

العلف Feed : هو كل مادة علفية تحتوي على مواد عضوية او لا عضوية يمكن للحيوان الاستفادة منها وليس لها تأثير ضار عليه.

العلف الكامل complete feed : وهي جميع الاعلاف التي يمكن استخدامها بمفردها لسد احتياجات الحيوان للإدامة والإنتاج.

العلائق المتوازنة Balanced Feed: هي العلائق التي تحتوي على النسب الصحيحة من جميع العناصر الغذائية حسب التوصيات المعتمدة مثل (NRC المجمع الأمريكي يقوم بإصدار الاحتياجات الغذائية لمختلف الحيوانات تصدر كل ١٠ سنوات) والتي تسد احتياجات الحيوان . وتقسم الى قسمين:

١. أعلاف تقليدية - Conventional feed : مواد علفية شائعة الاستخدام تتكون من اعلاف مركزة ذات قيمة حقيقية عالية.
٢. أعلاف علفية غير تقليدية- Conventional feed Un : مواد علفية غير شائعة الاستخدام مثل مخلفات المصانع، مخلفات المعامل، مخلفات المجازر.

تقسيم مواد العلف Classification of feeds

يمكن تقسيم مواد العلف إلى مجموعتين رئيسيتين على أساس محتوياتها من الألياف الخام CF ومجموع المركبات الغذائية المهضومة TDN المجموعة الأولى (المواد الخشنة) والمجموعة الثانية هي المواد المركزة .

١. المواد المركزة Concentrates
٢. المواد الخشنة Roughages
٣. المكملات العلفية Feed Supplements
٤. الاضافات العلفية Feed Additive

المواد المركزة Concentrates

وتحتوى على كثير من الطاقة الصافية بالنسبة لوحدة الوزن ويرجع ذلك إلى ارتفاع محتوياتها من النشا أو السكر أو البروتين أو الدهن ، وانخفاض محتوياتها من الألياف الخام التي لا تزيد غالبا عن ١٦ % وهي تحتوى على ٧٥ % TDN على أساس المادة الجافة و تنقسم إلى مواد مركزة بالطاقة ومواد مركزة بالبروتين.

أ – مواد مركزة بالطاقة Energy Concentrates وتشمل:

١. الحبوب Cereal Grains وأهمها الشعير و الذرة الصفراء والبيضاء و الشوفان والرز.
٢. النواتج الثانوية للحبوب Cereal by products وتشمل مخلفات المطاحن كنخالة القمح و الاذرة والرز .. الخ.

ب – مواد مركزة بالبروتين Protein Concentrates وتشمل:

١. الكسب Oilseed cakes & meals ويتخلف بعد الحصول على الزيت من البذور الزيتية مثل اكساب بذرة القطن وبذرة الكتان و الفول السوداني و فول الصويا وبذور السمسم وبذور عباد الشمس.
٢. المنتجات الحيوانية Animal by - products مثل مسحوق السمك و مسحوق اللحم و مسحوق الدم واللين الفرز المجفف والشرش المجفف.
٣. مخلفات المجازر وهي كسر الفول وكسر العدس.
٤. مخلفات مصانع البيرة (تفل البيرة – خميرة البيرة) ويصل البروتين بها إلى ٤٠ %.
٥. أغذية تحتوى على الفيتامينات.
٦. أغذية تحتوى على العناصر المعدنية.
٧. مواد أخرى كالمضادات الحيوية والأحماض الامينية واليوريا.

المواد الخشنة Roughages

يكون حجمها كبير وتحتوى على قليل من الطاقة الصافية بالنسبة لوحدة الوزن ويرجع ذلك إلى ارتفاع محتوياتها من الألياف الخام وأحيانا من الرطوبة (تشكل الألياف الخام فيها أكثر من ١٦ % ، ٥٠ TDN % في المتوسط على أساس المادة الجافة) وتنقسم المواد الخشنة إلى مواد طرية ومواد جافة.

