

المحاضرة رقم (6)
إنتاج حيوانات اللحم
الفرقة الثالثة
برنامج الإنتاج الحيواني

أ.د / محمود رياض محمود المهدي

مراحل إنتاج اللحم

► يمتاز إنتاج اللحم عن بقية أنواع الإنتاج الزراعى الأخرى فى أنها تمكن المربى من أن يكيف إدارة القطيع حسب رغباته أو تبعاً للظروف المحيطة به فقد يجعلها محدودة أو متعددة الأغراض أو محدودة بفترة زمنية أو دائمة ولما كان إنتاج أبقار اللحم عملية مستمرة لذا تتكون بصفة عامة من ثلاث مراحل رئيسية وهى :-

1. عملية التربية **Breeding**

2. عملية إنماء العجول الصغيرة حتى تكون معدة للتربية أو التسمين **Stocker Operation**

3. فترة الإنضاج **Finishing Period** أو التسمين المكثف **Intensive Fattening**

وكل عملية من تلك العمليات لها أهدافها ومتطلباتها ومشاكل إنتاجها وخصائصها المالية وسوف نتناول بالذكر شرح العملية الثالثة فقط وهى عملية إنضاج اللحم أما عمليتى التربية والإنماء فتم الحديث عنهم فيما قبل.

طرق التسمين

مما تقدم نجد أن إنتاج اللحم من أبقار اللحم الأصيلة فى المنطقة المعتدلة يتم فى مراحل مختلفة من حياتها وتبعاً لذلك تتعدد طرق تسمين تلك الحيوانات وعموماً يمكن إجمال هذه الطرق فيما يلى:-

1- تسمين العجول الرضيعة Veal production

يبدأ التسمين للعجول من عمر 30-40 يوم حتى 60 يوم حتى تصل وزن 50-70 كجم.

2 - تسمين العجول الكندوز الصغيرة Baby beef production

يبدأ فى تسمين العجول بعد مرحلة الفطام بـ 4-6 أسابيع وحتى عمر 10-16 شهر. ووزن التسمين 240-480 كجم وقد تخفض فى الأنواع المحلية إلى 200 كجم.

3 - تسمين الكندوز Beef Production

4 - التسمين المتقطع على مراحل Stores

5 - تسمين الماشية الكبيرة Culls

عملية الإنضاج أو التسوية Finishing Operation

وهى عملية تسوية أو إعداد وتجهيز الأبقار للذبح وهى الخطوة النهائية فى إنتاج اللحم والغرض منها إضافة أوزان للحيوانات وتحسين صورة ومظهر الحيوان الحى أو الذبيحة وحالياً يجرى ذلك باستعمال أغذية عالية الطاقة الحرارية High energy كى تستطيع الحيوانات تكوين بعض الأنسجة الدهنية فى المناطق المرغوبة فى جسم الحيوان ثم تقدم بعد ذلك مباشرة إلى الذبح .

أنواع قطعان ماشية اللحم

تختلف طبيعة تربية حيوانات اللحم عن تربية أنواع الحيوانات الأخرى حيث أن عملية (تربية حيوانات اللحم) تنقسم إلى العديد من المراحل المتتابعة ومن الممكن القيام بهذه العمليات فى منطقة واحدة لكن الأكثر شيوعاً هو أن تتم المراحل المختلفة لعملية الإنتاج فى مزارع مختلفة بل أحيانا فى مناطق زراعية مختلفة ويمكن للمربي أن يختار النظام الذى يلائمه تبعاً للظروف المحيطة وقد يجعله محدود أو متعدد الأغراض أو محدد لفترة زمنية أو قد يكون دائماً ومستمراً .

وفى البلدان ذات المراعى الواسعة التى تزدهر فيها تربية ماشية اللحم توجد نظم مختلفة الإنتاج
نجمها فيما يلى:-

➤ أولاً: القطعان التجارية Commercial cow calf program

ويمكن تقسيمها الى :-

أ- قطعان كبيرة الحجم.

ب- قطعان متوسطة الحجم.

ج- قطعان المزارع.

➤ ثانياً: قطعان العجول والعجلات المتوسطة العمر The Stocker Program

➤ ثالثاً: القطعان المؤقتة.

