٩٦ نصيحة في تغذية الحيوان

يجب أن تكون التغذية متزنة على مدار السنة.. تعتمد أساساً على الأعلاف الخضراء، مع استكمال الاحتياجات الغذائية من الأعلاف المركزة

ينصح باتباع طريقة المثلثات لتجفيف الدريس؛ كي يقل زمن التجفيف ويقل الفقد في المركبات الغذائية، ولا يحدث الفقد الميكانيكي لعدم الحاجة إلى التقليب

د. مصطفى فايز
أستاذ الطب البيطري
جامعة قناة السويس

تربية الحيوان صارت فنًا من الفنون، له أصوله وأساساته، ولقد توافرت الخبرات العالمية والمحلية، التي عن طريقها يمكن النهوض بمستوى هذه التربية.. في السطور التالية ستة وتسعون نصيحة جمعها ورتبها لكم الدكتور مصطفى فايز، وهذه النصائح تتعلق بكل ما يعن للمربي في مجال تغذية الحيوان.

١

توفير الحيوانات ذات الصفات الوراثية الجيدة، حيث إن إنتاج اللبن في ماشية اللبن وتكوين اللحم في حيوانات التسمين، صفات تتبع عوامل وراثية تظهر بأقصى إنتاج لو توافر للحيوان العليقة المناسبة والكافية.

٢

أن تكون التغذية متزنة على مدار السنة وتعتمد أساسًا على الأعلاف الخضراء، شتاء وصيفًا، مع استكمال الاحتياجات الغذائية للحيوانات عالية الإدرار من الأعلاف المركزة.

٣

يستحسن توفير العلف الأخضر للحيوانات طوال العام لأهميته للصحة، وتوفيره لفيتامين (أ)، وذلك بعدم قصر التغذية شتاء على البرسيم وحده وتجفيف فائض البرسيم إلى دريس للتغذية الصيفية، مع توزيع الدريس على شهور الصيف كلها، مع توفير أعلاف خضراء صيفية كالدراوة وحشيشة السودان والذرة السكرية الرفيعة، ويجب إلا يقل عمر النبات عن ٤٥ يومًا من الإنبات.

٤

في حالة توافر البرسيم في المزرعة يعطى الحيوان الكمية من ٦٠- ٤٠ كجم يوميًا. وفي حالة

وجود البرسيم بدرجة متوسطة يعطى الحيوان من ٣٠- ٢٠ كجم يوميًا. وفى حالة وجود برسيم بكمية قليلة يعطى الحيوان ١٥ كجم يوميًا.

٥

يقدم البرسيم على دفعات بعد حشه كى لا يبعثره الحيوان وليتناوله بشهية. وبعد تطاير الندى. مع تقصير مقود الحيوانات لإلزامها بأكل النبات كله، وعدم الرعى ليلا منعًا للنفاخ، وكميات البرسيم تكون من الحشة الثانية وتكون نسبة الرطوبة ملائمة للحيوان ويضاف للبرسيم ٢٠٪ زيادة عند استخدام الحشة الأولى، وذلك لارتفاع الرطوبة بها. ويقلل منها ٢٠٪ عند استخدام الحشة الثالثة.

٦

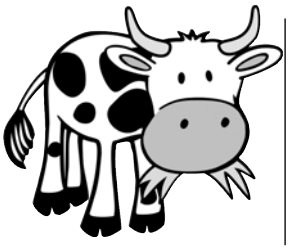
يحش البرسيم فى المساء ويوضع بعيدًا عن الأمطار والندى مع عدم تكويمه بدرجة كبيرة (حتى لا يسخن) ثم يقدم للحيوانات فى الصباح لتفادى انتفاخ الحيوانات، أو يجمع فى الصباح لتغذية المساء. وذلك لتقليل نسبة الرطوبة به. كما يعطى التبن مع البرسيم لتقليل سرعة مروره فى القناة الهضمية ولزيادة الاستفادة منه.

٧

قطع النباتات قبل الإزهار لعمل الدريس يؤدى إلى إقلال كميته، لكن تكون جودته عالية لارتفاع قيمته الغذائية وانخفاض نسبة الألياف. أما قطع النباتات عند الإزهار أو بعده ينتج كمية كبيرة من الدريس لكنها منخفضة القيمة الغذائية لارتفاع نسبة الألياف. إن زيادة عمر النبات يصحبها زيادة البروتين الحقيقى. وتقل نسبة البروتين غير الحقيقى الذى تحلله البكتيريا فى القناة الهضمية منتجًا غازات تؤدى لنفاخ الحيوانات، لذا ينصح بعدم التغذية على البرسيم قصير العمر الذى تزداد فيه نسبة البروتين غير الحقيقى.

٨

سرعة جفاف الدريس تقلل من نسبة الفقد فيه (نتيجة تنفس خلايا



تراعى الاحتياجات الغذائية للحيوان بكل دقة؛ حيث إن زيادة هذه الاحتياجات عن طاقته الإنتاجية تسبب قلة إنتاج اللبن ويتجه الحيوان إلى التسمين وتشحم الغدد اللبنية

النباتات التى لم تجف) ولتفادى الفقد الميكانيكى الناتج عن تقليب البرسيم يوميًا لتجفيفه فيفقد الكثير من الأوراق والسيقان الرفيعة فى عملية التقليب، لذا ينصح باتباع طريقة المثلثات لتجفيف الدريس فيقل زمن التجفيف ويقل الفقد فى المركبات الغذائية ولا يحدث الفقد الميكانيكى لعدم الحاجة إلى التقليب.

٩

يستحسن تجهيز الدريس بالطريقة المحسنة (طريقة المثلثات) لإنتاج دريس فائق الجودة، مع تقليل الفقد الميكانيكى عند التحضير والتخزين. ويخزن الدريس فى مخازن مهواة جيدًا ومظللة بعيدة عن أشعة الشمس، وتغطى بمظلات لوقايتها من حرارة الشمس ومن الأمطار.

١٠

ينصح بعمل سيلاج فائق الجودة من مواد العلف الخضرى؛ وذلك للمحافظة على المركبات الغذائية فى المادة الخضراء دون فقد عند سيلاجها.

