11- **ألتفتيت** : **(Crumbling)** عملية تقليل حجم الأقراص الى حبيبات.

12- **ألتجفيف** : **(Drying)** عملية أزالة الماء والسوائل الأخرى من المواد العلفيه.

13- **ألتبخير** : **(Evaporation)** عملية تكثيف المواد العلفيه عن طريق التركيزبالتبخير أو التقطير.

14- **ألتمديد** : **(Expanding)** عملية تعريض المواد العلفية للرطوبة والضغط والحرارة جلتنة جزء النشأ.

15- **الأستخلاص الميكانيكي** : **(Mechanical extraction)** عملية أزالة الدهون أو الزيوت من المواد

العلفية باستخدام الحرارة والضغط الميكانيكي ، وتسمى كذلك بالطريقة القديمه.

16-**الأستخلاص بالمذيب** : **(Solvent extraction)** عملية أزالة الدهون أوالزيوت من المواد العلفية

باستخدام المذيبات العضوية) الطريقة الحديثه.(

17- **ألبثق** : **(Extruding)** عملية ضغط المواد العلفية خلال فتحات صغيره.

18- **ألجلتنه** : **(Gelatinizing)** عملية التفريق الكامل لحبيبات النشأ عن طريق المعاملة بالحرارة والرطوبة والضغط.

19- **ألطحن** : **(Grinding)** عملية تقليل حجم الجزيئات عن طريق الصدمات أو القطع أو الأحتكاك.

20- **ألتصنيع بالحراره** : **(Heat processing)** عملية تعريض المواد العلفية للدرجات الحرارية المرتفعة مع الضغط أو دونه.

الرقابة على جودة الأعلاف Feed quality control

تتضمن الرقابة على جودة الأعلاف الإجراءات التالية :

1. القيام بتسجيل تركيبات الأعلاف المصنعة والإضافات والمركزات بوزارة الزراعة وفقا للقواعد والشروط والمواصفات المنصوص عليها .
2. تتم عمليات الإنتاج والتصنيع فى مصانع علف مرخصة وتحت إشراف مراقبين من وزارة الزراعة .
3. أخذ عينات ممثلة للإنتاج وفحصها أولا بأول .
4. يتم فحص العينات ظاهريا ثم تحليلها كيماويا بأتباع طرق التحليل الرسمية الدولية .
5. حظر الاتجار بمواد العلف الخام أو المصنعة أو الإضافات أو المركزات ألا فى محلات تجارية مستوفاة للشروط ومرخصة .
6. الإعلان عن الأعلاف المصنعة أو الإضافات أو المركزات أو نشر بيانات عنها يكون مطابقا لمواصفات وشروط تداولها وتسجيلها وتوصيات وزارة الزراعة.

بعض طرق غش الأعلاف Feed adulteration

1. رش الماء على مواد العلف الخضراء بعد حشها كالبرسيم وأنواع الذرة وذلك بغرض زيادة وزنها عند تسليمها للمشترين ويمكن الكشف عن ذلك بتقدير نسبة الرطوبة .
2. إضافة مواد معدنية معدومة القيمة كالتراب والرمل أو رخيصة كملح الطعام ومسحوق الحجر الجيرى ويمكن الكشف عن ذلك بتقدير نسبة الرماد ونسبة كلوريد الصوديوم ونسبة كربونات الكالسيوم .
3. إضافة مواد خشنة فقيرة فى قيمتها الغذائية كقشور أو القشور المطحونة ويمكن الكشف عن ذلك بتقدير نسبة الألياف الخام وأيضا بالفحص بالميكروسكوب .
4. إضافة اليوريا لزيادة نسبة البروتين الخام بالعلف حيث تعتبر أرخص المصادر النيتروجينية غير البروتينية وأرخص كثيرا من المصادر الطبيعية النباتية للبروتين (يمكن أن يحل كيلوغرام اليوريا محل 12 كغم كسب قطن غير مقشور به 24 % بروتين خام) ويمكن كشف الغش بها بتقدير اليوريا فى المخلوط .
5. إضافة مصدر بروتينى نباتى رخيص ليحل محل جزء من مصادر البروتين الحيوانى المرتفعة الثمن كمسحوق الدم والسمك واللحم ويمكن الكشف عن ذلك بتقدير نسب الأحماض الامينية المختلفة .
6. زيادة نسبة المادة الحاملة (مواد تزيد من الحجم لتسهيل عملية الخلط) فى مركزات الفيتامينات ومركزات العناصر المعدنية النادرة مما ينجم عنه خفض نسبها عن الحد الادنى ويمكن الكشف عن ذلك بتقدير نسب الفيتامينات أو العناصر المعدنية النادرة فى المخلوط .

