خزن العلف *

للمهندس الزراعى احمد هلال الخطاب

الاخصائى بادارة العلف بوزارة التموين

لم تعرف صناعة الأعلاف الحيوانية فى مصر الطرق الفنية والعلمية الحديثة فى أول الأمر إلا فى المعاهد العلمية والهيئات الزراعية الحكومية ، ولم تتخذ هذه العملية الشكل الصناعى والتجارى إلا فى أواخر عام ١٩٤٥ حين قامت بهذه الصناعة بعض الشركات التى كان إنتاجها قاصراً على التصدير للخارج .

وفى يناير من هذا العام رأى الاخصائيون بوزارتى الزراعة والتموين إصدار قانون لتنظيم صناعة علف الحيوان وتداوله ، فكان أن صدر القانون رقم ٢١ لسنة ١٩٥٧ وبناء عليه صدر قرار من السيد وزير التموين بأن يكون العلف التموينى كالآتى:

٦٥	فى المائة	من كسب بذرة القطن غير المقشور .
٢٠	«	نخالة
١٢	«	رجيع كون
٢	«	مسحوق حجر جيرى
١	«	ملح طعام .

وهذا العلف المصنع تجرى عليه عدة عمليات مختلفة من تكسير وغربلة وخلط حتى ينتج علفاً ناعماً ، وهو يمثل أغلب ماتنتجه المصانع الآن ، وإذا أضيف إليه المولاس (من مخلفات مصانع السكر) بنسبة ٥ ٪ كمادة لاصقة أى لجعل جزيئات العلف متماسكة مع إجراء عمليات العجن والمعاملة بالحرارة والبخار والضغط بالمكابس والتقطيع ثم التجفيف كان الناتج فى هذه الحالة علفاً مضغوطاً ، وهذه العمليات المشار إليها تساعد على تحسين صفات العلف ، وتزيد من معامل هضمه ،

* نقلا عن النشرة الشهرية لوزارة التموين، العدد السابع من السنة الأولى

وتقيه من الحشرات والفطريات وعوامل التلف الأخرى ، كما أن العلف المضغوط أصلح للخزن من العلف الناعم ، وأكثر قابلية للحفظ الطويل دون أن تتطرق إليه عوامل الفساد ، وهو أيضاً أقل تعرضا للإصابة بالسوس، ويمكن خزنه مدة قد تصل إلى سنة دون أن يفسد إذا روعيت فى خزنه الشروط اللازمة وإن كان الحكم النهائى فى هـذا الصدد رهين بإجراء التجارب الكثيرة للوصول إلى نتائج حاسمة ، وللعلف المضغوط أشكال مختلفة هى :

١ — مكعبات Cubes : ويختلف حجمها بين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{7}{8}$ بوصة مكعبة ، وتقدم للحيوانات الكبيرة والصغيرة من الجاموس والبقر والغنم والخيول والجمال والحمير والبغال .

٢ — Pellets : وهى على شكل اسطوانات فى حجم حبة الأرز أو أكبر قليلا ، وإذا كان تحضيره للدواجن تضاف إليه كميات من بعض الفيتامينات والمواد المضادة للبيكروبات Antibiotics .

٣ — ألواح رقيقة Cakes : وتقوم بتحضير هذا النوع فى الوقت الحاضر شركة الملح والصودا المصرية بكفر الزيات .

وقد اشترط القرار الوزارى رقم ٣١ لسنة ١٩٥٧ إلزام أصحاب المصانع الذين ينتجون علفاً ناعماً بأن يعـدوا مصانعهم لإنتاج العلف المضغوط ابتـداء من شهر يناير سنة ١٩٥٨

ولما كان أكثر الناتج من العلف الناعم لايتحمل الخزن الطويل لعدة عوامل تؤثر فى فساد العلف ويستدعى الأمر بحثها فإننا نوضحها فيما يلى :