١١

المقررات غير المناسبة من العلائق إما أنها تحتوى على مركبات غذائية تزيد على حاجة الحيوان فتذهب سدى أو تنتج نواتج غير مرغوبة كسمنة مواشى اللبن. وإما أن تحتوى هذه العلائق على مركبات غذائية تقل عن احتياجات الحيوان فتؤدى إلى ضعف إنتاجه وتدهور صفاته.

١٢

تراعى الاحتياجات الغذائية للحيوان حيث إن زيادة الاحتياجات الغذائية للحيوان عن طاقته الإنتاجية تسبب قلة إنتاج اللبن ويتجه الحيوان إلى التسمين وإلى تشحم الغدد اللبنية.

١٣

يجب أن تقدم العلائق لحيوانات اللبن طبقًا لإنتاجها من اللبن فتقسم إلى مجاميع عالية ومتوسطة وتقدم العلائق لكل مجموعة على حدة وخاصة فى حالة التغذية على مواد مركزة. ويجرى حساب علائق المجموعات أو الأفراد مرة كل أسبوعين بعد وزنها وتقدير كمية ونسبة الدهن بها.

١٤

يفضل التغذية بالنسبة للعلف المركز، وإذا لم يتيسر ذلك خصوصًا مع حيوانات اللبن يجرى تقسيم الحيوانات فى مجموعات متشابهة فى الاحتياجات الإنتاجية والحافظة وتوضع فى مكان واحد حتى يسهل تغذيتها بالكميات الكافية.

١٥

يراعى عدم خلط العلف المركز مع العلف المالئ بحيث إذا رفض الحيوان جزءًا من العلف المالئ لا يضيع جزء من مقرراته من العلف المركز.

١٦

يجب أن يكون الغذاء شهيًا ولذا فإن الإعلاف المالئة غير الشهية يجب أن تكون جزءًا قليلا من الكمية اللازمة للحيوان والباقى

يجب أن يكون أغذية شهية كاستعمال التبن مع البرسيم.

١٧

العناية بتخصيص المساحة اللازمة لكل حيوان فى مكان الأكل (المعلف) حتى يأكل حصته من العليقة المحسوبة له كاملا خاصة فى حالة الأعلاف المركزة وعند استعمال نظام التغذية الجماعية.

١٨

يجب أن يكون حجم العليقة مناسبًا حتى لا يسبب للحيوان اضطرابات هضمية ويجعله يشعر بالشبع وحتى يكون الحيوان هادئًا ومستقرًا. ويتراوح وزن المادة الجافة التى تحتاجها حيوانات اللبن بين ٢,٥,٣٪ من وزن الحيوان فى حالة الإدرار العالى فتصل هذه الكمية إلى ٣,٥٠ من وزن الحيوان.

١٩

يجب مراعاة ملاءمة حجم جزيئات العليقة لكل نوع وعمر من الحيوانات.

٢٠

تعريض الحيوانات لأشعة الشمس المباشرة وعدم حجزها فى الحظائر نهارًا إلا فى حالة الحرارة

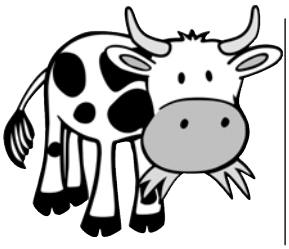
الشديدة؛ حيث إن التربية الحرة (السايب) أفضل من المربوط.

٢١

الاحتياجات الكلية (الحافظة والإنتاجية) من المادة الجافة التى يستوعبها الحيوان تبعًا لحالته ومستوى إنتاجه، وهى تتراوح ما بين ١,٧– ١,٥٪ من الوزن الحى. للأبقار الجافة والعشر ٢,٢٠– ٣,٥٪ للأبقار الحلابة طبقًا للإدرار.

٢٢

تعتبر الكربوهيدرات والدهون من المصادر الطبيعية للطاقة وإذا لم تحتو العليقة على كمية كافية من الطاقة فإن البروتين يستعمل لمد الجسم بالطاقة بدلا من أن يستخدم للحفظ والنمو وإنتاج اللبن، ولهذا السبب يجب أن يوجد توازن بين مصادر البروتين والطاقة فى العليقة (فتكون نسبة البروتين المهضوم إلى الطاقة ١: ٥ أو ١: ٦ لإنتاج اللبن، وتعتبر الحبوب والمواد الخشنة من المصادر الرئيسية للكربوهيدرات، ويجب أن يتوفر بالعليقة حد أدنى من الدهن (٤٪ بالعليقة المركزة) لضمان تغطية احتياجات الماشية من الأحماض الدهنية (غير



يفضل التغذية الفردية بالنسبة للعلف المركز.. وفى حالة صعوبة ذلك تقسم الحيوانات إلى مجموعات متشابهة وتوضع فى مكان واحد للحصول على احتياجاتها

المشبعة) الأساسية، ويؤثر نوع الدهن بالعليقة على تركيب وجودة دهن الزبد خاصة إذا غذيت بكمية كبيرة.

٢٣

أن تكون مواد العلف متنوعة المصادر أى شتوية (كالحبوب ومخلفات المصانع والمضارب) وبروتينية نباتية (كالأكساب المختلفة والجلوتين) وبروتينية حيوانية (كمخلفات المجازر ومصانع الألبان والأسماك) ودهنية (كالأكساب غير مستخلصة الدهن) ومعدنية (كمسحوق العظام والحجر الجيرى والملح المعدنى وملح الطعام) علاوة على احتوائها على الإضافات الأخرى كالفيتامينات والمضادات الحيوية إذ لزم الأمر إضافتها.

٢٤

اتزان العليقة من حيث توافر النسبة المطلوبة من المركبات الغذائية المختلفة اللازمة للحيوان، على ألا يستعمل البروتين فى إنتاج الطاقة لعدم اقتصادية ذلك. وينبغى اكتمال العليقة من فيتامينات ومعادن لازمة للحيوان.

٢٥

تنوع مصادر مواد العلف يؤدى إلى ارتفاع شهية الحيوان وإمداده بالمواد الغذائية اللازمة، التى تكون ناقصة فى أحد المكونات فيعوضها وجودها فى مكون آخر فى العليقة.