➤ رابعاً: قطعان التسوية النهائية Finishing Program

➤ خامساً: قطعان العجول الصغيرة The baby calf program

➤ إنتاج اللحم من ماشية اللبن الأصيلة

➤ أن اعتبار اللبن كمصدر إيراد وحيد لماشية اللبن الأصيلة لا يستقيم مع قدراتها على إنتاج اللحم كإنتاج ثانوى لها، فى الواقع نلاحظ أن الذكور الزائدة عن حاجة القطيع تمثل إيراد لا يقل عن 35% من جملة إيرادات المزرعة والعناية بتسمين الذكور الزائدة وكذلك الإناث الزائدة عن حاجة القطيع تساهم مساهمة فعالة فى زيادة هذه النسبة فمثلا فى انجلترا تساهم ماشية اللبن بمقدار حوالى 80% من إنتاج اللحم.

➤ إنتاج اللحم من الأغنام

➤ يعتبر اللحم أربح منتجات الأغنام عادة وقد زاد من قيمة المنافسة الشديدة التى يقابلها ويلقاها الصوف من الألياف الصناعية وتحول كثير من البلاد المنتجة للصوف نحو تربية أغنام اللحم .

➤ نسبة التصافى فى الأغنام:

➤ تختلف نسبة التصافى تبعاً لسلالة الأغنام فهى قليلة فى أغنام الصوف الناعم مثل المارينو حيث تصل حوالى 40% بينما تتراوح بين 47-52% فى الحوالى والحوليات من أغنام اللحم وقد تصل إلى 70% فى الأغنام السمينه كبيرة العمر وكانت نسبة التصافى فى الحوالى الأوسيمى عند عمر 11 شهر حوالى 43.5% وفى الرحمانى حوالى 44% .

➤ طرق إنتاج اللحم فى جمهورية مصر العربية :

➤ تنتج اللحوم فى جمهورية مصر العربية من الحيوانات الزراعية المختلفة وهى الأبقار والجاموس والأغنام والماعز والجمال والدواجن (وهى الدجاج والأرانب والبط والاوز والحمام) وذلك فى الأعمار المختلفة لها كما يحصل أيضا على اللحوم من الأسماك التى يتم صيدها من نهر النيل والبحيرات النصف عذبة فى الدلتا والمصايد الداخلية (بحيرة قارون) ومن البحرين الأبيض والأحمر ، ويوجد فى مصر طريقتين لإنتاج اللحوم هما:-

أ- تسمين العجول:-

ويقوم المزارع فى مصر بتسمين العجول والحيوانات الكبيرة بغرض تحسين صفات لحومها ثم بيعها وبعض المربين يقومون بتسمين الحيوانات على مدار العام وتكون بأستعمال علائق جافة فتشترى العجول فى عمر حوالى 10-12 شهر وتسمن لمدة 4-6 شهور ثم تباع ويشترى غيرها للتسمين وهكذا .

ب- إنتاج البتلو :-

يطلق هذا الأسم على ذكور العجول الجاموس الرضيعة التى تذبح عند عمر 30-40 يوم بدون تسمين وهذه تمثل مشكلة ويجب القضاء عليها أما الإناث فإن القانون يحرم ذبحها قبل أن تلد مرتين على الأقل إلا بأذن من الطبيب البيطرى مما دعى أيضا القائمين على تنمية الثروة الحيوانية فى مصر التى اقتراح المشروعات الخاصة بتنظيم إنتاج وتسمين تلك العجول بما يعرف بإنتاج عجول البتلو .

والجدول التالي يوضح المقارنة بين العجول البلدية وخليط الفريزيان فى إنتاج اللحم

عجول خليط الفريزيان	العجول المحلية	الصفة
28.3 كجم	26.1 كجم	الوزن عند الميلاد
98.6 كجم	99.9 كجم	الوزن عند الفطام
14 أسبوع	16 أسبوع	العمر عند الفطام
409 كجم	328 كجم	الوزن عند التسويق
23 شهر	24 شهر	العمر عند التسويق
60%	53.8%	نسبة التصافى

وعموماً نجد أن عند مقارنة خصائص لحم عجول الجاموس (النامية جيداً) ولحوم الأبقار

يتضح الآتى :

الصفة	العجول المحلية	خليط عجول الفريزيان
لون اللحم	غامق	فاتح
لون الدهن	فاتح	غامق
قطر الألياف	غليظة	رفيعة
نسبة المادة الجافة	24%	33%
نسبة الرطوبة	76%	67%
القيمة الغذائية	منخفضة	مرتفعة
سمك العظام	سميكة	رفيعة
درجة انصهار الدهن	أقل (عيب عند عملية الشى)	أكبر
طراوة الدهن	أكبر (وجود نسبة كبيرة فى الأحماض الدهنية الغير مشبعة)	أقل
نسبة التشافى	أقل	أكبر

المحاضرة رقم (7)

