

من المعروف أن الأبقار والجاموس الحلاب وخاصة ذات الإدرار

العالي منها تميل إلى فقد جزء من أوزانها خلال الفترة الأولى من مرحلة الإدرار (من ٢٠-٨٠ يوماً بعد

الولادة) وذلك نتيجة زيادة كمية اللبن خلال صعود منحنى الحليب إلى أقصى نقطة فيه (٤-٦ أسابيع بعد الولادة).. بالإضافة إلى انخفاض شهية الحيوان بعد الولادة والتي تنعكس على كمية المادة الجافة المأكولة..

وبالتالي تكون المحصلة النهائية هي تعرض الحيوان في هذه الفترة إلى نقص في كمية الطاقة المطلوبة

لكل من إنتاج اللبن ولبدء نشاط المبيض في مرحلة ما بعد الولادة..

اتخاذ معدل اكتناز جسم الأبقار الحلابة معياراً ووسيلة لرفع كفاءتها الإنتاجية والتناسلية



د. مصطفى فايز
كلية الطب البيطري
جامعة قناة السويس

لهذه الفترة حتى لا يتعرض إلى مشكلات إنتاجية أو صحية؛ من هنا جاءت أهمية تقدير معدل اكتناز الجسم باعتبارها طريقة تم استحداثها في مزارع إنتاج اللبن. وهي طريقة سهلة ويدوية يمكن بها للمربي تقييم الحالة العامة للقطيع والحكم على كفاءة برنامج التغذية وزيادة الكفاءة الإنتاجية والتناسلية والصحية لقطيع الأبقار والجاموس لديه.

ويعتمد قياس معدل اكتناز الجسم على قياس كميات الدهون المخزونة في الحيوان عن طريق

٤- انخفاض الخصوبة وتقليل الأبقار الحوامل في القطيع. والحل هو أن يعتمد الحيوان على استدعاء مخزون الدهون الاستراتيجي في الجسم؛ لتقليل هذا الميزان الحراري السالب؛ وحتى يتحول إلى ميزان موجب بعد ذلك مع زيادة كمية الغذاء المأكولة (٦ - ٨ أسابيع بعد الولادة)؛ وكذلك عبور الحيوان إلى أقصى نقطة في منحنى الإدرار.

والسؤال الآن: كيف يمكن التأكد من أن الحيوان الحلاب يحتوى على المخزون الاستراتيجي المطلوب

وهذا النقص يسمى (ميزان الطاقة السالب - Negative energy balance) وقد يؤدي هذا النقص إلى:

- ١- تقليل كميات اللبن المنتجة.
- ٢- تقليل نسبة ومظاهر حدوث الشيع في الأبقار والجاموس في فترة ما بعد الولادة.
- ٣- اختلال وظائف الجسم الأصفر الموجود على المبيض النشط تناسلياً والمسئول عن إفراز هرمون البروجستيرون المنظم لدورات الشيع في الأبقار والجاموس.



يمكن تقييم معدل اكتناز الجسم الذي يتم فردياً.. مع تسجيله أمام كل بقرة فى سجلات المزرعة مقترناً مع عمليات أخرى.. وذلك لتقليل العمالة

ويعتمد التقييم على الخطوات الآتية:
أ- ضع كفك على خاصرة الحيوان قرب منطقة الزخرة بين عظمة الكفل والضلع الأخير.
اجعل أصابعك مستوية فوق ظهر الحيوان متجهة إلى مركز العمود الفقري.
أنزل إبهامك إلى أسفل على حافة الثنية التى تتكون بالضغط على المحور المستعرض على العمود الفقري.

مع تسجيله أمام كل بقرة فى سجلات المزرعة مقترناً مع عمليات أخرى وذلك لتقليل العمالة والتكاليف وهى :
١- عند تجفيف الحيوان فى نهاية موسم الحليب وقبل شهرين من الولادة المتوقعة.
٢- عند الولادة مع فحص الأم والعجل الصغير.
٣- عند فحص الأم تناسلياً بعد ٣٠ يوماً من الولادة لتجهيزها للتلقيح.
٤- عند تشخيص الحمل .