٢٦

الأعلاف الغضة العصيرية ضرورية للمحافظة على مستوى الإدرار وفى حالة توافر البرسيم لا ينصح بتغذية ماشية اللبن عليه وحده بل لا بد من تكملة الاحتياجات من الأتبان والأحطاب وقش الأرز مع البرسيم مع قليل من العلف المركز.

٢٧

أن يكون ماء الشرب أمام الحيوانات بصفة مستمرة أو يقدم قبل وأثناء الغذاء. ولا بد أن تكون المياه نظيفة خالية من الأملاح لماشية اللبن ثلاث مرات فى اليوم فى حالة الحيوانات المربوطة وفى حالة القطعان الكبيرة والطليقة، فإن المياه النظيفة يجب أن تكون متوافرة أمام الأبقار طوال اليوم، وفى جميع الحالات يراعى غسيل الأحواض مرة على الأقل كل أسبوع وتطهيرها بوضع جير حى به قليل من اليود (فى صورة مطهرات أو حتى صبغة يود) كمصدر لليود وتطهير المياه.

وتحتاج ماشية اللبن أكبر كمية من الماء بالنسبة لحجمها؛ وذلك لأن الماء يكون نحو ٨٦٪ من اللبن البقرى ونحو ٨٣٪ من اللبن الجاموسى. وتحتاج ماشية اللبن إلى شرب ٥- ٣ أمثال من اللبن التى تنتجها وربما أكثر وتتوقف كمية الماء التى تستهلكها فى اليوم على حجم الحيوان، كمية اللبن الناتج، الحرارة والرطوبة الجوية، كمية الماء فى العليقة (خضراء أو جافة).

٢٨

عند الرغبة فى تكوين عليقة لحيوان ما يجب معرفة عمره (مرحلة النمو- البلوغ- الإدرار) الحالة الإنتاجية التى يمر بها الحيوان.

٢٩

الحصول على وزن الحيوان (يفضل أن يكون الوزن دوريًا) وهو

صـــائم حـــتى يمكن حســـاب احتياجاته الحافظة دون تبذير أو تقطير. كما يعرف إنتاج الحيوان من اللبن المعدل لـ٤٪ دهن لحساب الاحتياجات الإنتاجية، كما يعرف إذا كان الحيوان فى الموسم الأول أو الثانى أم بعد ذلك لحساب ما يلزم له للنمو أيضًا. ويفضل دائمًا تعـديل مـقـررات الحـيـوان كل أسبوع، مع مراعاة تصحيح إنتاج الحـيـوان لأى نقص مـفـاجئ فى الإنتـاج خـلال هذا الأسـبـوع مـثل حـدوث شـيـاع أو التـعـرض لسـوء هـضـم... إلـخ، وبـحـــــيث يكـون التصحيح دائمًا فى صالح الحيوان حتى لا يتعرض إنتاجه للانخفاض بعـد ذلك. أمـا باقى الحـيـوانات فيعرف الوزن الحى ومنه يحسب ما يحتاجه الحيوان للتسمين أو النمو أو الحمل... إلخ. أى تكوين عـلائق خاصة حسب الإنتاجيات المختلفة للحيوانات، أو لكل مرحلة من العمر أو لكل مـــــدى من الأوزان وذلك لتغطية حاجة الحيوان لحفظ حياته ولإنتاجاته المختلفة.

٣٠

مـعـرفـة القـيـمـة الغـذائيـة لمواد العلف من خلال التحليل الغذائى.

٣١

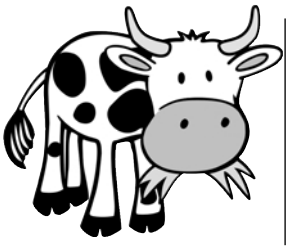
يجب الإلمام بجميع مواد العلف المتاحة بالمزرعة أو الأسواق وكذلك قيمتـها الغذائية. ثم ترتب حسب سـعـر وحـدة الطاقـة المهـضـومـة (مـعـدل النشـا) أو وحـدة البـروتين المهضوم حسب نوع العلف. بحيث يكون أقل الأسـعـار فـى أول القـائمـة يليها أعلاها وهكذا.

٣٢

تراعى الناحية الاقـتـصـادية عند اختيار مواد العلف مع ملاحظة أنه فـــقـــد يكون العلف العـــالى هو الرخيص بالنسبة لعائد الإنتاج.

٣٣

المقـررات التى تحـددهـا المراجع عبارة عن متوسطات إرشادية يمكن العـمل على نمطهـا أو اخـتـيـار المناسب منهـا. ويمكن تـعـديلهـا بـالـزيادة أو الـنـقص. أو إجـــــراء اسـتـبـدال لمادة أو مـجـمـوعة مـواد على أخـرى. طبقًا لظروف المزرعة.



على المربى مراعاة أن يكون الغذاء المقدم للحيوان شهيًا، وأن يخصص مساحة لكل حيوان فى المعلف كى يحصل على حصته كاملة من العليقة

وتبعًا لأوزان الحيوانات وحالتها. ونوع وكمية الإنتاج. ومدى استجابتها للعليقة. ويجب اتباع هذه المقررات بفهم ومرونة حتى يمكن تكوين عليقة اقتصادية تؤدى إلى ربح المزرعة.

٣٤

فى تكوين العلائق نبدأ أولا بتحديد كميات المواد العلفية المحدود استعمالها مثل التبن أو قش الأرز ثم البرسيم أو الدراوة إذا كان ضمن العليقة، ثم تكمل باقى الاحتياجات من العلف المركز. والانتفاع لأقصى حد ممكن من المخلفات النباتية والحيوانية الناتجة من المزارع والمصانع القريبة فى تغذية الحيوان لتقليل التكاليف، وعدم شراء أعلاف من مناطق بعيدة إلا بعد حساب سعرها بالنسبة لقيمتها الغذائية وحساب اقتصادية استخدامها بعد تغطية مصاريف النقل والشحن.