إنتاج حيوانات اللحم

الفرقة الثالثة

برنامج الإنتاج الحيواني

أ.د / محمود رياض محمود المهدي

➤ عملية الذبح وتجهيز الذبيحة

تجرى عملية الذبح والعمليات السابقة لها بالترتيب الآتى:-

1- نقل الحيوانات إلى أماكن الذبح

2- التصويم Fasting

3- الوزن قبل الذبح

4- الذبح

وتتم عملية الذبح على مرحلتين هما :-

مرحلة إفقاد الوعي Stunning

ومرحلة الذبح (استنزاف الدم) Slaughter bleeding

أولاً: عملية إفقاد الوعي Stunning

عملية إفقاد الوعي تسبق عملية الذبح وفيها يتم إفقاد (سلب) الحيوان شعوره ولكنه لا يموت ويتم إفقاد

الوعي بالطرق الآتية:-

أ- استعمال مسدس خاص لذلك .

ب- الصعق بالكهرباء.

ج- الخنق باستعمال غاز ك²أ (ثانى أكسيد الكربون)

ث- ثانياً: الذبح (استنزاف الدم) Slaughter (Bleeding)

ج- الطريقة الإسلامية للذبح

أ- ثانياً: الذبح (استنزاف الدم) Slaughter (Bleeding)

➤ الطريقة الإسلامية للذبح

5- التجهيز (السلخ - التجويف) :-

➤ أ- السلخ

➤ ب- التجويف

6- وزن نصفى الذبيحة دافئ بعد القطع:-

7-الكشف الطبى على الذبيحة:

➤ التثليج Chilling

➤ فوائد عملية التثليج:

➤ الشروط الواجب توافرها عند إنشاء المذابح

القوانين التي تنظم عمل المذابح فى مصر

▶ تنتشر المذابح فى مصر بحيث يخدم كل منها مساحة 8 كيلو متر حولة وينظم القانون عمل هذه المذابح كالآتى :-

أ- حسب النوع الحيوانى:-

1- الأبقار:

* الذكور: غير مصرح بذبح عجول أقل من وزن 250 كجم

* الإناث: غير مصرح بذبحها نهائياً إلا فى حالات الكسر أو الإصابة وإنهاء حياتها الإنتاجية

2- الجاموس:

* الذكور:(تذبح على أى وزن أو أى عمر)

* الإناث: (غير مصرح بذبحها إلا فى الحالات الاضطرارية)

➤ - أما الأنواع الأخرى مثل (الأغنام - الجمال - الماعز - فلا توجد قوانين تنظم ذبحها لذلك فإنها تذبح عند أي عمر وأي وزن .

(الأبقار والجاموس والضأن) الكبيرة

➤ مثلث أحمر

(الأبقار والجاموس والضأن) الصغيرة

➤ مستطيل أحمر

الماعز في الأعمار المختلفة والجمال الكبيرة

➤ مثلث بنفسجي

الجمال الصغيرة

➤ مستطيل بنفسجي

الخنازير بصفة عامة

➤ مستدير أحمر

الأبقار المستوردة الكبيرة

➤ سداسي أحمر

الأبقار المستوردة الصغيرة

➤ مستطيل أحمر داخله سلسلة

• الأحشاء الداخلية (المخلفات - الرابع الخامس **Offal's** وتشمل:-

• مخلفات صالحة للأكل مثل :-

➤ الرأس اللسان - الكبد - القلب - الطحال - الرئتين - الكليتين - الكرش - الأمعاء .

➤ * مخلفات غير صالحة للأكل مثل :-

➤ الجلد والدم والقرون بالإضافة إلى محتويات الكرش والأمعاء وهذه المخلفات تمثل حوالي 40% من وزن الحيوان الحي .

➤ الصفات المرغوبة الواجب توافرها في الذبائح

➤ 1- مكونات الذبيحة :

➤ من المرغوب فيه أن تحتوى الذبيحة على نسبة عالية من العضلات ونسبة منخفضة من العظام وكمية مرغوبة أو مناسبة من الدهن الذى يكسب اللحم الطعم العصيرى ويحافظ عليه سواء فى عمليات الطهى أو الحفظ وسنتناول الصفات الجيدة الواجب توافرها فى كل من العضلات والدهون والعظام.

أ- العضلات Muscles

ب- الدهون Fats

ج- العظام Bones

2 - النمو النسبى لأجزاء الذبيحة.

3 - حجم وشكل الذبيحة.

4 - نظام توزيع الدهن.

5 - الملمس والرخاوة.

➤ الصفات الغير مرغوبة فى الذبائح

➤ 1- زيادة التسمين عن الحد المرغوب.

➤ 2- الصدمات والكدمات.