

الفصل الرابع نمو وتطور الجسم

برامج إنتاج ماشية اللحم

يختلف إنتاج ماشية اللحم عن معظم الحيوانات الزراعية الأخرى في طريقة إنتاجه حيث أن عملية إنتاج ماشية اللحم غالباً ما يتم تقسيمها إلى مراحل إنتاجية مختلفة ومنفصلة وكل مرحلة منها أو مجموعة مراحل يمكن لها أن تجرى في المزرعة كعملية إنتاجية قائمة بذاتها، أو قد يقوم المربي أحياناً بإنتاج جميع المراحل المتتابعة في مزرعة واحدة كعملية إنتاجية معقدة ومتسلسلة مرحلة بعد الأخرى، فعلى سبيل المثال معظم مربى الماشية يختارون أحد العمليات الإنتاجية في هذه الصناعة و يتخصصون فيها مثل إنتاج العجول الصغيرة وبيعها دون تسمين أو شراء العجول المسمنة وإعادة تسمينها إلى عمر الذبح، وعملية التسمين في حد ذاتها عدة برامج مختلفة الأسلوب ، والبعض الآخر من المربين يقوم بالإنتاج والتسمين سنوياً في مزرعة واحدة. وفيما يلي شرحاً موجزاً لأهم البرامج الإنتاجية المعروفة لإنتاج ماشية اللحم المتخصصة.

١ - البرامج التجارية لإنتاج الأبقار والعجول **Commercial Cow-Calf Program**

أول مرحلة إنتاجية في صناعة ماشية اللحم هي إنتاج العجول الصغيرة والتي تعتبر المادة الأساسية لبرامج إنتاج اللحوم بشتى أنواعها، وقطعان الأبقار الأمهات بصورة عامة تربي في المراعي أو في مناطق غير صالحة أساساً لزراعة المحاصيل الحقلية التقليدية، وترك في هذه المراعي لتتغذى على الأعلاف الرعوية بجانب قليل من الغذاء المركز. وبصورة عامة ماشية اللحم توجد في المناطق المعتدلة التي تميل إلى البرودة عنها في المناطق شديدة البرودة حيث يؤثر الجو البارد جداً على صحة العجول حديثة الولادة ويعرض حياتها للخطر، وقد أثبتت جميع الدراسات أن ماشية اللحم أكثر إقتصادية على النطاق الكبير عنها عند رعاية عدد قليل من الأمهات حيث أن المعدات وكمية رأس المال المستثمر والعمالة اللازمة لرعاية ٧٥-١٠٠ بقرة ناضجة يزيد قليلاً وبصورة غير ملموسة عند رعاية ١٠-٢٠ بقرة ناضجة، وقد قدر أيضاً عدد العمالة اللازمة لهذا النوع من الإنتاج فوجد أن عامل واحد مدرب يكفى لخدمة ٢٥٠ بقرة ناضجة وهذا لتحقيق الاستخدام الأمثل للعمالة ولرأس المال.

الفصل الخامس برامج إنتاج ماشية اللحم

وبجانب إنتاج هذا النوع من البرامج في المراعي فإنه يمكن إنتاجه أيضاً في المزارع التقليدية الصالحة لزراعة الحبوب ولكن كمنتج ثانوي للمزرعة يعتمد أساساً على مخلفات المزرعة من البقايا النباتية الخشنة والمالئة وجزء من الحبوب في تغذيته وبصورة عامة فإن برامج إنتاج العجول والأبقار يختلف في أسلوب عمله طبقاً لنوع المزرعة التي ينتج فيها، ولهذا السبب يلجأ البعض إلى تقسيمه إلى أربعة أقسام رئيسية كما يلي:

أ) إذا كانت الأبقار تتواجد في مراعي رعوية فقيرة تغطي بالكاد احتياجاتها من الغذاء، فإن المربي بمجرد أن تلد هذه الأبقار وتفطم عجولها يلجأ إلى بيع هذه العجول المنطومة إلى أحد المزارع الأخرى المتخصصة في التسمين، وعلى ذلك فإن هذا المربي متخصص فقط في إنتاج العجول سواء كانت هذه رغبته أو أن الظروف الطبيعية والمادية أحياناً هي التي دفعته إلى ذلك التخصص.