٣٥

عند استعمال التبن فى تغذية المجترات لا يجب أن تزيد كميته على ١٪ من وزن الحيوان يوميًا على أن تنخفض كميته فى الصيف؛ لأن الزيادة تنتج حرارة يصعب على الحيوان التخلص منها فتزيد سرعة التنفس ويزيد قلق الحيوان وعصبيته. فينصرف عن الغذاء. ويتوقف عن الاجترار. وتبن الشعير أغنى فى قيمته الغذائية من تبن القمح وأكثر استساغة وأقل خشونة وصلابة. ويفضل خلط مجموعة أتبان معًا من مختلف المحاصيل.

٣٦

فى حالة إدخال سرسة الأرز ضمن المواد الخشنة فى العلف يجب ألا تزيد نسبتها على ١٥٪ وأن تكون مطحونة طحنًا مناسبًا.

٣٧

يستخدم التبن أو القش فى حدود من ٦- ٣ كجم ويفضل استبداله بقش الأرز أو حطب الذرة المفروم لرخص أسعارها مقارنة بالتبن مع تساويهم فى القيمة الغذائية تقريبًا ما يقلل من مصاريف التغذية.

٣٨

يستخدم الدريس فى حدود ٣- ٢ كجم يوميًا لغلو ثمنه عادة وندرته.

٣٩

تستخدم الدراوة والذرة السكرية فى حدود ٣٠- ١٠ كجم يوميًا.

٤٠

عند استعمال كسب القطن غير المقشور يعطى معه الدريس نظرًا لفقر الكسب فى الكالسيوم والكاروتين. مع إعطاء النخالة أو الرجيع مع الكسب؛ لأن له أثرًا ممسكًا، مع عدم تقديمه لحيوانات اللبن بكثرة؛ لتأثيره على الجهاز التناسلى. وكذلك عدم تقديمه بكثرة لحيوانات العمل؛ لأنه يظهر على الحيوان علامات التعب والإجهاد وكثرة رغبتها فى الشرب وإفرازها للعرق بكثرة.

٤١

الردة والرجيع تأثيرهما قليل. فيقدمان للحيوانات مع الكسب أو الدريس، كما يؤديان إلى سيولة دهن الزبد فى مواشى اللبن، والنخالة غنية بالفوسفور فقيرة فى الكالسيوم؛ لذا يضاف إليها الدريس للتغذية، وكثرة رجيع الأرز لحيوانات العمل ترخى العضلات.

٤٢

يجب استعمال الحبوب فى أضيق الحدود فى تغذية الحيوانات، وذلك لارتفاع سعرها وللحاجة إليها للاستهلاك الآدمى. لكن يمكن الاستفادة بمخلفات تصنيعها وتجهيزها.

٤٣

يجب أن تكون مكونات العليقة مختارة من مواد رخيصة وكلما كانت من منتجات المزرعة ومخلفاتها كلما كان ذلك أوفق.

٤٤

قد يزيد البروتين فى العليقة فى الحدود المسموح بها، فإذا كان هذا لا يكلف ثمنًا إضافيًا فلا ضرر.

٤٥

عند عدم توافر بعض مواد العلف المستخدمة يمكن استبدالها بغيرها على أساس محتوياتها من الطاقة كالآتى:

- ١ كجم ذرة = ١,١٠ كجم شعير = ١,٥ كجم علف مركز به ٢٠٪ ذرة.
- ١٠ كجم برسيم حشة ثانية أو ثالثة = ٢,٥ كجم دريس = ٨ كجم علف فيل = ١٠ كجم دراوة أو سورجم = ١ كجم ذرة مجروشة.
- ١ كجم علف مركز = ٩ كجم برسيم حشة أولى.
  = ٧ كجم برسيم حشة ثالثة.
  = ٦ كجم برسيم حشة ثالثة.
  = ١,٥ كجم دريس برسيم.
  = ٧ كجم دراوة أو سورجم.
  = ٤,٥ كجم سيلاج برسيم.
  = ٤ كجم سيلاج عيدان ذرة بالكيزان.
- ١ كجم ذرة = ١,٢ كجم مفيد = ١,١٠ كجم شعير = ١,٢ كجم رجيع كون = ١,٦ كجم ردة = ٤ كجم سيلاج ذرة بالكيزان.
- ١٠ كجم برسيم = ٣ كجم سلاج ذرة بالكيزان.
- ١ كجم دراوة = ٠,٨ كجم سيلاج ذرة بالكيزان.
- ١ كجم قش أو حطب ذرة معامل بالأمونيا أو اليوريا = (٠,٨ كجم قش أو حطب + ٠,٢ كجم علف مركز) = ٢,٥ كجم سيلاج عيدان ذرة خضراء = ٣ كجم ذرة سكرية.
- ٢ كجم دريس = ١ كجم فول بلدى = (١ كجم رجيع أرز + ١ كجم كسب قطن).
- ١ كجم تبن = ١ كجم قش أرز = ١ كجم حطب ذرة = ٠,٨ كجم عروش البطاطا.

٤٦

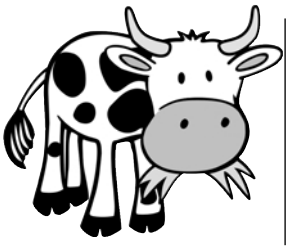
يجب أن تقدم الحبوب فى حالة مجروشة للماشية؛ لأن الحبوب السليمة تنزل فى الروث كما هى دون هضم ولا يستفاد منها.

٤٧

دق الفول ناتج عن جرش الفول وهو كسر وقشور ويحل محل الفول، وكذلك سن العدس ناتج من جرش العدس وهو عبارة عن كسر وقشور. وتحل محل الفول.

٤٨

ارتفاع نسبة الألياف فى العليقة مرتبط بانخفاض معدلات هضمها



تنوع مصادر العلف يؤدى إلى ارتفاع شهية الحيوان، وإمداده بالمواد الغذائية اللازمة.. والأعلاف الغضة ضرورية للمحافظة على مستوى الإدرار

ومرتبط بارتفاع مقدار الجهد المستهلك لهضم هذه العليقة وامتصاصها.

