

إنتاج اللحم من الأغنام والماعز

أولاً: إنتاج اللحم من الأغنام

بالرغم من الاستهلاك العالمي من لحم الأغنام لا يبلغ سوى 5% من مجموع استهلاك اللحوم. إلا أن لحم الأغنام يحتل أهمية عظيمة في كثير من المناطق والبلدان، إذ يعتبر المادة الأساسية التي تمد الإنسان بالبروتين الحيواني مقارنة بباقي انواع اللحوم. ففي سورية تحتل الأغنام مركزاً هاماً في إنتاج اللحوم لما يتمتع به لحمها من مكانة متميزة لدى المستهلك، حيث يشكل لحم الغنم المصدر الأول للحوم الحمراء في سورية المخصصة للاستهلاك المحلي ويساهم بنسبة 75% من إجمالي اللحوم الحمراء المستهلكة. كما أن مقارنة بسيطة توضح اختلاف أهمية لحم الأغنام من منطقة إلى أخرى، فالمواطن السوري يستهلك ما يعادل تسعة أضعاف ما يستهلكه المواطن الألماني من لحم الغنم.

١- النمو والتطور كأساس لإنتاج اللحم:

إن النمو والتطور عمليات بيولوجية حتمية. فالنمو يعبر عن زيادة حجم الجسم من خلال تكاثر الخلايا وزيادة عددها، أما التطور فيعني تغير شكل الجسم (أي تغير تفاصيل وتقاسيم الجسم) من خلال تمايز أنسجة الجسم المختلفة. وهناك اختلاف في النمو والتطور ما بين المرحلة الجنينية (مرحلة ما قبل الولادة) ومرحلة ما بعد الولادة.

١-١- مرحلة النمو ما قبل الولادة (مرحلة النمو الجنيني):

تبدأ مرحلة النمو هذه منذ لحظة اخصاب البويضة وتنتهي عند ولادة الحمل. ومنذ بداية الشهر الرابع من الحمل تقريباً يبدأ نمو مكثف للجنين. لذلك فإن نمو الجنين في الشهر الرابع والخامس من الحمل يحدد من خلال:

- عدد الأجنة الموجودة في الرحم.

- عمر الأم.

- حالة الأم الصحية وتغذيتها.

هذا ويبلغ وزن الجنين عند الولادة بحدود 7% من وزن الأم.

٢-١ - مرحلة النمو بعد الولادة:

بعد الولادة تبدأ مرحلة نمو مكثفة للمولود وتستمر هذه المرحلة حتى يصل الحيوان إلى مرحلة النضج. ومن خلال التغذية الجيدة يزداد وزن الحيوان بتشكيل اللحم. أما ترسب الدهون فيتعلق بصورة أساسية بالعمر حيث يبدأ الترسيب بشكل كبير مع دخول الحيوان مرحلة النضج الجنسي. ومع التقدم بالعمر يستمر تشكل الدهون في حين أن الزيادة في مقاييس الجسم تتباطأ حتى يصل جسم الحيوان إلى الابعاد النهائية. ولكل جزء من أجزاء جسم الحيوان سرعة نمو مختلفة، ويتأثر هذا النمو بالعديد من العوامل الداخلية (نمط الولادة، الجنس، عمر الأم، وزن الجنين عند الولادة) والعوامل الخارجية (كمية حليب الأم، عمر الفطام، الرعاية والجو المحيط). فقد وجدت علاقة قوية ما بين سرعة نمو الحملان في الثلاث أسابيع الأولى بعد الولادة وكمية حليب الام. وتقل أهمية حليب الأم بعد عمر (30) يوم، إذ تزداد متطلبات الحملان من المواد الغذائية الأخرى (الأعلاف).

كما أن المستوى الغذائي للحملان يحتل أهمية كبيرة في مجرى وسرعة النمو. إذ ان خاصية النمو التعويضي عند الأغنام تلعب دوراً هاماً في عملية النمو. أي يمكن للحملان إذا ما تم تغذيتها في فترة ما على عليقة غير كافية أدت إلى انخفاض في سرعة النمو، أن تعيد بناء جسمها وتعوض النقص الذي حصل في الفترة السابقة بصورة سريعة عند اعادة تغذيتها على عليقة جيدة.

٢- أهم العوامل المؤثرة في إنتاج اللحم ونوعيته عند الاغنام:

١-٢ - عرق الأغنام: يوجد حالياً 550 عرق من الاغنام مختلفة بالتخصص بعضها لإنتاج اللحم، وبعضها لإنتاج الحليب، والبعض الآخر لإنتاج الحليب واللحم.

