Original work by Ayman Ali Abd Elhalem @ http://kenanaonline.com/ali4largeanimal

بسم الله الرحمن الرحيم

الاضافات الواجب تدعيم علائق التسمين بها فى المجترات:

1- **الاملاح المعدنية:** يجب اضافة الاملاح المعدنية التى تحتوى على (الكوبالت - النحاس - الزنك - السيلينيوم) حتى لا يؤثر اى نقص فى العليقة على نمو الحيوان. الاملاح المعدنية المحملة على ملح طعام (املاح اسيوط – املاح راما) اكثر استساغة من الاملاح المعنية المحملة على كربونات كالسيوم (اجريفيت).
← يضاف للطن 2-4 كيلوجرام املاح معدنية حسب الشركة المصنعة.

2- **الفيتامينات:** يجب اضافة الفيتامينات الذائبة فى الدهون على هيئة بودرة الى العليقة للاسباب التالية:

- فيتامين أ: ← لتدعيم النمو وتعويض أى نقص فى الحيوان أو فى العليقة نتيجة فقد محتوى العليقة من فيتامين أ نتيجة التخزين وخصوصا اذا كان لفترة طويلة.
- فيتامين د3: ← لتعويض أى نقص فى الحيوان أو فى العليقة وكوقاية من حدوث حالات الكساح فى العجول لانها تظل طوال فترة التسمين دون التعرض للشمس.
- فيتامين هـ: ← لتعويض أى نقص فى العليقة لأن فيتامين هـ حساس جدا لظروف التخزين ويحدث فقد مستمر لمحتوى العليقة من فيتامين هـ وخصوصا عند التخزين لفترة طويلة فى درجات حرارة ورطوبة عالية.
← غالبا ما تضاف الفيتامينات بمقدار واحد كيلوجرام لكل طن.

3- **الكالسيوم:** يجب اضافة مصدر للكالسيوم على العليقة وخصوصا فى فترة النمو السريع وتكوين العظام (من وزن 150- 400 كيلوجرام). وغالبا ما يتم اضافة الكالسيوم بنسبة 1-2% (10-20 كيلو/طن) الى علائق العجول بينما غالبا لا تحتاج علائق تسمين الابقار البالغة لاضافة الكالسيوم لان احتياجها من الكالسيوم اقل بكثير من العجول. وأهم وارخص مصدر للكالسيوم هو كربونات الكالسيوم وهو يحتوى على 35-40% كالسيوم (الجير – بودرة البلاط) ويضاف بنسبة 10-20 كيلو للطن.
ويمكن اضافة احادى او ثنائى فوسفات الكالسيوم Dicalcium phosphate or Monocalcium phosphate بنفس المقدار ولكنها اغلى فى السعر ومحتواها من الكالسيوم اقل كما انها قد تكون ترسبات غير ذائبة مع الماغنسيوم فى الكرشة فتقلل امتصاص الماغنسيوم والكالسيوم والفوسفور.

Original work by Ayman Ali Abd Elhalem @ http://kenanaonline.com/ali4largeanimal

4- **الفسفور:** غالبا لا تحتاج علائق التسمين لاضافة الفسفور لانها غالبا تحتوى على نسبة كبيرة من الردة الغنية بالفسفور ولان احتياجات حيوان التسمين اقل بكثير من حيوانات اللبن (العجل يحتاج حوالى 10 جرام فوسفور يوميا بينما تحتاج البقرة المدرة حوالى 50 جرام عند تساوى وزنيهما)

5- **الماغنسيوم:** تدعيم العليقة بالماغنسيوم يكون كالتالى:
← المصدر الافضل للماغنسيوم هو سلفات الماغنسيوم لرخص ثمنها وتوفرها وعدم تأثيرها على استساغة الحيوان للعليقة (طعمها مقبول)
← اذا كانت العليقة تحتوى على 25% أو اكثر كسب (وخصوصا كسب بذرة القطن أو كسب بذرة دوار الشمس) يضاف 1 كيلوجرام سلفات ماغنسيوم لكل طن لأن الاكساب غنية بالماغنسيوم وخصوصا اكساب البذور الزيتية.
← اذا كانت العليقة تحتوى على أقل من 20% كسب يضاف 2 كيلو جرام لكل طن عليق.
← اذا حدثت أى حالات نقص ماغنسيوم اثناء الدورة تزيد الكمية الى 3 كيلوجرام لكل طن.