٤٩

عند تكوين العليقة يجب أن نقرر ما ستكون عليه النسبة بين الأعلاف المركزة إلى الأعلاف المالئة. فهى فى حيوان اللبن تختلف تمامًا عن حيوان التسمين أو الغنم، وأحسن النسب من المواد المركزة إلى المواد المالئة للحيوانات المختلفة هى:

- ١: ١ لحيوانات اللبن.
- ١: ٤ لحيوانات التسمين عمومًا (أغنام، عجول، حيوانات بالغة).
- ١: ٢ للحيوانات الحامل فى الفترة الأخيرة.
- ١: ٣ للأغنام فى موسم التلقيح والعجول النامية على إعلاف خضراء.

٥٠

تختلف سعة الجهاز الهضمى باختلاف نوع الحيوان، لذا يراعى زيادة تركيز العليقة من المواد الغذائية كلما صغرت هذه السعة. بينما تزداد المواد المالئة بكبر هذه السعة. ولا تزيد نسبة المادة الجافة فى العليقة على ٣٪ من الوزن الحى.

٥١

التأكد من أن العليقة المكونة تكفى الحيوان من حيث قدرته على الاستيعاب (حجم العليقة)، وألا تقل كذلك عن قدرته حتى لا يشعر بالجوع الميكانيكى- والنسب المعقولة من المادة الجافة المستخدمة هى:

- ٣- ٢,٥٪ من وزن الحيوان/يوم لجميع الحيوانات.
- ٤- ٣٪ من وزن الحيوان/يوم للحيوانات النامية وعجول التسمين فى المراحل الأولى.
- ٢,٥- ٢ من وزن الحيوان/يوم للأغنام بصورة عامة ماعدا الحملان النامية والحيوانات الأخرى الحامل فى الشهور الأخيرة.
- ٥- ٤ من وزن الحيوان/يوم للماعز باستثناء استعمال المواد المالئة الفقيرة فتكون أقل من ذلك.

٥٢

يبدأ تكوين العليقة باختيار أرخص الأعلاف فى الطاقة كمصدر للطاقة المهضومة وأرخصها فى البروتين المهضوم كمصدر للبروتين. وفى الوقت نفسه يجب أن يكون لدينا المعلومات الكافية عن حدود استخدام كل مادة علف لنوع الحيوان وعمره، فالثمن وحده لا يكفى لاختيار المادة؛ حيث قد يكون لها تأثير فسيولوجى ضار بالحيوان إذا استهلكها بكميات كبيرة مثل النخالة التى قد تسبب الإسهال. كما يلاحظ أن بعض المواد المالئة قد يكون سعرها أقل ولكن لا نستطيع زيادة كميتها لتأثيرها على الإنتاج. ونذكر فيما يلى بعض الحدود فى استعمال بعض مواد العلف:

أ- التبن وقش الأرز وحطب الذرة.. إلخ هى مواد عالية فى نسبة الألياف الخام وتعطى بالمعدلات التالية:

- ٣- ٢ كجم/رأس/يوم لحيوانات اللبن والحيوانات الجافة الكبيرة.
- ٢- ١ كجم/رأس/يوم لعجول التسمين وحيوانات العمل فى وقت الراحة والطلائق.
- ٠,٥- ٠,٣ كجم/رأس/يوم للأغنام والماعز الكبيرة.

ب- الدريس الجيد وعروش الفول السودانى.. إلخ مواد غنية فى

البروتين قليلة نسبيًا فى الألياف الخام، وتعطى بالمعدلات التالية:

■ ٨- ٦كجم/رأس/يوم لحيوانات اللبن والحيوانات الجافة الكبيرة والطلائِق.

■ ٣- ٢ كجم/رأس/يوم لعجول التسمين.

■ ٢- ١ كجم/رأس/يوم للأغنام الكبيرة والماعز فى حالة عدم إنتاج اللبن.

أقل من كيلوجرام/رأس/يوم للعجول المفطومة حديثًا وللعجول أثناء الرضاعة بعد الأسبوع الثالث من الولادة.

ج- البرسيم فى حالة توافره بكميات كبيرة يعطى بالمعدلات التالية:

■ ٤٠- ٣٠ كجم/رأس/يوم لحيوان اللبن والحيوانات الجافة الكبيرة.

■ ٢٥- ٢٠ كجم/رأس/يوم للطلائق وعجول التسمين وحيوانات العمل.

■ ٢٠- ١٥ كجم/رأس/يوم للعجول والعجلات النامية.

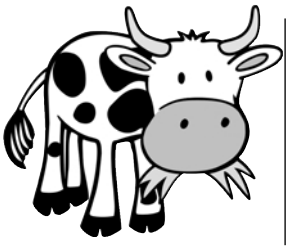
■ ٨- ٦ كجم/رأس/يوم للأغنام والماعز الكبيرة.

■ ٣- ٢ كجم/رأس/يوم للعجول والحملان المفطومة.

طحن وجرش مواد العلف يزيد من مدى الاستفادة من المواد الغذائية، وتقطيع مواد العلف الخضراء يسهل تناولها ويقلل المساحة اللازمة لتخزينها.

مخاليط العلائق يجب أن تكون خالية من المواد الناعمة جدًا بقدر الإمكان، مع الإقلال من كميات المواد التى يتضاعف حجمها عند ابتلالها (ككسب جنين الذرة). وكذا الأعلاف المحتوية على مواد غروية فتصبح لاصقة كالصمغ عند ابتلالها.

يراعى التأثير الميكانيكى والفسيولوجى لمواد العلف الداخلة فى تكوين العليقة فلا تكن جميعها ملينة (مسهلة) أو ممسكة فمن مواد العلف الملينة والمسببة



يفضل عدم إضافة الكولين إلى مخلوط الفيتامينات؛ حيث إن مركباته متميعة تتشرب الرطوبة بسهولة، ويمكن أن يفسد مخلوط الفيتامينات إذا احتواه

لسيولة الدهن: رجيع الكون وكسب السمسم وكسب الكتان وكسب الفول السودانى وحبوب الأذرة والشعير ونخالة القمح. أما المواد الممسكة والمسببة لصلابة دهن الزبد فهى كسب بذرة القطن والفول والدريس والأتبان.