ب) إذا كانت الأبقار تتواجد في مراعي متوسطة الجودة فإن المربي هنا أمام أحد خيارين أولهما هو وضع عدد أكبر من الأبقار في هذا المرعى وبيع العجول فور فطامها مباشرة مثل النظام المتبع في القسم الأول أو أن يترك عدد أقل من الأبقار ويسمح للعجول بأن تنمو دون تسمين ثم تباع كعجول وعجلات حولية إلى أحد المزارع الأخرى التي تجرى عليها عملية التسمين في مكان آخر.

ج) مزارع تقليدية لإنتاج المحاصيل الحقلية وترى بها عدداً من الأبقار الأمهات يتراوح عددها بين ٢٠-١٠٠ بقرة كنوع من الإنتاج الثانوي للمزرعة من أجل أفضل استغلال لمخلفات المزرعة أو لتركها ترعى الأراضي الأقل جودة لتحسين خواصها، والعجول الناتجة من هذه الأبقار غالباً ما يتم تسمينها في المزرعة نفسها لتباع بعد ذلك كحيوانات لحم مسمنة عمر السنة أو السنة والنصف.

د) مزارع تكون فيها الأبقار جزءاً من العملية الزراعية الإنتاجية وليست لإنتاج ثانوي، فمثلاً يخطط المزارع إلى زراعة المزرعة ببعض المحاصيل الحقلية التقليدية في أحد المواسم وتستفيد الأبقار خلال هذا الموسم بمخلفات هذا المحصول كعلف لها وخلال الموسم التالي يتم زراعة المزرعة بالمحاصيل العلفية لتغذية الأبقار عليها، وهكذا يتم تبادل الأبقار

الفصل الخامس برامج إنتاج ماشية اللحم

مع المحصول التقليدي في العملية الإنتاجية الكلية، وفي هذا النظام ترعى الأبقار بأعداد تتناسب مع مساحة المزرعة وقد تباع العجول إما بعد الفطام أو كعجول مسمنة حولية تبعاً لإمكانيات المزرعة والمزارع نفسه.

وبصورة عامة يمكن تلخيص أهم مميزات برامج إنتاج الأبقار والعجول إلى النقاط التالية:-

- ١ - كمية الاستثمارات في صورة مباني ومعدات لكل رأس من الأبقار يعتبر صغيراً جداً.
- ٢ - الاستفادة من المراعي والمخلفات النباتية كمواد علف مالىء مستخدم في تغذية الأبقار (حوالي ٨٠٪ من احتياجات الأبقار الأمهات مكون من العلف المالىء).
- ٣ - تكاليف العمالة صغير حيث أن معظم هذه البرامج توظف أفراد الأسرة للعمل فيها.
- ٤ - كما يتضح أن هذا النوع من البرامج الإنتاجية غالباً ما يعتمد على وجود أعداد قليلة من الأبقار الناضجة وهذا يؤدي في أغلب الأحوال إلى الرعاية الشديدة لهذه الحيوانات مما ينعكس أثره في إنخفاض نسبة النفوق و إلى إنتاج عجول صحيحة ذات أوزان مرتفعة وجيدة الخواص.

٢ - برامج إنتاج العجول والعجلات النامية **The Stoker Program**

هذا النوع من الإنتاج يهتم أساساً برعاية وتغذية العجول المفطومة لكي تنمو طبيعياً وليس بغرض التسمين، وعجول هذا النوع من الإنتاج إما أن تكون عجلات للاستبدال في قطعان البرامج التجارية لإنتاج الأبقار والعجول أو عجول مخصصة **Steers** وعجلات لبيعها بغرض التسمين في مزارع أخرى متخصصة أو داخل المزرعة نفسها إذا توفرت لدى المربي المقدرة والغذاء اللازم لذلك.

والمربي المهتم بإنتاج العجول والعجلات النامية يركز كل مجهوداته لتغذية هذه الحيوانات التغذية السليمة والإقتصادية لدفع نمو هذه العجول إلى أقصى درجة ممكنة، وأغلب مكونات غذاء هذه الحيوانات يكون في صورة مواد مالئة سواء حشائش المراعي أو مخلفات المزرعة. ويلجأ المربي إلى هذا النوع من البرامج عندما لايتوفر لديه إمكانية توفير الأعلاف المركزة اللازمة لتسمين العجول، وعندما يكون في المزرعة عجول مخصصة فإنه في أغلب

الفصل الخامس برامج إنتاج ماشية اللحم

الأحوال يتم تركها لترعى سوياً مع قطعان التربية والأبقار الأمهات أو أنها ترسل إلى مزارع خاصة لإنتاج هذه العجول النامية.

