

أ.م.د.ميسلون وائل ابراهيم

محاضرات مادة صحة منتجات حيوانية / المرحلة الثانية

قسم الانتاج الحيواني/كلية الزراعة/جامعة تكريت

الجزء النظري

الهدف من الدرس: تعريف الطالب بالمنتجات الحيوانية واهميتها بالنسبة للبائع والمستهلك

مخرجات الدرس: انشاء طلاب قادرين على تشخيص صحة وسلامة المنتجات الحيوانية

مفردات المادة:

المحاضرة الاولى: نظرة عامة عن صحة المنتجات الحيوانية (اللحوم)

المحاضرة الثانية:معاملة الحيوان اثناء النقل و قبل الذبح (راحة،ارواء،تغذية،تنظيف)

المحاضرة الثالثة:المجازر

المحاضرة الرابعة:الذبح

المحاضرة الخامسة: التغيرات التي تحدث في اللحم بعد الذبح(التبيس الرمي)

المحاضرة السادسة: نقل اللحوم

المحاضرة السابعة:حفظ اللحوم

المحاضرة الثامنة:التعبئة

المحاضرة التاسعة : لحوم الدواجن

المحاضرة العاشرة:صحة الحيوانات المنتجة للحليب

المحاضرة الحادي عشر: مصادر تلوث الحليب

المحاضرة الثانية عشر: تلوث البيض وانتقال الامراض

المحاضرة الثالثة عشر: الامراض التي تنتقل عن طريق الغذاء

المحاضرة الرابعة عشر: التسمم الغذائي

المحاضرة الخامسة عشر: البطاقة الغذائية

## المحاضرة الاولى: نظرة عامة عن صحة المنتجات الحيوانية (اللحوم)

### مقدمة:

على الرغم من كون اللحوم تعد بيئة خصبة للحياة الدقيقة، إلا أنها تشكل عنصراً أساسياً في غذاء الإنسان، لكونها مصدراً للكثير من العناصر الغذائية المهمة في الجسم وفي مقدمتها البروتين إذ يحتوي ما يقارب 16-20% بروتين، وكذلك يحتوي على الفيتامينات مثل فيتامين B. الأمر الذي جعلها في مقدمة المجاميع الغذائية المرتبطة بحالات التسمم والعدوى الغذائية في البلدان التي تستهلك كميات وفيرة منها.

واللحم من أشهى المأكولات وألذها طعاماً، اعتاده الإنسان من قديم الزمان، وكان يأكله نيئاً، حتى استطاع إيقاد النار، فشواه، وأصبح لا غنى له عنه، ثم تعددت بعد ذلك طرق طهيها، واختلفت باختلاف الغرض المقامة من أجله.

ويطلق اللحم إجمالاً على لحوم الحيوانات التي اعتدنا أكلها، كالخراف والعجول والبقر، وفي بعض الأحوال الماعز والجمال، وفي غير البلاد الإسلامية لحم الخنزير بمقادير كبيرة.

واللحم له خطورته إذ يعتبر منبع للكثير من الأمراض التي تجتاح الإنسان، وتسري في جسمه، وهو سريع التعرض للميكروبات التي تنتقل إليه من الهواء والماء الملوث، وفي الأعياد والمواسم يُذبح عدد لا يستهان به من الماشية، وتنتشر في هذه المواسم بعض الأمراض بسبب عدم اتباع الشروط الصحية.

### أنواع اللحوم

- 1- اللحوم البيضاء: تشمل لحوم الدجاج والأرانب والحمام، وهذه اللحوم يتكون معظمها من خيوط رقيقة، وهي أسهل هضماً من غيرها، وأصلح للمصابين بأمراض المعدة.
- 2- اللحوم الحمراء: تشمل لحوم الأبقار والأغنام تحتوي نسب عالية من البروتين والفيتامينات وهي أكثر اللحوم عصارة، وأصلحها للمصابين بفقر الدم.

### تركيب اللحم

يتركب اللحم من نسيج عضلي، ونسيج ضام، والنسيج العضلي يتركب من ألياف عبارة عن أنابيب تختلف طولاً باختلاف المكان من الحيوان، وهذه الأنابيب تتكون من مواد بروتينية.

أما النسيج الضام، فيتكون من ألبومين وكولاجين التي تذوب في الماء البارد، وتتحول إلى جلاتين عند الغلي، أو بإضافة حامض، وكلما زاد عمر الحيوان قلت كمية الماء، وزادت كثافة مادة الكولاجين.

ويوجد بين الألياف السابقة في وسط النسيج الضام كميات من حبيبات الدهن، وهذا الدهن يقل في بعض الحيوانات ويكثر في الأخرى؛ فهو أقل في لحم الدجاج، وأكثر في لحم البط والأوز؛ وهو ما يسبب عسر الهضم.