٥٦

مركزات البروتينات للمجترات عبارة عن مخاليط تحتوى على مصادر غنية بالبروتين وقد تحتوى على مصادر غير بروتينية كاليوريا ومصادر كربوهيدراتية وبعض الأملاح المعدنية والفيتامينات والمركبات الغذائية المحمية، وتنتج إما على صورة ناعمة أو مدببة ويراعى أن لا تزيد نسبة الرطوبة على ١٢٪ ونسبة الألياف الخام عن ١٥٪ ونسبة كلوريد الصوديوم عن ٣,٥٪ ونسبة الرماد عن ١٤٪، ولا تقل نسبة البروتين عن ٣٠٪.

٥٧

لا يستخدم المركز البرويتينى فى التغذية إلا بعد خلطه جيدًا مع مكونات علف أخرى.

٥٨

يجب ذكر التركيب الغذائى (نسب المركبات الغذائية بالمركز البروتينى) ونسبة المواد الداخلة فى تركيب المركز البروتينى.

٥٩

فى حالة احتواء المركز البروتينى على مواد آزوتية غير بروتينية يجب ألا يمثل أزوت هذه المواد أكثر على ٥٠٪ من الآزوت الكلى للمركز ويتم استخدام مثل هذا المركز فى مصانع الأعلاف فقط.

٦٠

فى حالة احتواء المركز على اليوريا يجب ألا تزيد نسبتها على ١/٥٪ فى العلف النهائى وفى حالة استخدام مصادر غير بروتينية خلاف اليوريا يراعى محتوى هذه المصادر من الآزوت بحيث لا تتعدى نسبتها فى العلف النهائى ما يعادل ١٥٪ يوريا.

٦١

فى حالة استخدام المواد الآزوتية غير البروتينية بالمركز البروتينى يجب إضافة مصدر لعنصر الكبريت بحيث لا تقل نسبة الكبريت عن ١٠٪ من أزوت المواد الآزوتية غير البروتينية.

٦٢

اتزان العليقة المقدمة من حيث الأملاح المعدنية والفيتامينات خصوصًا فى مراحل الحمل المتأخر، وينصح دائمًا بوضع قوالب الملح المعدنى أمام الحيوان بصورة مستمرة. توفير مادة معدنية فى العلائق بإضافة مسحوق الحجر الجيرى (٢٪) مع ملح الطعام (٦٪) فى العليقة المركزة.

٦٣

ملح الطعام يتكون أساسًا من كلوريد الصوديوم بما لا يقل عن ٩٥٪ ويجب أن يكون مسحوقًا ناعمًا غير متكتل سهل الانسياب.

٦٤

يقدم ثنائى فوسفات الكالسيوم. بحيث لا تزيد نسبة الرطوبة عن ٧٪. لا تزيد نسبة الكالسيوم عن ٢٥٪، ولا تزيد نسبة الفوسفور عن ١٨٪، ولا تزيد نسبة الفلورين عن ٠,٠١٨٪.

٦٥

يقدم الحجر الجيرى ويجب أن يكون مطحونًا طحنًا جيدًا، ولا تقل نسبة الكالسيوم عن ٣٣٪، ولا تقل درجة النقاوة عن ٩٥٪.

٦٦

عند إضافة فيتامينات أو أى إضافات أخرى يكون ذلك أولاً بأول؛ حتى لا يؤثر خلطها وتخزينها على تركيبها وفعالية تأثيرها فتفسد بالتخزين الطويل تحت الظروف غير المناسبة.

٦٧

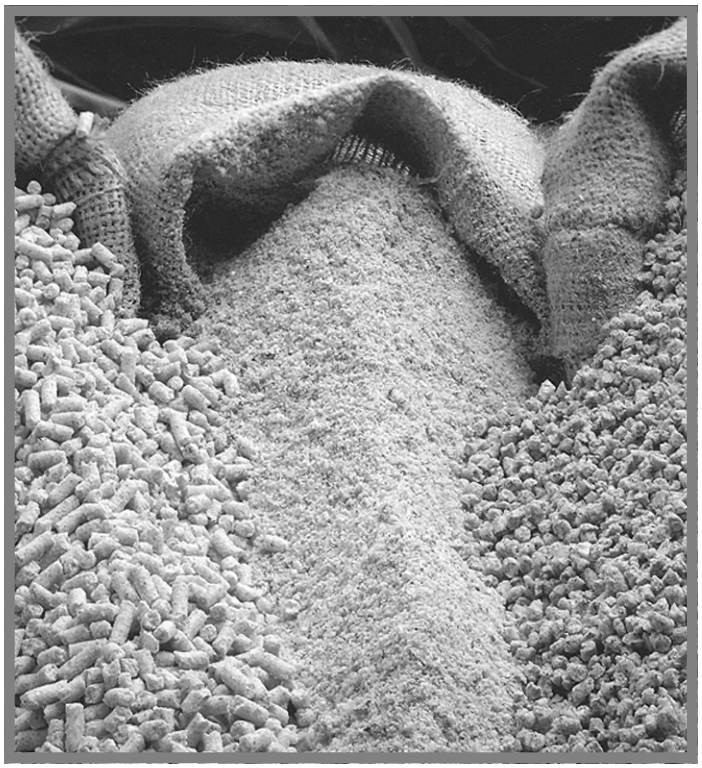
يجب أن يكون فيتامين (أ) فى صورة ثابتة بحيث لا تتأثر فاعليته ونشاطه أثناء تخزينه لمدة سنة على الأقل.

٦٨

يفضل عدم إضافة الكولين إلى مخلوط الفيتامينات، حيث إن مركباته مثل كلوريد الكولين متميعة وتتشرب الرطوبة بسهولة، ويمكن أن يفسد مخلوط الفيتامينات إذا احتواه.

٦٩

إذا احتوى مخلوط الفيتامينات على مادة مضادة للأكسدة فيجب ذكر تركيبها وتركيزها واسمها



العلمى والتجارى وفعلها الفسيولوجى إن وجد.

٧٠

إذا احتوى مخلوط الفيتامينات على إحدى المواد الملونة بشرط أن تكون من مصدر طبيعى يجب ذكر تركيزها وتركيبها واسمها العلمى والتجارى ومصدرها.

٧١

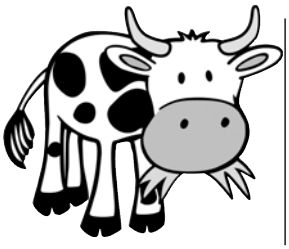
يجب أن يكون مخلوط الفيتامينات خاليًا تمامًا من أى مواد هرمونية أو مواد ضارة بصحة الحيوان والدواجن والإنسان.