٣- برامج تسمين العجول **The finishing program**

ويطلق أحياناً على هذه البرامج ببرامج التشطيب أو التسوية حيث أنها تهتم بتغذية وتسمين العجول النامية بغذاء عالي الطاقة حتى تصبح هذه الحيوانات مسمنة بدرجة جيدة ومقبولة من المستهلك. وغالباً ما تكون أغذية هذه العجول محتويةً على كميات بسيطة من الألياف وكميات كبيرة من الأغذية عالية الطاقة مثل الحبوب والمولاس بجانب نسب مرتفعة من البروتين ، وبالرغم من أن الأعلاف الخشنة المألفة تكون نسبة صغيرة من العليقة الكلية إلا أنها ضرورية سواءً من الناحية الفسيولوجية أو الإقتصادية. وتعتبر أفضل مناطق إنتاج العجول المسمنة تلك المناطق القريبة من مراكز التجمع السكاني حيث يزداد الطلب على اللحوم وفي نفس الوقت تكون قريبة من مراكز إنتاج الحبوب اللازمة لتغذية هذه العجول مما يعمل على تقليل تكاليف الإنتاج المتمثلة في صورة تسويق وشحن. وتجري عملية التسمين داخل مزارع تقسم إلى أحواش ويوضع عدد كبير من العجول داخل كل حوش تبعاً للوزن ومرحلة التسمين ويتم تغذيتها جمعياً بصورة مركزية ومكثفة من الإنتاج. ويحتاج هذا النوع من الإنتاج إلى عمالة مدربة وخبرة بالحيوان وتغذيته وبتطلبات السوق من رتب الذبائح التي تعطي أعلى سعر حتى يتمكن المربي من تحديد الوقت الأمثل لبيع الحيوانات المسمنة دون الأسراف أو النقص في التسمين.

وهناك إجراء روتيني يجري في مزارع الحبوب والتسمين في الولايات المتحدة الأمريكية. وهو اللجوء إلى ترك الخنازير مع ماشية التسمين حتى تأكل روثها وتستفيد ببقايا الحبوب غير المهضومة وبذلك يستفيد المربي ويزيد من أرباح مزرعته في صورة إنتاج ثانوي للحوم الخنازير، ورغم من أن هذا المثال غير قابل للتطبيق في البلدان الإسلامية إلا أنه يعطي مثلاً عن التكامل الزراعي بين الحيوانات الزراعية المختلفة وإمكانية الاستفادة من هذا التكامل في زيادة الدخل المزرعي.

٤ - برامج إنتاج لحوم العجول البتلو المسمن **Baby-beef program**:

تتم هذه البرامج بإنتاج عجول صغيرة (بتلو) مسمنة عالية الجودة وأعمارها تتراوح بين ٨-١٥ شهور وأوزانها تتراوح بين ٣٠٠-٤٣٠ كجم، ويعتبر إنتاج هذا النوع من العجول البتلو المسمنة من أعقد عمليات التسمين ويحتاج إلى مهارة وخبرة حيث أن:

أ) يتم تسمين العجول والوصول بها إلى درجة جيدة ومقبولة من التسمين خلال وقت صغير.

ب) يتم تجهيز هذه العجول لعملية التسمين منذ ولادتها ويتبع معها طرقاً مختلفة من الرعاية والتغذية غالباً ما تحتاج إلى خبرة علمية وفنية عالية .

