

محاضرة رقم (9)
الأحد الموافق 5/4/2020
أساسيات الإنتاج الحيواني والدواجن
الفرقة الأولى
(هندسة زراعية / لآئحة جديدة)

أعداد

أ.د / محمود رياض محمود المهدي

العوامل التي تؤثر على نمو الحيوان

أولاً: العوامل التي تؤثر على نمو وتطور الجنين :-

1. نوع الحيوان :-

نوع الحيوان يؤثر على وزن النتاج عند ولادته تأثيراً واضح فيلاحظ أن الحيوانات التامة النمو التي تكون ذات رأس صغيرة الحجم وأرجل قصيرة مثل بعض أنواع ماشية اللحم في أغلب الأحوال تلد نتاج ذات أوزان صغيرة بالمقارنة بالأنواع الأخرى التي تكون في تمام النمو ذات رأس كبيرة وأرجل طويلة فنجد أنها غالباً تعطى نتاج عند الولادة ذات أوزان كبيرة وذلك لأن الرأس والأرجل تنمو بسرعة بالمقارنة بأجزاء الجسم الأخرى للحيوان ذلك يوضح أثر نوع الحيوان على وزن النتاج عند ولادته.

2- تأثير حجم الأم :-

أظهرت النتائج عند إجراء الخلط المتبادل بين أنواع الخيل مثلاً، أن وزن الجنين الناتج من تهجين أم كبيرة الحجم يزيد بمقدار ثلاث مرات تقريباً عن وزن الجنين الناتج من تهجين أم صغيرة الحجم من نفس الذكر وهذا يبين أن لحجم الأم تأثير هام على وزن الجنين بها وذلك لمقدرة الأم العالية على تغذية الجنين (يلاحظ كبر المشيمة لأم كبيرة الحجم) وكذلك أيضاً عند تهجين أمهات الخيل من الحمار فإن الهجين الناتج (البغل) يكون وزنه أكبر من الجنين الناتج من التهجين العكسي لهذين الحيوانين.