١ — نسبة الزيت : نسبة الزيت الموجودة فى كسب بذرة القطن غير المقشور تتراوح بين ٤ ر ٨ ٪ ونسبة الزيت فى رجيع الكون نحو ٦ ,١٤ ٪ وقد تصل فى بعض الأحيان إلى ٢٠ ٪ ولهذا فإنه كلما طالت مدة خزن العلف خزنا غير ملائم تزنخ وأصيب بالتلف وأصبح غير صالح لتغذية الحيوان ، وإذا أمكن استخلاص الزيت الموجود فى رجيع الكون وصلنا إلى درجة الكمال ، ولأمكن خزن العلف مدة طويلة دون أن تتطرق إليه عوامل الفساد . ويوجد فعلا الآن

بشركة الملح والصودا المصرية بكفر الزيات جهاز لاستخلاص الزيت من رجيع الكون ليتبقى رجيع الكون المستخلص أى الخالى من الزيت ، وقد أدرج مجلس الإنتاج القومى فى ميزانيته مبلغاً كبيرا لإنشاء شركة مساهمة لإجراء هذه العملية أيضا حتى يمكن استخلاص رجيع الكون الناتج من كل المضارب للاستفادة من زيته فى الصناعة .

٢ — نسبة الرطوبة : وهذه يجب أن تكون ملائمة ، فلوكانت مرتفعة لأصبح من السهل نمو الفطريات والعفن والبكتريا الضارة بالعلف ، فيصبح غير صالح للتغذية . وغنى عن البيان أنه عند استخلاص الزيت يتطلب ذلك أولا التخلص من الرطوبة حتى يمكن أن تتم عملية الاستخلاص على الوجه المطلوب والتخلص من نسبة الزيت الموجودة فيه .

٣ — نسبة المولاس : فى حالة العلف المضغوط يجب أن تكون هذه النسبة كافية للصق وتماسك جزيئاته ، وفى هذه الحالة يكون لنسبة المولاس ولعملية الكبس فضل كبير فى تماسك العلف الذى يجب أن يمر على هواء جاف ساخن لطرد الرطوبة ، أو بمعنى أصح لتقليل نسبة الرطوبة إلى الحد المعقول ، ثم يلى ذلك تبريد العلف بسرعة لخفض درجة الحرارة ، وفى هذا ضمان عدم فساد العلف .

٤ — درجة حرارة الجو : الحرارة الشديدة المباشرة من أهم العوامل التى تسبب فساد العلف ، ولذلك وجب خزنه تحت مظلات Shades فى حالة عدم وجود المخازن المغلقة ، أما فى حالة خزن العلف ـ وخاصة الناعم منه ـ فى العراء مع تغطيته بالمشمعات فى فصل الصيف ، فإن ذلك لا يسمح بالتهوية الكافية علاوة على وصول حرارة الشمس المباشرة للعلف ، فيكون لها أثر فى تزنخ العلف المرتفعة نسبة الدهن فيه أو فساده ، وإذا خزن العلف فى المخازن المغلقة وجب خزنه على درجة الحرارة العادية مع التهوية الواجبة .

٥ — المواد الخام : لابد من استخدام أجود أنواع المواد الأولية بحيث تكون طازجة ما أمكن أى من ناتج نفس العام ، وذات رائحة مقبولة ، خالية من العيوب التجارية والغذائية ، كالتلف أو التكتل والتزنخ والمواد الغريبة والمواد

الضارة بالحيوان ، ومن أجل المحافظة على تركيب العلف أصدرت وزارة الزراعة قراراً وزارياً فى سنة ١٩٥٧ لتحديد مواصفات المواد الأولية الداخلة فى تكوين العلف التموينى ، فتصبح مواصفات العلف الناتج والمحضر منها جيدة ، وتقوم الوزارة المذكورة بمراقبة مصانع الأعلاف فتحصل على عينات فجائية لتحليلها وتعاقب المسئولين من اصحاب المصانع إذا ثبت أنهم خالفوا القانون .