٧٢

يفضل عدم إضافة مخلوط المعادن النادرة إلى مخلوط الفيتامينات حيث إنه تحت ظروف التخزين غير المثالية قد تؤثر المعادن على فاعلية بعض الفيتامينات.

٧٣

يجب ذكر تركيز الفيتامينات المختلفة فى كل كيلو جرام من المخلوط المركز ونسبة إضافة المخلوط لكل طن علف.



ينصح دائمًا بوضع قوالب الملح المعدنى أمام الحيوان.. وتوفير مادة معدنية فى العلائق.. بإضافة مسحوق الحجر الجيرى مع ملح الطعام فى العليقة المركزة

٧٤

يجب ذكر اسم المادة الحاملة وتركيبها الكيماوى واسمها التجارى وتأثيرها الفسيولوجى إن وجد.

٧٥

يجب أن يكون مخلوط الفيتامينات على صورة مسحوق متجانس خال من التكتل.

٧٦

يجب أن يوضع على عبوة مخلوط الفيتامينات تاريخ التصنيع وتاريخ انتهاء الصلاحية.

٧٧

إذا أضيفت مضادات الفطريات أو المواد المنشطة للنمو أو مضادات الكوكسيديا فإنه يجب ذكر تركيزها والاسم العلمى والتجارى للمادة وتأثيرها الفسيولوجى إن وجد.

٧٨

لا يفضل استخدام مخلفات مزارع الدواجن (زرق الطيور) فى علائق حيوانات اللبن وترفع من علائق التسمين فى مرحلة الناهى قبل شهر على الأقل من التسويق.

٧٩

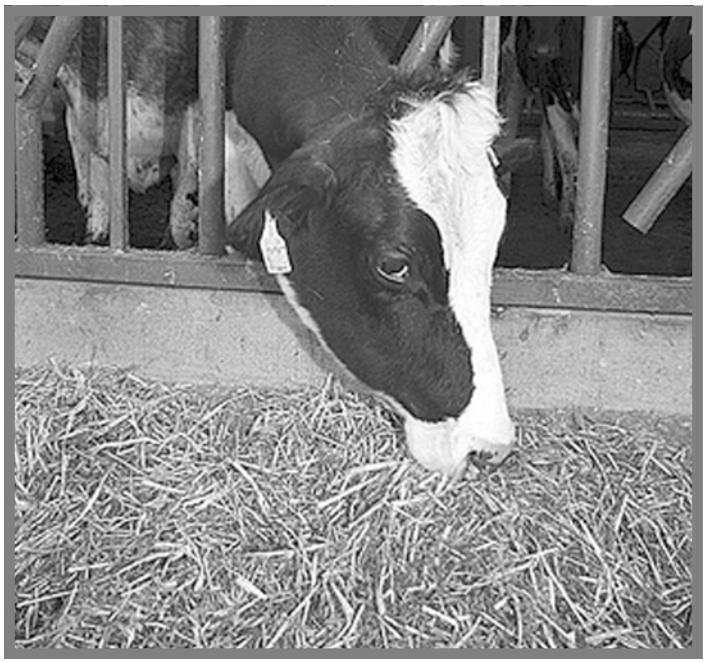
يسمح باستخدام زرق أو فرشة الدواجن فى تركيب أعلاف التسمين بشرط أن تكون مجففة بطريقة تضمن خلوها من الميكروبات الضارة وبحيث لا تزيد نسبتها على ٢٠٪ من مكون العلف المتكامل وعلى ألا تزيد نسبة آزوت المواد الآزوتية غير البروتينية فى العلف النهائى على ٤٠٪ من الآزوت الكلى.

٨٠

زرق الطيور بدون فرشة. وهو الناتج من نظام تربية الطيور فى البطاريات فى عنابر البياض وعادة ما يحتوى على بعض الريش والزغب والعليقة والمخلفات الأخرى. يجب أن يكون ناتجًا من الموسم نفسه خاليًا من المواد الغريبة والطيور النافقة، وأن يكون مجففًا حراريًا أو معاملاً بطريقة تضمن خلوه من السالمونيلا والكولستريديم والكولاى والأفلاتوكسينات. ولا تقل نسبة البروتين الخام عن ٢٢٪. ولا تزيد نسبة (الرطوبة على ١٢٪، الألياف الخام على ١٥٪، والرماد على ٣٠٪.

٨١

زرق الطيور المختلطة بالفرشة. وينتج عن اتباع نظام التربية على الأرض سواء فى إنتاج اللحم أو البيض ويكون مختلطًا بالفرشة والتى تتكون من تبن القمح –قش الأرز المقطع– نشارة الخشب – سرسة الأرز.. إلخ ويكون عادة محتويًا على بعض الريش والزغب والعليقة والمخلفات الأخرى، ويحظر استخدام زرق الطيور من فرشة أساسها ورق الطباعة لارتفاع عنصر الرصاص بها، ويجب أن يكون ناتجًا من الموسم نفسه خاليًا من المواد الغريبة والطيور النافقة وأن يكون معاملا بطريقة تضمن خلوه من السالمونيلا والكولستريديم والكولاى والأفلاتوكسينات. ولا تقل نسبة البروتين الخام عن ٢٠٪. ولا تزيد نسبة (الرطوبة عن ١٠٪، الألياف الخام على ٢٠٪، الرماد على ٢٢٪.



٨٢

يبنغى أن تكون مـــواد العلف شـهـية ليقبل الحيوان عليـهـا ولا يعافها، فإذا لوحظ عدم قبول مادة العلف ذات الطعم غـيـر المقـبـول فيجب خفض نسبتها فى العليقة. ويستـبـعد من العليقـة مـا يكسب اللحم واللبن رائحة غير مستساغة، كما تستبعد الأعلاف التى تعطى للدهون لونًا غير مرغوب فيه عند صناعـة الزبد. وينبـغى كذلك خلو العليقـة من مواد العلف التالفة أو المحتوية على مواد سامة أو ضارة بالحيوان وصحته وإنتاجه. ويراعى التأثير الفسيولوجى لبعض مواد العلف ككسب القطن الذى يؤدى بالتغذية الشديدة عليه أثناء الحمل المتأخر إلى أضرار بالجنين، كما أنه ضار بالعجول الصغيرة. وحتى لا يكون الدهن الناتج شمعى اللون صلبًا يخلط كسب القطن بأنواع كسب أخرى.