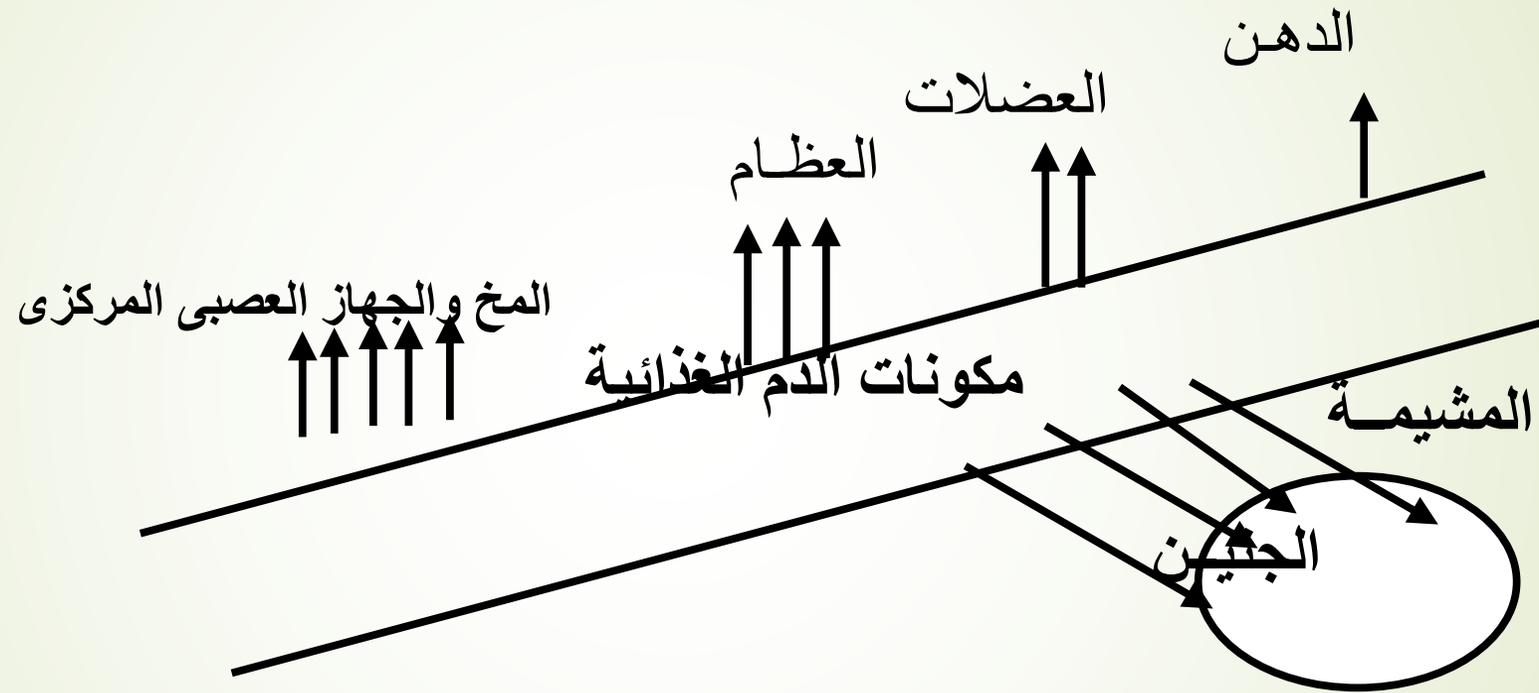
3- نوع الولادة Type of birth

وجد أن عدد الخلفة أو النتاج فى البطن الواحدة يؤثر على وزن الجنين عند ولادته فمن الملاحظ أن وزن النتاج غالباً عند الولادة فى حالة الولادات الفردية أو الفرادى يكون أكبر من وزن النتاج فى حالة التوائم وتفسير ذلك هو إمكانية حصول الجنين الفردى على كمية كبيرة من دم الأم لتغذيته .

4- تغذية الأمهات أثناء الحمل Nutrition of Pregnant dams

للتغذية أثر واضح على وزن النتاج عند الولادة وذلك راجع إلى سرعة النمو وزيادة أبعاده وبالتالي زيادة حجمه فقد وجد أن المستوى الغذائى الجيد للجنين من الأم يسرع ويزيد من سرعة نمو الجنين والعكس صحيح

والشكل التالي يوضح كمية وكيفية توزيع مكونات الدم الغذائية على الأنسجة المختلفة
بجسم الحيوان 0



توزيع مكونات الدم الغذائي تبعاً للتمثيل الغذائي للأنسجة

ثانياً: العوامل التي تؤثر على نمو وتطور الحيوان ما بعد الولادة :-

1. مقدرة الحيوان بعد الولادة ومدى رعاية الأم :-

حالة الحيوان خلال الأربعة أيام الأولى تعتبر من أصعب الأيام في حياته حيث يتعرض الحيوان خلالها لمشاكل عديدة منها : مشاكل أثناء الولادة مثل مرور الجنين من منطقة الحوض للأم وخروجه من كيس الجنين وما به التعرض للظروف – الجوع – من سوائل الأمنيون وكذلك سرعة تأقلمه لتغير درجات الحرارة داخل وخارج الرحم وزيادة عدد الأفراد في البطن الواحدة وتنافسهم على الغذاء –الجوية الغير ملائمة بعد الولادة وأيضاً ضعف غريزة الأمومة وعدم اهتمامها بالنتاج بعد الولادة .

2- كمية لبن الأم لرضاعة الحيوان الصغير بعد الولادة :-

يعتبر لبن الأم الغذاء الرئيسى للنتاج خلال الأسابيع الأولى من حياته ويعتمد عليها اعتماداً أساسى وبالنسبة للعجول ترضع الـ 6 أسابيع الأولى وبالنسبة للحوالى فى الأغنام ترضع خلال 3 أسابيع الأولى أيضاً ولكمية اللبن التى يتغذى عليها الحيوان من الأم أثر واضح على نمو هذه الحيوانات بعد الولادة .

4- موسم الولادة :-

أنسب ميعاد للولادة هو الوقت الذى تتوفر فيه الأعلاف الخضراء بكثرة وبالتالي يتيح التغذية الرخيصة والمناسبة لكل من الأم والنتاج وهذا يتطلب تنظيم عمليات التلقيح بحيث تلد الحيوانات مع بداية توفر الأعلاف الخضراء بالمزرعة .

5- التغذية Nutrition :-.

العلائف الخضراء مهمة جداً بالنسبة للنتاج وتوفرها بصورة كافية تجعل الحيوان الصغير ينمو بصورة طبيعية وذلك لاحتوائها على ما يلزم النتاج من بروتين وأملاح معدنية واحتياجات النتاج تزداد فى الكمية كلما زاد عمر الحيوان حتى عمر الفطام وينبغى عدم نقص الكميات التى تعطى للحيوان عن المقرر له لأن ذلك يؤثر على معدل نمو الحيوان بعد الولادة .

6 -درجة حرارة الجو:-

يؤثر التغير المفاجئ لدرجة حرارة الجو تأثير واضح على سرعة نمو الحيوان بعد الولادة وبالتالي على النمو العام للحيوان ولذلك يجب عدم تعرض الحيوانات الصغيرة بعد ولادتها إلى ظروف جوية غير مناسبة خاصة درجة الحرارة.