٢-٢ - جنس الحيوان: يختلف النمو والتطور باختلاف الجنس. ولا يكون تأثير الجنس واضحاً حتى عمر 75 يوم، ومع التقدم بالعمر يبدأ تأثير الجنس بالتزايد حتى يبدو واضحاً بين الحيوانات الإناث والذكور عند عمر (120) يوم. وقد وجد أن الحملان الذكور تتفوق على الحملان المؤنثة بالزيادة الوزنية بمقدار 10 - 25%. وبمعدل الاستفادة من الغذاء بمقدار 6 - 15%. كما أن ذبائح الذكور تحتوي على 1- 3% لحم أكثر، و 2 - 4% دهن أقل، إلا أن النسبة المئوية للعظام تكون أكثر بنسبة 0.5 - 2%.

٣-٢ - نمط الولادة: لنمط الولادة تأثير واضح على نمو الحيوان وبالتالي على وزن الذبيحة. فأتثناء فترة الرضاعة تنمو الحملان التوأمية بشكل أبطأ من نمو الحملان الأحادية. إلا أنه بعد الفطام وعلى الغالب تتشابه الحملان في سرعة النمو. إلا أن الفروقات في الوزن تبقى ثم تزول بعد فترة من الزمن.

٣- القيمة الغذائية للحم الأغنام:

يعتبر لحم الأغنام مصدراً هاماً من مصادر البروتين الحيواني. إذ يحتوي على جميع الأحماض الامينية الضرورية لجسم الإنسان. وهو ذو قيمة بيولوجية عالية. بالإضافة إلى محتواه من المركبات المعدنية. ويختلف لحم الاغنام عن لحوم الحيوانات الأخرى بأن له رائحة خاصة تميزه بسبب احتوائه على نسبة مرتفعة من الأحماض الدهنية؛ لذلك يسمى في بعض الدول باللحم ذو الطعم الخاص والمميز.

الجدول 1. النسبة المئوية لمكونات لحم الأغنام.

مكونات اللحم	ماء	بروتين	دهن	مركبات معدنية
النسبة المئوية	65 – 48	18.6 – 12.8	37 - 16	0.9 - 0.8

٤- تسمين الخراف:

تطبق في سورية عدة طرق لتسمين الخراف فمنها أن يقوم تجار الأغنام في المحافظات بشراء الخراف بأعمار مناسبة وبأسعار منخفضة وتترك في البادية على المراعي لتسمن ثم تباع، أو تربط في خانات التسمين لفترة بسيطة ومن ثم تباع على تجار المفرق أو الجزارين، كما يلجأ البعض على ترك المواليد مع أمهاتها ترضع الحليب حتى عمر 6 أشهر، وهذا النوع يسمى بالمهاجين حيث تصبح أوزانها مناسبة وصالحة للذبح مباشرة، أما طريقة التسمين المركز فهي تعتمد على استخدام الأعلاف المركزة بشكل أساسي وعلى توفر رأس المال لشراء الخراف وتأمين العلف والحظائر والتسويق حيث تخصص حظائر للتسمين ويقدم لها المستلزمات والخدمات ويؤمن التسويق بشكل مدروس وأحياناً يلحق بها مذابح خاصة. ويعتمد هذا النظام على ترك الأعلاف المركزة أمام الخراف على مدار ٢٤ ساعة. ويتميز بما يلي:

- يتراوح معدل النمو اليومي للخراف بين 300- 400 غرام/يوم.
- تكون نسبة التصافي مرتفعة نتيجة لانخفاض وزن الكرش.
- انخفاض محتوى الذبيحة من الدهون وزيادة نسبة اللحم الاحمر، الأمر الذي يحسن من جودتها.

- سهولة ادارة القطيع وانخفاض عدد العمالة اللازمة لخدمة القطيع.

٤-١- اعتبارات فنية في تسمين الخراف:

يعتمد النمو السريع للخراف (وزيادة وزنها مع زيادة معدل تحويل الأعلاف) على العوامل الوراثية، وذلك ضمن الظروف البيئية المناسبة. وبشكل عام تزداد سرعة نمو الخراف من الولادة وحتى مرحلة البلوغ، ثم تنخفض عند اكتمال النمو، ويلاحظ أن الخراف تنمو بحدود 75% من

وزنها الأعظمي خلال السنة الاولى من عمرها، ويحصل 50% من هذا الوزن خلال الأشهر الثلاثة الأولى من حياتها، و 25% خلال الأشهر الثلاثة التالية، و 25% خلال الأشهر الستة الأخرى من عمر السنة الأولى، الجدول (2).

الجدول 2. تطور وزن الخراف خلال السنة الاولى من عمرها.