٨٣

يراعى أن تكون هناك فـتـــرة انتقالية من عليقة إلى أخرى.

٨٤

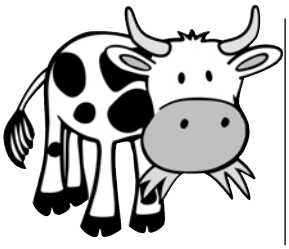
فى حـالة تغـيـيـر العـلائق من جـافـة إلى خـضـراء وبالعـكس يجب أن يكون ذلك بالتـدريج حـتى تعتاد حيوانات اللبن ولا تحدث لها أى اضطرابات هضـمـية أو عسر هضم.

٨٥

يراعى عند تكوين العليـقـة أن تكون من نوعية العلف نفسها التى كان عليها الحيوان خلال الأسبوع السابق للتغيير. أما إن كان عكس ذلك فيجب أن يتم التدريج فى نقل الحيوانات من التغذية على مواد العلف الخـضـراء أو المالئـة إلى التـغـذية على أعـلاف مـركـزة أو العكس فى فـتـرة لا تقل عن ١٠- ١٥ يومًـا حـتى لا يحـدث أى اضطرابات هضـمـية للحـيـوان. ويراعى التدريج بصورة خـاصـة عند شـراء حـيـوانات من خـارج المزرعة ولا يعرف شىء عن تغذيتها السابقة فتعطى لها العليقة الجديدة بالتدريج، وهذه الظاهرة واضـحـة تمامًـا فى حـالة شـراء عـجـول التـسـمـين من الأسـواق. عند بدء التـغذية على البرسيم شتـاء يكون ذلك تدريجيًا منعًا للإسهال وتجنبًا للاضطرابات الهضمية، فيستبدل ربع العليقة الجافة بالبرسيم لمدة أسبوع ثم تزداد كمية البرسيم وتنقص العليقة الجافة تدريجيًا حتى تصير التغذية قاصرة على البرسيم وتنقص العليقة الجافة تدريجيًا حتى تصير التغذية قاصرة على البرسيم مع التبن. وذلك يستغرق ١٠- ١٥ يومًا.

٨٦

يراعى تقسيم المقررات اليومية من العلف على أكثر من مرة فى اليوم الواحد كلما أمكن ذلك حتى تزيد معامل هضم المادة الغذائية، وضمان استمرار الكرش فى عمله بصورة منتظمة، خصوصًا إذا



يجب على المربى أن يلم بجميع مواد العلف المتاحة بالمزرعة أو الأسواق؛ من حيث قيمتها الغذائية، وجدواها الاقتصادية، وما يتعلق بمحاذير وطرق استعمالها

كان بالأعلاف المستعملة أى مصدر من المصادر النيتروجينية غير البروتينية مثل اليوريا، الأمونيا.

٨٧

يراعى تقديم المادة المالئة بشكل المركزات على فترات متباعدة وحسب حاجة البقرة فإن هذا النظام يؤدى إلى وظائف مريحة لكرش الحيوان.

٨٨

وجبة المساء (الشهيرة) من العليقة طويلة فتعطى فيها المواد المالئة التى تحتاج إلى وقت طويل لهضمها كالدريس والأتبان.

٨٩

لا تقدم مواد العلف ذات الرائحة النفاذة كالسيلاج للماشية قبل أو أثناء الحلب بل تؤجل إلى ما بعد الانتهاء منه.

٩٠

يؤخذ فى الاعتبار:التغذية على السيلاج تؤدى إلى ظهور حمض البيوتريك فى اللبن والذى يؤدى إلى انتفاخ وتشقق الجبن الجاف المصنعة من هذا اللبن. لذا لا يقدم السيلاج للماشية التى سيصنع لبنها لجبن جاف أو يقدم بعد الحليب وليس قبله.

٩١

يختلف قوام الدهن الناتج من التغذية على الأكساب المختلفة. فالتغذية بكثرة على كسب القطن غير المقشور ينتج عنها دهن صلب شمعى القوام. بينما الدهن الناتج من التغذية على كسب الكتان دهن طرى. وأكساب الكتان والسمسم والفول السودانى تأثيرها جميعًا ملين.

٩٢

يجب استعلال جميع المنتجات الزراعية الثانوية الناتجة عند تكوين العليقة.

٩٣

فى حالة حساب العائد من حيوانات اللبن يجب أن تتم بأسعار مواد العلف وسعر بيع اللبن.

٩٤

استبعاد الأبقار ذات الإنتاجية المنخفضة وكذلك الحد من الأبقار التى لديها مشكلات صحية مزمنة والسماح للأبقار ذات الإمكانية العالية بالحلول محلها.

٩٥

مخازن الأعلاف تكون مغلقة. وذات سقف محبوك مانع للأمطار ذات فتحات للتهوية لا تقل عن ٢٥٪ من مساحة الأرضية. وتكون المخازن جافة خالية من الشقوق وأرضيتها معزولة عن الرطوبة وتطهر المخازن بالمبيدات الحشرية. والتخزين يكون على عروق خشبية لمنع الرطوبة وتآكل الأجولة، وذلك فى صفوف منتظمة وفى طبقات متعامدة على بعضها.

٩٦

انخفاض نسبة الرطوبة يساعد على حفظ الأعلاف. فالكسب يجب أن تكون نسبة الرطوبة فيه ١٠-١٢٪. وفى الحبوب ومساحيق العلف يجب ألا تزيد نسبة الرطوبة بها على ١٥٪ وألا تتعفن وتتحلل، كذلك فإن قابلية مواد العلف الغنية بالدهن للتخزين قليلة لسهولة تزنخ الدهن، لذلك يجب ألا يخزن فى أماكن رطبة حتى لا تنمو عليه الفطريات ويتعفن ويفقد جزءًا كبيرًا من المواد الغذائية.