ثالثاً: العوامل التي تؤثر على نمو وتطور الحيوان بعد الفطام :-

1. جنس الحيوان :-

يختلف وزن الحيوان وبالتالي حجمه باختلاف جنس الحيوان فنجد أنه في حالة الذكور تكون أكبر وزناً من الإناث ويظهر ذلك واضحاً مع تقدم الحيوان في العمر. وتظهر نتائج الأبحاث في الأغنام أن وزن الكباش يبلغ تقريباً ضعف وزن النعاج خلال الفترة من بعد الولادة وحتى وصول الأغنام تمام النمو .

2- الهرمونات :-

تعمل الهرمونات على زيادة وزن الحيوان وذلك في حالة إفرازها بصورة طبيعية في الجسم وقلة أو زيادة إفرازاتها عن المعدل الطبيعي تجعل نمو الحيوان غير عادي والمصدر الأول لهرمونات الجسم هو هرمون النمو الذي يساعد على استمرار تكوين الأنسجة البروتينية وبالتالي تعمل على زيادة وزن الحيوان المولود أما المصدر الثاني للهرمونات هو هرمون الثيروكسين المفرز من الغدة الدرقية .

الأسس الواجب مراعاتها عند استيراد الحيوانات

أ- اختيار النوع :-

يجب قبل إدخال أي نوع من الحيوانات الأجنبية إلى بلد معين لابد وان تجري الدراسات المختلفة علي هذه الأنواع الأجنبية التي سبق أن أدخلت إلى هذه البلد .

(ب) توفير الرعاية الكاملة للحيوانات لكي تعطي أقصى إنتاج لها :-

الهدف من توفير الظروف التي تعطي للحيوانات الفرصة للتعبير عن إمكانياتها الوراثية هو تقليل الضغوط Stress البيئية التي يتعرض لها الحيوان إلى ادني حد ممكن واهم هذه الضغوط هو الضغط الحراري Heat stress حيث يكون الهدف هو تقليل اثر درجة الحرارة إلى ادني حد باستعمال كل الوسائل الحديثة أثناء فصل الصيف ويمكن ذلك باتباع ما يلي :-

1. توفير الاحتياجات الغذائية الفعلية :-

يجب أن يعطي الغذاء للحيوانات علي أساس احتياجاتها الفعلية وان تكون هذه الاحتياجات متوفرة علي مدار السنة بما فيها العلف الأخضر وينصح بتقديم الغذاء المكون من الألياف والعلائق المركزة مرتين يوميا عندما يكون الجو معتدل أو بارد نسبيا أثناء اليوم وذلك في أول المساء أو في الصباح الباكر .

2- توفير الإيواء الصحي :-

ظروف الجو الحار الذي يسود معظم أوقات السنة في المناطق الحارة والشبه حارة يجب أن تبني الحظائر بحيث تقي الحيوانات ظروف هذا الجو وتحقق التهوية الكافية ولذلك يجب أن تنشأ الحظائر علي هيئة مظلات Sheds بحيث يكون تعرض الحيوانات للشمس اقل ما يمكن .

3- تنظيم ميعاد التلقيح والولادة :-

يجب ترتيب ميعاد ولادة هذه الحيوانات بحيث تتم عند اعتدال الجو وتوفير المرعي الأخضر خاصة إذا لم يكن هناك التزامات تتطلب عكس ذلك .

4- توفير الرعاية الصحية :-

لحماية هذه الحيوانات من الإصابة بأي أمراض يجب إجراء كل التحصينات الكاملة ضد الأمراض المنتشرة في تلك المنطقة وان تجرى هذه التحصينات تدريجيا حتى لا يكون شديد التأثير على صحة الحيوان كما يجب أن تقاوم الطفيليات الخارجية والداخلية .

5- اتباع طريقة التربية المناسبة :-

من المشاكل التي تواجه إدخال أي نوع جديد إلى أي بلد هو استعمال التربية الداخلية Inbreeding في القطيع بعد فترة قصيرة نظرا للعدد المحدود من هذه الحيوانات لذلك يجب تجنب التربية الداخلية بقدر الإمكان وذلك باستخدام طلائق من نفس النوع تمتاز بكفاءتها الإنتاجية العالية .

6- توفير الخبرة العلمية والفنية :-

يجب أن توفر الخبرة الكافية لجميع القائمين على تربية ورعاية الحيوانات المستوردة من الكلايين والملاحظين ومديري المزارع والأطباء البيطريين.