نسبة الزيادة بالوزن%	فترة الزيادة بالوزن
50	الأشهر الثلاثة الأولى
25	من عمر 3 – 6 أشهر
25	من عمر 6 – 12 شهراً

وعموماً تستجيب الخراف الصغيرة للتسمين وتكوين اللحم بسرعة أكبر من الخراف الكبيرة وبكميات اعلاف أقل، لذلك ينصح المربي بالتركيز على الخراف الصغيرة عند الرغبة بالتسمين. ولدى تسمين الخراف الصغيرة حتى عمر ستة أشهر تعطي 75% من معدل الزيادة الوزنية لحم أحمر و 25% دهناً، أما الخراف التي تبلغ من العمر 6 – 9 أشهر فتعطي 50% لحم أحمر و 50% دهن، في حين تعطي الخراف الكبيرة البالغة (فوق تسعة أشهر) فقط 10% لحم أحمر و 90% دهن.

وإذا كان مشروع التسمين واسعاً ويتألف من عدة أقسام ضمن الحظيرة الواحدة، فيفضل تقسيم وفرز الخراف إلى مجموعات متجانسة بالحجم، لأن الحيوانات الكبيرة تنافس الحيوانات الصغيرة على العلف وتمنعها منه، اضافة إلى احتمال إصابة الحيوانات الكبيرة بالتخمة ما يؤدي إلى نفوقها.

٤-٢- فطام الحملان:

تنفذ عملية الفطام في سورية عادة من بداية شهر آذار (بعمر 2 – 3 شهر للمواليد)، حيث تعتمد على حليب امهاتها منذ الولادة إلى أن يصل وزنها نحو 18 – 20 كغ. ولتخفيف أثر الفطام على الحملان يجب أن لا تقطم إلا بعد التأكد من أنها تأكل من خلطة علفية خاصة بالمواليد (علف بادئ)، وتبقى في المحيط الذي تعيش فيه، وأن لا تتغير الخلطة العلفية بشكل مفاجئ، وأن تكون الخلطة العلفية التالية الخاصة بالتسمين ذات محتوى من البروتين الخام بحدود 17 – 18% ، وأن تكون ذات تركيز مدروس بالطاقة ومن نوعية جيدة. ويقدم للحملان العلف الاخضر المجفف(الدريس) ذو النوعية الجيدة(مثل الفصة الخضراء المجففة)، ويتم بعد ذلك البدء بالتغذية التدريجية على خلطات الاعلاف المركزة المخصصة للتسمين.

٤-٣- تغذية الحملان: إن انتقال الحملان للتسمين بعد التغذية على الحليب والمراعي إلى التغذية على أعلاف التسمين المركزة يحتاج إلى انتقال تدريجي وليس مفاجئ، ويجب الحذر الكامل في البداية عند تقديم العلائق المركزة لها وذلك لمنع حدوث اضطرابات معوية والتي قد تؤدي إلى النفوق، ويبين الجدول (3) الطريقة المناسبة لتدريج الأعلاف.

الجدول 3. تدريج أعلاف الحملان في بداية عملية التسمين.

اليوم	دریس الفصة	مركز (%)
الأول	100	-
الثاني	100	-
الثالث	70	30
الرابع	70	30
الخامس	60	40
السادس	60	40
السابع	40	60
الثامن	40	60
التاسع	30	70
العاشر	30	70
الحادي عشر	30	70
الثاني عشر	20	الخلطة المقررة
الثالث عشر	20	الخلطة المقررة

أما إذا وجد المربي أن الطريقة السابقة بحاجة إلى جهد كبير فيمكن عمل خلطات للأسابيع الثلاثة الأولى وفق الجدول 3.

الجدول 3. نسبة مواد العلف المقدمة في بداية عملية التسمين.

الاسبوع	دریس الفصة	مركز
الأول	65	35
الثاني	50	50
الثالث	40	60
فترة التسمين الرئيسية	15	85

٤-٣-١- الاحتياجات الغذائية لحملان التسمين:

يؤدي مستوى البروتين في العليقة دوراً مهماً في عملية التسمين، حيث أن رفع نسبة البروتين في العليقة يحسن من سرعة نمو الحملان وبالتالي الحصول على وزن مرتفع خلال فترة أقل؛ لذا يفضل تقديم خلطة علفية تحتوي على نسبة بروتين 16 – 18%، خصوصاً في الفترة الأولى من التسمين.