صناعة الدريس: Hay Making

من المعروف أن إنتاج الأعلاف الخضراء بصفة عامة وصناعة الدريس بصفة خاصة غير معروفة أو غير متبعة بشكل واسع في منطقة الشرق الأوسط، ولكنه صناعة الدريس هذه يمكن أن تلعب دوراً هاماً بالنسبة للإنتاج الحيواني إذا ما تحققت طفرة في إنتاج الأعلاف.

وعملية صناعة الدريس سهلة وغير مكلفة بالمقارنة مع الطرق الأخرى المستعملة في حفظ الأعلاف مثل السيلاج أو التجفيف الصناعي أو المكعبات وعمل الدريس يساعد على حفظ العناصر الغذائية في العلف بصورة جيدة ولفترة طويلة حيث يمكن للدريس المصنوع في الربيع أن يمد الحيوان مايحتاجه من بروتين ومعادن وفيتامينات وطاقة خلال السنة التالية.

قواعد أساسية في صناعة الدريس:

- بما أن معظم العناصر الغذائية لنباتات الأعلاف توجد في الأوراق والأجزاء الرفيعة من النبات، لذا فإن جودة الدريس تعتمد على مدى احتوائه لهذه الأجزاء من النبات.

- ولأن هذه الأوراق تشكل أكبر نسبة من المادة الجافة في البقوليات (40-50%) من المادة الجافة فهي تعتبر أقيم مادة لصناعة الدريس من الحشائش والمحاصيل الأخرى.

- بالنظر لضعف إنتاجية البقوليات العلفية عموماً بالمقارنة مع المحاصيل النجيلية فيمكن زيادة الإنتاج العلفي بزراعة خلطات علفية من البقوليات والنجيليات.

- البقوليات لها في الغالب نمو مفترش وربما يعيق حصاد العلف لصناعة الدريس ولكن عند زراعتها مع النجيليات فيكون النمو رأسياً مما يساعد على الحصاد الآلي.

- محصول الدريس يجب أن يحتوي على سيقان رفيعة لكي يجف في وقت متقارب مع الأوراق ، لذا فالنباتات ذات السيقان السميكة يجب زراعتها بكثافة نباتية عالية لتحقيق هذا الهدف.

- المحاصيل التي تحتوي على كمية عالية من الرطوبة لاتجود صناعة الدريس منها لصعوبة تجفيفها (البرسيم المصري – الذرة الصفراء) لذا فهي تستعمل إما كعلف أخضر أو سيلاج.

- عند حصاد العلف تتراوح نسبة الرطوبة فيها بين 70-75% في البقوليات و60-65% في النجيليات. هذه النسبة يجب أن تنخفض في الدريس إلى 18-22% حتى يمكن حفظه بشكل جيد إلى أطول مدة ممكنة.

- يجب تحديد الطور المناسب لحصاد العلف الذي يراد منه عمل دريس فالأعلاف بصفة عامة تقل فيها نسبة البروتين والمعادن وتزيد نسبة الألياف كما تقل المادة الهاضمة مع تقدم النمو، لذا فإن تحديد الطور المناسب للحصاد يأخذ في الاعتبار جودة العلف مع الإنتاجية المناسبة.

- صناعة الدريس في المناطق الديمية يجب أن يأخذ في الاعتبار احتمال هطول الأمطار، لذا فالحصاد المبكر لعمل الدريس عادة ما يكون عرضة للتلف من جراء الأمطار.

- وأخيراً فقد أثبتت الكثير من التجارب إمكانية إنتاج خلطات علفية لتأمين محصول علفي للرعي في بداية الموسم (نهاية كانون الثاني وشباط وأوائل آذار) بدون أن يكون هناك أي تأثير على إنتاجية الدريس في نهاية الموسم.