حالة الحيوان

Animal Condition

الحالة الطبيعية Normal Condition للحيوان هي أن الحيوان يؤدي جميع الوظائف الحيوية بحالة جيدة سواء أثناء فترات النمو أو خلال فترات الإنتاج ومن علامات حالة الحيوان هي درجة الامتلاء للجسم وكذلك حالة الأعضاء والأنسجة المختلفة والتي يمكن الحكم عليها من خلال المظهر الخارجي للحيوان .

فالحالة في حيوان اللحم يمكن الاستدلال عليها من خلال الشكل العام Conformation أو المظهر الخارجي له وأيضاً درجة امتلاء أو انبساط العضلات ودرجة الاستدارة للجسم .
أما بالنسبة لحالة أغنام الصوف فيمكن الحكم عليها أيضاً من خلال المظهر الخارجي مثل نعومة أو خشونة الصوف ودرجة لمعانة .

وتختلف حالة الحيوان تبعاً للغرض من تربيته

1. حيوان التسمين :-

حالة حيوان التسمين تكون ممتازة المظهر أى درجة الامتلاء عالية والشكل العام مستدير وذلك نتيجة لامتلاء العضلات والجسم وأيضاً لترسيب الدهن فى أجزاء الجسم المختلفة على منطقة الصدر ومؤخرة الجسم وقمة الذيل وتحت الجلد وأماكن أخرى بالجسم .

وبالنسبة لتقدير درجة الامتلاء بعد ذبح الحيوانات فتقدر عن طريق حساب نسبة التصافى Dressing Percentage ونسبة الدهن Fat Percentage فى الذبيحة فمثلا لو كانت ذبائح الحيوانات تعطى نسبة تصافى 60% مثلاً تعتبر ذات درجة امتلاء عالية والتي تعطى نسبة تصافى 50% فإنها تعتبر ذات درجة امتلاء متوسطة أما لو كانت نسبة التصافى 40% فتكون درجة الامتلاء أقل من المتوسط.

2- حيوانات التربية :-

حالة حيوانات التربية (الذكور التي تستخدم فى عملية التلقيح) يجب أن تكون نشطة وذات حيوية عالية وأيضاً تكون قوية وبدرجة امتلاء جيدة ويكون لديها استعداد لاستخدامها فى التلقيح فى أى وقت

3- حيوانات المعارض :-

حالته نشطة ودرجة الامتلاء تكون أكبر من المتوسط حتى يمكن عرضه بالمعارض وذلك لكثرة وجود المعارض بالخارج باستمرار وهذا يعمل على تشجيع المربين واهتمامهم بمستوى حيواناتهم وذلك يوفر الحصول على جوائز مالية كبيرة

4- حيوانات العمل :-

درجة الامتلاء لحيوانات العمل تكون متوسطة حيث يكون لديها القدرة العالية على القيام بالعمل وذلك من خلال عمل برامج تغذية مناسبة تتفق مع القيام بهذه الوظائف

5- حيوانات التدريب :-

حيوانات التدريب (الخيول) هذا النوع من الحيوانات تقوم بمجهود كبير كما في حالات السباق وهذا يتطلب أن تكون ذات عضلات قوية ووجود ترسيبات دهنية قليلة وهذه الحيوانات لها مقررات غذائية خاصة .

أهمية تربية ماشية اللحم

البلاد التي توجد فيها مراعى كثيرة أو بها مساحات كبيرة من الرقعة الزراعية تهتم أكثر من غيرها بتربية ماشية اللحم وذلك لأن هذا النوع من الإنتاج يستطيع تحويل كميات كبيرة من هذه المراعى إلى منتجات حيوانية (لحم والدهن) وبذلك يتحقق دخل للمربى حيث يحول الأعشاب الرخيصة الثمن إلى منتجات غالية الثمن.

الشروط الواجب مراعاتها عند تأسيس قطيع إنتاج ماشية اللحم: -

1. أولاً اختيار المكان المناسب للمشروع وإنشاء المباني اللازمة وتحديد نوع وكمية مواد العلف التي تستخدم سواء كانت منزرعة أو العلائق الجافة التي تشتري أو التي تنتج من المزرعة الملحقة بمكان القطيع .
2. تحديد الوقت المناسب لتأسيس القطيع الذى يتوفر فيه الأيدي العاملة اللازمة للمشروع .
3. دراسة حالة الأسواق القريبة سواء بالنسبة لشراء العلائق اللازمة للحيوانات ومدى احتياج الأسواق إلى اللحوم .
4. اختيار الحيوانات والاهتمام بالحالة الفردية لكل حيوان وخلوها من الأمراض وذلك بعمل التحصينات والاختبارات ويراعى التدريج العمرى للحيوانات المشتراه .
5. الاهتمام بعملية التسجيل بصفة عامة وللأوزان عند الميلاد والشكل العام للحيوان عند الفطام وكذلك عند باقى الأعمار الأخرى .