تعتمد مدة التسمين على عمر الفطام، وعلى الوزن البدائي و الوزن المرغوب الوصول إليه، حيث تكون الحملان التي تفطم بعمر صغير منخفضة النمو في الفترة الأولى من التسمين ثم تزداد بعدها سرعة النمو. كذلك فإن سرعة نمو الحملان، ذات الوزن المرتفع عند بداية التسمين، تكون أقل من سرعة نمو الحملان ذات الوزن المنخفض عند بداية التسمين؛ لذا فإن الحملان التي يتأخر فطامها تكون سرعة نموها أقل من التي تفطم بعمر 60 يوماً.

٤-٣-٢- كفاءة التحويل في عمليات التسمين:

تعرف كفاءة التحويل بأنها كمية العلف المقدمة للحيوان واللازمة لإنتاج 1 كغ وزن حي. وتتراوح كفاءة التحويل بين 5 : 1 إلى 6 : 1 في خلطات التسمين المعتمدة على المركبات، وأحياناً تكون لدى الخراف المحسنة بحدود 4 : 1.

ثانياً: إنتاج اللحم من الماعز

١- خصائص لحم الماعز:

لا يختلف كثيراً لحم الماعز من حيث النوعية والتركيب الكيميائي عن لحم الأغنام ولحوم الحيوانات الأخرى، ولكن مع كل هذا فهناك بعض الخصائص التي تميز لحم الماعز عن لحوم الحيوانات الأخرى وسنحاول إيجازها فيما يلي:

١-١- يمتاز لحم الماعز باحتوائه على نسبة أعلى من الماء ونسبة أقل من الدهن بالمقارنة مع لحوم الحيوانات الأخرى. كما أنه يمتاز بانخفاض محتواه من الكوليسترول (40 ملغم/100 غ لحم) مقارنة بلحوم الأغنام (62 ملغم/100 غ لحم) ولحوم الأبقار (70 ملغم/100 غ لحم).

- ٢-١- يمتاز لحم الماعز بان الدهن يختزن بشكل أساسي في الأحشاء الداخلية. حيث يكون تطور الدهن تحت الجلد بطيئاً ومتأخراً.
- ٣-١- يعد لحم الماعز قريباً من حيث القيمة الغذائية من لحم الغنم ويتفوق في هذه الناحية على لحم البقر.
- ٤-١- لا يختلف دهن الماعز عن دهون لحوم الأبقار والأغنام من حيث محتواه من الأحماض الدهنية، ولكن يختلف عنها بانخفاض درجة الانصهار وبلونه الأبيض وبعدم احتوائه على رائحة وطعم مميزين. في حين يلزم لحم الحيوانات الكبيرة وخصوصاً التيوس طعم خاص.
- ٥-١- يختلف لحم الماعز عن لحوم الحيوانات الأخرى باحتوائه على كميات أعلى من الفيتامينات التالية: A, B₁, B₂ ولحم الجدي الصغير (بعمر 4 – 5 أسابيع) يكون طيب ومقبول.
- ٦-١- يعتبر جلد الماعز مادة أساسية في الصناعات الجلدية. وإن أفضل المعاطف الجلدية النسائية والرجالية والقفازات الجلدية وقفازات الملاكمة ، وتنجيد الأثاث المنزلي يكون من جلود الماعز.

٢- تسمين الجدايا:

تعد مرحلة الجدايا أفضل مرحلة عمرية للتسمين؛ حيث يجري تسمين الجدايا وبيعها عند وزن حي 25 كغ، بينما تؤدي زيادة أوزان وأعمار الجدايا إلى قلة الرغبة في شرائها حيث تسوء لحومها.

ويعتمد تسمين الجدايا في هذه المرحلة بشكل أساسي على تناول الحليب، ويجب أن تكون الزيادة اليومية بحدود 280 – 300 غ. وللوصول إلى هذه الزيادات، لابد من زيادة تناول كمية الحليب اليومية في الشهرين الثاني والثالث لتصل 3 كغ حليب في اليوم. وعند استخدام بديل الحليب لابد من تركيز البديل المستخدم، وذلك من 130 إلى 150 غ/لتر ماء. وينصح بعدم استخدام بديل الحليب لوحده لأن الجدايا لا تستهلك كميات كافية منه. ولابد من تقديم حليب الأمهات بنسبة 50% ، وبديل الحليب بنسبة 50%. وهذا المزيج يحقق زيادة وزنية يومية تعادل الزيادة الوزنية عند استخدام حليب الأم بشكل كامل. كما أن تقديم الأعلاف المركزة لا تسيء إلى نوعية اللحم، أما التحول بشكل كامل على الأعلاف المركزة فهو غير مجد لأن الجدايا تذبح بعمر 10-12 أسبوعاً، كما هو شائع في الدول الأوروبية. وينصح أيضاً بعدم تقديم كميات كبيرة من الدريس لهذه الأعمار كون الكرش عندها غير متطور.