6- **ملح الطعام:** ملح الطعام مصدر للصوديوم وهو مهم لامتصاص الماغنسيوم من الكرشة وضبط كمية الماء فى الجسم وضبط ضغط الدم كما أنه مدر للبول لتقليل فرص حدوث حصوات المثانة ومجرى البول.
← يضاف ملح الطعام بنسبة 0.3% من العليقة شتاءا (3 كيلوجرام/طن عليقة) وبنسبة 0.5% من العليقة صيفا (5 كيلوجرام/طن عليقة) لان الحيوان يفقد كميات كبيرة من الصديوم مع العرق فى جو الصيف الحار.

7- **السيطرة على حموضة الكرشة لضمان شهية جيدة للمركزات طوال فترة التسمين:**
نظرا لأن علائق التسمين فى المجترات تحتوى على نسبة كبيرة من المواد النشوية القابلة للتخمر بسرعة فى الكرشة مما يؤدى لحدوث حموضة فى الكرشة والدم فى الحالات الشديدة وبالتالى تقل شهية الحيوان وانتاجيته لذلك ينبغى اضافة مواد للعلف للسيطرة على حموضة الكرشة.

** ← أسباب حدوث حموضة الكرشة فى حيوانات التسمين:
1- عدم تدريج الحيوان عند البدء بالتغذية على هذه العلائق وخصوصا فى اول الدورة (يجب زيادة المركزات فى مدى 5-10 أيام).
2- عدم أعطاء المواد المالئة (تبن - قش) بكميات كافية وهى لها دور كبير فى تنظيم التخمر فى الكرشة.

Original work by Ayman Ali Abd Elhalem @ http://kenanaonline.com/ali4largeanimal

3- لجوء المربين لزيادة كمية المركزات بصورة كبيرة وخصوصا فى اخر الدورة بما يزيد عن طاقة الحيوان على الهضم لتحقيق نمو سريع.
4- تغيير فجائى فى مكونات العليقة بزيادة النشا (الدقيق) فى العليقة زيادة كبيرة بصورة كبيرة.

** ← أعراض حموضة الكرشة فى المعالف:
a. نقص فى الشهية للعلف حسب شدة حموضة الكرشة تصل فى الحالات الشديدة لرفض العليقة تماما.
b. أسهالات وتغير فى رائحة الروث.
c. نزول مواد العلف والتبن غير مهضوم مع الروث.
d. تدمير البيئة الميكروبية للكرش يؤدى لنقص فى التحويل والاوزان.
e. ظهور حالات عرج نتيجة التهاب الصفائح Laminitis أو حدوث حالات نقص فيتامين ب1 فى حالات حموضة الكرشة المزمنة.
f. وجود خراريج فى الكبد عند ذبح الحيوان.

** ← السيطرة على حموضة الكرشة فى حيوانات التسمين:
1. تقسيم المركزات على 3-4 علفات يوميا.
2. اعطاء كمية كافية من التبن أو القش مع المركزات . المواد الخشنة تنشط افراز اللعاب الذى له دور مهم فى تنظيم درجة الحموضة فى الكرشة.
3. أضافة مواد قلوية وخمائر للمساعدة على تنظيم درجة الـ pH فى الكرشة مثل:
   - بيكربونات الصوديوم: تضاف بمقدار 10-15 كيلو جرام ويمكن زيادتها الى 20-25 كيلو لكل طن عليقة اذا زادت نسبة الدقيق عن 50% من العليقة.
   - الخمائر: الخمائر الموجودة أما خميرة ميتة مجففة تباع على هيئة بودرة (انواع عديدة: امينوبييست – بولى بيست) او خميرة حية محمية (ليفوسيل= 500 جرام تكفى 5 طن عليق بـ500 جنيه).
   - توجد أضافات عديدة للسيطرة على حموضة الكرشة ورفع كفاءة الهضم فى المجترات التى تتغذى على كميات كبيرة من المركزات مثل اضافة المضادات الحيوية (باستراسين زنك – فيرجينياميسين - التيلوزين) أو اضافة الايونوفورز (Lasalocid - Monensin) أو الاحماض العضوية (Dicarboxylic acids: Maleic acid or Fumaric acid) ولكن هذ الموضوع سيتم بسطه فى مقال منفصل باذن الله.

كتبه/ ايمن على عبدالحليم
والسلام عليكم ورحمة الله وبركاتهِ