وهذا النوع من البرامج يشتمل في مضمونه إنتاج الأبقار والعجلات ثم رعاية العجول المولودة طبقاً لخطة تسمينها ورعايتها داخل نفس مزرعة إنتاجها والتي يشترط فيها أن تكون بالقرب من مناطق إنتاج الحبوب. ويشترط في أمهات هذه العجول أن تكون حاملة لصفات سرعة النمو والمقدرة التحويلية العالية والوصول إلى وزن الذبح مبكراً، وقد لوحظ أن إنتاج هذه العجول من خليط أبقار الحليب مع ثيران اللحم المتخصصة غير مجدي وملائم لهذه الصناعة حيث أن عجول هذا الخليط تميل إلى أن تنمو طبيعياً ومقدرتها على التسمين ضعيفة. وهناك إجراء يتم في هذه المزارع وهو توفير غذاء اختياري فني في مكوناته ومقبول الطعم للعجول ابتداء من الأسبوع ٤-٦ من الولادة ويسمى هذا النظام بالتغذية الاختيارية للعجول **creep feeding** وهدفه هو التكبير في نمو الكرش لهذه العجول مما يشجعها على الفطام المبكر والاعتماد على التغذية المعتادة مبكراً مما يزيد من وزن الجسم.

٥ - برامج إنتاج العجول اللباني المسمنة **Fat-calf program**

يعتمد هذا البرنامج على إنتاج عجول خليط من أمهات ماشية حليب متخصصة لقحت بثيران ماشية لحم متخصصة وبالتالي فالعجول المنتجة تكون كبيرة الحجم ويتوفر لها حليب بكميات كبيرة أمهاتها لترضعه طبيعياً فتكون النتيجة أن هذه العجول تنمو بسرعة جيدة إلى أن تصل لعمر ٨-٩ شهور وهو عمر الفطام الطبيعي لها ويكون وزنها قد وصل إلى حوالي ٢٧٠ كجم وهو الوزن الملائم للذبح في هذا البرنامج. ومما يتضح أن هذا النظام يعتمد على أن

الفصل الخامس برامج إنتاج ماشية اللحم

العجول تنمو أساساً على حليب أمهاتها ولم تعتمد على الحبوب أو المركبات الأخرى في نموها و إن كان حديثاً يلجأ بعض المربين إلى زيادة دفع النمو لهذه العجول باعتمادة على نظام التغذية الاختيارية الذي سبق شرحه. ويتم إنتاج هذا النوع من اللحوم اللباني في المناطق التي يفضل المستهلك فيها لحوم العجول الصغيرة غير المسمنة بدرجة كبيرة و فاتحة اللون وغالباً ما تباع بأسعار مرتفعة عن مثيلاتها من اللحوم المسمنة الأخرى. ومن أشهر النظم المتبعة لإنتاج هذه العجول هي جعل إحدى البقرات تقوم بإرضاع عجولين في آن واحد مرتين يومياً ثم تفصل العجول خلال الفترة ما بين الرضعتين لتترك على الغذاء الاختياري حتى يضمن المربي أعلى نمو ممكن ووزن ملائم عند سن الفطام وهو العمر الذي تسوق فيه للذبح وإنتاج اللحم اللباني.

٦ - برامج إنتاج الماشية النقية **The purebred program**

ويحتاج هذا النوع من البرامج إلى إدارة مزرعية تتميز فيها الخبرة وبالإضافة إلى ذلك تحتاج إلى رأس مال مستثمر كبير يتفق أغلبه في شراء الحيوانات الجيدة لتكوين قطع التربيعة. وللتدليل على صعوبة هذا النوع من الإنتاج ففي دولة مثل الولايات المتحدة الأمريكية فإن الأبقار النقية والمسجلة لا تمثل إلا حوالي ٣-٤% فقط من إجمالي أبقار اللحم المنتشرة في أمريكا، ولكن يجب القول بأنه بالرغم من أن هذا الإنتاج من الأبقار النقية صعب ولايستطيع أي مربي أن يقوم به بكفاءة إلا أن عائده الربحي كبير ومجزى حيث أن العجل الصغير من أم جيدة التركيب الوراثي يباع في أغلب الأحوال بأسعار تفوق سعر العجول الأخرى التجارية بثلاث إلى أربع أضعاف. وبصورة عامة فإن هذا النظام هو العمود الفقري لصناعة ماشية اللحم حيث أن أية عمليات تحسين تجرى فيه ينعكس مردودها في الإنتاج التجاري لماشية اللحم، فالثيران الممتازة والحسنة نقيه السلالة تشتري أساساً و توضع مع القطعان التجارية بغرض الاستفادة منها في تلقيح الأبقار التجارية وذلك لإنتاج عجول تتميز بقوة هجين في صفات عدة مثل سرعة النمو و التناسق البدني وكمية اللحم والرتبة الجيدة للذبيحة... الخ من الصفات التي تهتم المربي.