تحسس سمك طبقة الدهن الموجودة تحت الجلد فى عدة مناطق فوق عظام الخصر، بحيث يتم تقسيم الأبقار إلى أبقار: هزيلة، نحيفة، متوسطة، مملوءة، سميئة. وبالتالي يمكن وضع البرنامج المناسب لكل حالة للوصول إلى معدل الاكتناز الامثل لكل فترة من مراحل الإنتاج المختلفة كما سيتم توضيحه فيما بعد. على أنه يوجد العديد من المقاييس ذات الأربع أو الخمس أو العشر نقاط التى يمكن بها قياس معدل اكتناز الجسم. ولكن المستخدم كثيراً هو المقياس ذو الخمس نقاط.

طريقة تقييم معدل اكتناز الجسم فى الأبقار:

يمكن تقييم معدل اكتناز الجسم الذى يتم فردياً لكل بقرة على حدة

د. مصطفى فايز

- ب- حدد الطرف المدبب للانحناء المستعرض بأصبع الإبهام، وسجل قيمة اكتناز الجسم كما يلي:
- اكتناز الجسم ١ (هزيل):**
- ملمس الانحناءات المستعرض حاد جداً بدون غطاء دهني (مثل أسنان المنشار).
 - عظمة الكفل وقمة الذيل والضلوع والفقرات يمكن رؤيتها جميعاً بشكل ظاهر.
 - البقرة هزيلة بوضوح ويحتمل
- أنها مريضة أو جائعة (لا تأخذ كفايتها من الغذاء).
- اكتناز الجسم ٢ (نحيقة):**
- الانحناءات المستعرضة يمكن أن تحسها منفصلة ولكنها مستديرة.
 - عظمة الكفل وقمة الذيل والفقرات عليها بعض الشحم.
 - الضلوع غير مرئية لحد كبير.
- اكتناز الجسم ٣ (متوسطة):**
- الانحناءات المستعرضة المنفصلة يمكن ملاحظتها فقط
- عند الضغط بشدة بالإبهام.
- عظمة الكفل تبدو مستديرة.
 - مظهر البقرة يبنى بأنها ممتلئة إلى حد ما (متوسطة أو جيدة).
- اكتناز الجسم ٤ (ممتلئة):**
- الانحناءات المستعرضة لا يمكن أن تحسها حتى بالضغط الشديد بالإبهام، والثنية المتكونة نتيجة الفقرة مغطاة بنسيج محمى يمتد فوق حواف البقرة.
 - قمة الذيل العلوية تكون محاطة بطبقة من الشحم الطرى يصل سمكها إلى بوصة كاملة.
 - عظام الكفل مغطاة بالأنسجة اللحمية.
 - الضلوع قد بدأ تغليفها بطبقة من الشحم.

يعتمد قياس معدل اكتناز الجسم على قياس

كميات الدهن المخزونة في الحيوان.. عن طريق

تحسس سمك طبقة الدهن الموجودة تحت الجلد،

في عدة مناطق فوق عظام الخصر



اكتناز الجسم ٥ (سمينة):

- لا يمكن أن تحس الانحناءات المستعرضة وهي مغلقة تماماً بالشحم.
- قمة الذيل وعظام الكفل مغطاة تماماً بالشحم.
- هناك طبقات من شحم فوق الضلوع ويمكن ملاحظتها تماماً.
- تظهر البقرة وهي ممتلئة وسمينة.
- والأبقار الواقعة في هذا التقدير نادراً ما ترى.

درجات الاكتناز المثلى

للأبقار الحلابية:

- ١- عند تجفيف الحيوان في نهاية موسم الحليب وقبل شهرين من الولادة: يجب أن تكون درجة اكتناز الجسم من ٣,٥ - ٤ درجة. أقل من ٣,٥ درجة يعنى أن هذا الحيوان يحتاج إلى دفعة غذائية سريعة خلال الشهرين السابقين للولادة بزيادة نسبة المواد المركزة المقدمة له حتى يتم الوصول إلى معدل اكتناز ٣,٥ عند الولادة. زيادة معدل الاكتناز عن ٤ من ناحية أخرى تعنى أن الحيوان يحتاج إلى تقليل كميات المواد المركزة على أن يكون ذلك خلال الشهر الأول فقط بعد التجفيف للوصول إلى ٣,٥ عند الولادة. علمًا بأن الفترة الأخيرة من منحنى الإدراج تعتبر الفترة الأكثر أماناً التي يمكن تعديل معدل الاكتناز بها.