طرق الخزن :

أولا : الخزن فى العراء يتبع فى معظم شون بنك التسليف الزراعى والتعاونى حيث يخزن العلف على ألواح خشبية تجعله بمعزل عن الأرض وتحت مظلات . إلا أن العلف فى هذه الحالة يكون عرضة للجرذان والحشرات ولا ينصح بخزنه صيفاً تحت المشمعات ، لأن الحرارة الشديدة مع عدم وجود التهوية تعملان على سرعة فساد العلف .

ثانياً : الخزن فى عنابر كبيرة : هذه الطريقة هى المستعملة عادة فى خزن أنواع مختلفة من الحبوب تتسرب إليها الحشرات ويصعب فى أكثر الأحوال تنظيفها . ويمكن استخدام هذه الطريقة فى خزن العلف بشرط تخصيص هذه العنابر للعلف وحده مع تنظيفها وتبخيرها وتهويتها بين وقت وآخر قبل الخزن .

ما تجب مراعاته فى إنشاء مخزن مغلق :

١ — إقامة المخزن بعيداً عن مصادر المياه والرشح ، بعيدا عن المساكن ، منعزلا عن مصادر الحريق .

٢ — عمل سقوف محبوكة ذات أسطح ملساء من الداخل وجدران محبوكة .

٣ — أن يكون المخزن متناسب الأبعاد ، وقد صدر القرار رقم ٧٠٨ لوزارة الشئون البلدية والقروية بتاريخ ٢٣ أبريل سنة ١٩٥٧ المعدل للقرار رقم ٤٢٦ لسنة ١٩٥٧ باشتراط أن يكون مخزن العلف ذا سعة كافية ، وأن يكون للمواد الخام مخزن منفصل عن مخزن العلف .

٤ — أن تكون الأرضية من الخشب ، فإذا كانت من الأسمنت أو مبلطة وجب وضع عروق خشبية لرص شوالات العلف عليها بحيث لا تمس الأشولة أرض المخزن حتى لا تتعرض القريبة منها للتلف بعد وقت قصير .

٥ — تجب مراعاة وجود فتحات كافية بجوانب المخزن وسقوفه لتهوية الأعلاف ، وقد ورد بالقرار رقم ٧٠٨ لوزارة الشئون البلدية والقروية أنه يجب ألا تقل مساحة الفتحات فى المخزن عن ربع مساحة الأرضية .

تعبئة العلف :

الأفضل تعبئـــة العلف فى فوارغ سليمة نظيفة خالية من السوس والحشرات التى تؤدى إلى تلف العلف ، وأن تكون العبوات موحدة الحجم ، وأن توضع بطاقة داخل الشوال وخارجه يدون عليها اسم المصنع ، وتاريخ التصنيع ، ونسب المواد الداخلة فى تكوين العلف كما تقفل بالرصاص .

رص أشولة العلف :

يجب رص شوالات العلف بحيث يكون كل شوالين متعامدين على ما فوقهما ، وألا يزيد ارتفاع الرصات على ١٠ أشولة ، ويمكن الارتفاع بأكثر من ذلك حتى قرب سقف المخزن إذا كانت التهوية كافية . ويجب رص الشوالات فى مراود أو صفوف يبعد كل صف عن الآخر ٥٠ سم لسهولة التهوية وإمكان حصر وعدّ ما بالمخزن من شوالات ، علاوة على سهولة أخذ العينات منها دون حدوث أى اضطراب فى المخزن كما يحدث فى الرص بغير نظام .

وإذا قامت مصانع الأعلاف باختيار أجود أنواع المواد الأولية الداخلة فى تركيب العلف وأحسنت تجهيزه بتعريض هذه المواد الأولية لعمليات التصنيع المختلفة على أساس سليم ثم قامت بتعبئة العلف وخزنه بالطرق الصحيحة التى أوضحناها كان ذلك ضمانا لوصول علف سليم من الناحية الصناعية والغذائية إلى الحيوان ، وبذلك تكون المصانع قد حققت الغرض الذى قامت من أجله وأتمت رسالتها على الوجه الأكمل .