تقول :

- ان هضم الالياف في الحيوانات الاختيارية (Browser) اقل من هضمها في الحيوانات اكلة الاعشاب والاعلاف الخشنة (Grazers).
- حجم الغدد اللعابية كبير في جميع الحيوانات الاختيارية الغذاء (Browser) اكبر من حجمها في الحيوانات اكلة الاعشاب (Grazers).
- لذلك فان الحيوانات الاختيارية الغذاء (Browser) تنتج كميات كبيرة من اللعاب الخفيف المصلي (Serous) من الذي ينتج في اكلة الاعشاب (Grazers).
- ان معدل مرور السوائل ( Liquid Passage rate)في الحيوانات اختيارية الغذاء اكبر من الحيوانات اكلة الاعشاب.

وقد قام الباحثان Robbins و Splinger (1995) باعادة اختبارات وعمل Hofmann وقد حصلا على النتائج التالية :

- ان كمية اللعاب في الحيوانات الاختيارية اكبر باربع مرات من اكلة الاعشاب
- في حالة الراحة(Resting) او ما يسمى بعدم التغذية او الاجترار فان معدل مرور اللعاب في الحيوانات الاختيارية (mule deer) والحبوانات اكلة الاعشاب (الاغنام المدجنة Sheep) لم يختلف بينهما معنوياً
- ان معدل مرور السوائل في الكرش في النوعين السابقين لم يختلف معنوياً .
- ان غذاء الحيوانات الاختيارية الذي يتكون من الغذاء السهل الهضم الذي يمضغ ويجتر ويقطع الى قطع صغيرة فانه يمر في الكرش بصورة اسرع من الاعشاب او الاعلاف الخشنة في اكلة الاعشاب وان هذا ناتج عن التركيب الكيمياوي للغذاء وليس الاختلاف في نوعية الحيوانات.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت – كلية الزراعة
قسم الانتاج الحيواني
المرحلة : الثالثة

المادة :اعلاف وعلائق
مدرس المادة :أ.م.د.عبدالله عصام نعمان
العام الدراسي :. 2022/2021

تقسيم الحيوانات
1- Herbivorous
2- carnivorous

المحاضرات النظرية

Herbivorous

**Intermedite Mixer**

Central between the two in their diet
The development of the central digestive system
They are transitional animals that have the characteristics of both optional animals and herbivores and some species have become accustomed to plant conditions as a result of climate.

**Intermedite Feeder**

**Roughage /Grass Eater**

Its food is made from coarse fodder and herbs The first reversal decreases the size of Abomasum The remaining volume is more and Rumen is 70% As these animals have large and very large developed Krouche extends caudally to the pelvis and rely on fiber components mainly in their diet, and consume large amounts of feed, and continue to ruminate

**Grazers**

**Concentrate Selector**

Most of the food concentrated materials digestion effort Significant development occurs in Abomasum It develops less in the rest of the stomach Abomasum secretes enzymes -Pepsin, hydrochloric acid, renin With animals that contain small amounts of food
These animals choose food rich in easily digestible parts of the plant and have little ability to digest the walls of plant cells and have a simple rumen and eat small amounts of food and frequently and generally these animals consume soft soft grasses low content of fiber

**Browser**