- ٢- عند الولادة: يجب أن يكون معدل الاكتناز من ٣ إلى ٣,٥،

ويجب ألا يقل عن ٣ حتى لا يحدث نقص في إنتاج اللبن وكذلك تخلفات تناسلية أو حدوث مرض الكيتوزس نتيجة نقص الطاقة.

- يجب أيضاً ألا يزيد على ٤ درجات: حيث إن هذا الحيوان معرض أيضاً للأعراض السابق ذكرها نتيجة لأن شهية هذا الحيوان تكون قليلة وكذلك يعانى (تراكم الدهون على الكبد - Fat - Cow syndrome)

٣- وعند ١٠٠ يوم بعد الولادة: وفيها يكون معدل اكتناز الجسم أقل ما يمكن (٢,٥) وذلك نتيجة استهلاك كميات من الدهون المخزونة في إنتاج اللبن. وينصح فى الفترة من الولادة حتى الـ ١٠٠ يوم الأول من مرحلة الإدراج أن تكون نسبة المركبات ذات الطاقة العالية فى أقصى حد آمن ومسموح به بحيث لا تحدث معه مشكلات هضمية.

٤- عند ٢٠٠ إلى ٢٥٠ يوماً من مرحلة الإدراج: يكون المعدل المناسب ٣ وفيها تتم استعادة الطاقة المخزونة للجسم.

٥- عند ٣٠٠ إلى ٣٥٠ يوماً من مرحلة الإدراج: يجب أن يكون معدل اكتناز الجسم أقرب ما يكون لمعدل اكتناز مرحلة التجفيف.

معدل اكتناز الجسم

وتربية العجلات:

يجب مراعاة معدل اكتناز الجسم عند تربية العجلات المعدة للاستبدال داخل القطيع بحيث لا يتم تسمينها: حتى لا يتم ترسيب

الدهن فى ضروعها؛ وكذلك منع تكوين الخلايا المنتجة للبن، وبالتالي يصبح إنتاج اللبن المتوقع لهذه العجلات قليلاً بالإضافة لحدوث تعسر عند الولادة.

ويعتبر معدل اكتناز الجسم من ٢,٠ إلى ٢,٥ مقبولاً للعجلات حتى التلقيح، ولكن بعد التلقيح يمكن إعطاء العجلات كميات من الغذاء لى يصل معدل اكتناز الجسم إلى ٣,٠ إلى ٣,٥؛ لى يتوافر مخزون جيد لأول موسم للحليب؛ وكذلك لإعادة التلقيح السريع بعد الولادة باعتبارها من أهم المشكلات التى تلاحظ على العجلات فى موسمها الأول.

استخدام معدل اكتناز

الجسم مقياساً لرفع الكفاءة

التناسلية فى الجاموس:

تم لأول مرة فى مصر بمعهد بحوث التناسليات بالهرم تطبيق معدل لاكتناز الجسم مقارب لذلك المستخدم فى الأبقار على الجاموس المصرى، من خلال دراسة كبيرة أجريت للربط بين درجات اكتناز الجسم المختلفة والحالة الإنتاجية والتناسلية للجاموس. وقد وُجد أن درجة الاكتناز المثلى للجاموس عند الولادة هى ٣,٥ درجة لتحقيق أعلى إنتاج لبن وأقل فترة من الولادة حتى الشبق الأول (٣٢ يوماً)، وكذلك درجة اكتناز من ٣ إلى ٣,٥ عند التلقيح لتحقيق أقل فترة مفتوحة من الولادة حتى الإخصاب (٨٠ يوماً).