### أنواع اللحوم بين القيمة الغذائية وسهولة الهضم

**1- لحم الضأن:** أسهلها هضماً، وأقلها غذاءً، وأكثرها دسماً، وأحسنها ما يذبح بين تسعة شهور إلى سنتين من عمره. أما في البلاد الأجنبية فيذبح ما بين الثالثة والخامسة من العمر. وأجود أنواع الضأن ما كان لحمه ممتلئاً، وعظمه رقيقاً، ويجب أن يكون لون اللحم أحمر قانئاً، وأن يكون أكثر تماسكاً من اللحم البقري، وأن تكون المادة الدهنية بيضاء تشبه الشمع.



ولحم الضأن يباع في السوق طول العام، ولكن أجودها ما يباع في أواخر شهر أكتوبر حتى شهر أبريل، ومنه النوع الصغير المسمى الحمل (اللوزي)، وهو عبارة عن الضأن الرضيع، ويذبح عادة بين الأسبوع العاشر والثاني عشر من عمره، وفيه يكون لون اللحم أحمر فاتحاً، وتكون المادة الدهنية فيه بيضاء.

**2- لحم العجل :** من صفاته عسر الهضم مقارنة بلحم الضأن، وأقل قيمة غذائية، يذبح العجل عادة ما بين الشهر الثاني والثالث من عمره، وإذا زاد عمره على العام أصبح لحمه خشناً؛ أي أن أنسجته تكون غليظة، وإذا ذبح قبل بلوغه الشهرين فإن لحمه يكون قليل التماسك، قليل الطعم.

ولحم العجل الطازج يجب أن يكون لونه أحمر فاتحاً، وأن يكون ذو رائحة طازجة، وتكون خيوطه خالية -ما أمكن- من الجلد المنتفخ الظاهري، وأن تكون المادة الدهنية باللحم ذات لون أبيض ناصع، وخصوصاً ما كان منها حول الكلى (بيت الكلاوي)، وإذا كانت المادة الدهنية لينة، واللحم مرتخياً وبه بقع؛ دل هذا على أن اللحم غير طازج.



ويوجد لحم العجول في السوق طول العام، ولكن أجوده ما يباع في أشهر الصيف.

**3- اللحم البقري:** أكثر قيمة غذائية من سائر أنواع اللحوم، وأسهل هضمًا من بعضها، ويكون غذاء مفيدًا للمرضى وضعاف البنية، وفيه يكون اللحم أحمر قاتمًا ذا رائحة طازجة، وأن تكون المادة الدهنية به متخللة باللحم، ذات لون مائل إلى الصفرة، وأن تكون خيوطها متماسكة، وأن لا يبتل الأصبغ عند لمسها إلا قليلاً جداً، ويجب أن لا يكون بين اللحم والدهن غضاريف لأن ذلك يدل على كبر سن الحيوان، ويجب ألا يُشترى اللحم ذو اللون الأحمر الباهت (pale pink)؛ لأن هذا يدل على أن الحيوان كان مريضاً، ويجتنب شراء اللحم ذي اللون المائل إلى الزرقة؛ لأنه يكون لحم حيوان ميت غير مذبوح. واللحم الفاسد هو ما كانت أنسجته رخوة، وكان ذا رائحة غير مقبولة. ويوجد لحم البقر في السوق طول العام، ولكن أجوده ما يباع في الشتاء.



الفرق بين اللحوم الحمراء والبيضاء

اللحوم بنوعها لها قيمة غذائية عالية، فهي مصدرا رئيسيا لفيتامين ب12، كما أنها غنية بالبروتينات والأوميغا 3 وتحتوي على نسبة من الدهون وهنا يأتي الاختلاف، لأن نسب الدهون في كلا النوعين تختلف من واحدة عن الأخرى



### فوائد اللحوم البيضاء

- 1- يحتوي على نسبة دهون أقل من اللحم الأحمر.
- 2- تتميز اللحوم البيضاء عن الحمراء منها، لكونها تحتوي على نسبة حريرات أقل من الحمراء، لذا ينصح خبراء التغذية بتناول اللحم الأبيض أكثر من اللحم الأحمر، على الرغم أن الفرق بين كمية الحريرات الموجودة في اللحم الأبيض، واللحم الأحمر ليس كبير.

### فوائد اللحوم الحمراء

تحتوي اللحوم الحمراء على عدة عناصر غذائية تفتقر اللحوم البيضاء إليها ومنها :

- 1- الزنك.
- 2- الحديد .
- 3- الثيامين.
- 4- الريبوفلافين .
- 5- فيتامين ب 12 و ب 6 تظهر، بنسب أكبر في اللحوم الحمراء.
- 5- تعد مصدر كبير لبناء البروتين في العضلات..

### أضرار اللحوم الحمراء

لا زالت اللحوم الحمراء محط أنظار الكثير، من الدراسات والتي تنسب إليها المشاكل الصحية المؤدية،  
لأمراض كثيرة مثل:

1- الفشل الكلوي وامراض الكبد

2- أمراض القلب والشرايين.

3- التهاب المفاصل.

4- ارتفاع ضغط الدم.

5- السكتة الدماغية

6- الامراض السرطانية

7- الزهايمر

**ملاحظة:** اللحوم البيضاء لا ترتبط بأمراض صحية كما في اللحوم الحمراء وتقدم نفس الفوائد التي توجد في  
اللحوم الحمراء من فيتامينات ومعادن