أ - مواد خشنة طرية: Succulent Matters

وهي تحتوى على أكثر من ٧٠ % رطوبة وتشمل:

١. المراعي : Pastures وهي مساحة من الأرض مغطاة بنباتات علف ترعى فيها الحيوانات، وهي أما تنمو بشكل طبيعي Natural (أي لم يزرعها الإنسان) وتشمل أعدادا كبيرة من الحشائش والبقوليات والأعشاب والشجيرات ، أو يتم زراعتها من قبل الإنسان و يختار أنواعها ويؤايلها بالتسميد والري ، وتشمل عددا من الأنواع النقية أو مخالطها كالجث والبرسيم والذرة الصفراء والبيضاء.
٢. السيلاج : Silage وهو المادة الناتجة من التخمير المرغوب فيه لمحصول علف أخضر، ففي حالة وجود فائض من الأعلاف الخضراء يزيد من احتياجات الحيوانات وتكون الظروف الجوية غير مناسبة لتجفيفها فأنها تحفظ وتخزن بصورة طرية لتستخدم عند غياب أو نقص العلف الأخضر.
٣. الجذور : Roots مواد غنية بالكربوهيدرات بصورة سكريات ومن أمثلتها بنجر العلف و البنجر السكري والجزر.
٤. الدرنات : Tubers مواد غنية بالكربوهيدرات بصورة نشا ومن أمثلتها البطاطا.

ب- مواد خشنة جافة: Dry Matters

والتي تحتوى على القليل من الرطوبة وهي غنية بالألياف الخام وتشمل:

١. الدريس : Hay وهو ناتج تجفيف محاصيل العلف الخضراء.
٢. التبن : Straw وهي عبارة عن سيقان و أوراق النباتات الناتجة بعد فصل الحبوب والبذور في فترة الحصاد مثل تبن القمح و الشعير و الفول و البرسيم و العدس وكذلك مثل قش الرز.
٣. القشور و الأغلفة : Chaff & Hulls للحبوب والبذور ومن أمثلتها سحالة الرز و قشرة بذرة القطن.
٤. حطب الذرة : Stover عبارة عن الجزء المتبقي من نباتات الذرة بعد نزع العرائس.
٥. كوالح الذرة : Cobs عبارة عن الجزء المتبقي من نبات الذرة بعد تقريط الحبوب.
٦. مصاص القصب : Bagasse عبارة عن الجزء المتبقي من العيدان بعد عصرها.
٧. العروش الجافة للمحاصيل والخضر.

المكملات العلفية Feed Supplements

وتشمل مواد العلف النباتية أو الحيوانية أو المخلفات الصناعية أو المواد النقية المصنعة والتي تستخدم لموازنة العلائق ببعض المكونات الغذائية التي تقل في الاعلاف الاساسية . وتشمل المكملات العلفية :

- ١- المكملات البروتينية Proteins Supplements: وتشمل جميع المواد التي تضاف الى العلائق لدعمها بالبروتين كالخميرة واليوربا والامونيا والبيوريت والاحماض الامينية وغيرها.
- ٢- مكملات الطاقة Energy Supplements: وتشمل المواد التي تضاف الى العلائق لدعمها بالطاقة كالمولاس والدهون.
- ٣- المكملات المعدنية Mineral Supplements: وهي جميع المنتجات الطبيعية والصناعية التي تضاف الى العلائق لدعمها بالعناصر المعدنية. وتشمل الطبيعية مسحوق العظام وحجر الكلس (كربونات الكالسيوم) وملح الطعام ، وتشمل الصناعية ثنائي فوسفات الكالسيوم والعناصر النقية وغيرها.
- ٤- مكملات الفيتامينات Vitamins Supplements: وتشمل جميع المنتجات الطبيعية والصناعية التي تضاف الى العلائق لدعمها بالفيتامينات مثل زيت السمك ومستحضرات الفيتامينات النقية.

Feed Additive الإضافات العلفية

وتشمل المواد التي تضاف الى العلائق ليس لغرض سد احتياجاته الغذائية ، بل لتأثيرها الايجابي في عمليات التمثيل الغذائي داخل الجسم. مما يزيد قابلية الحيوان على الاستفادة من الغذاء، او يساعد على تحسين انتاجه نوعياً او كمياً ، مثل منشطات النمو والمواد الطبية ومضادات الاكسدة والمواد الملونة.

بعض مواد العلف وقيمتها الغذائية.

الحبوب:

تعتبر الحبوب غنية بالمواد النشوية وتتراوح نسبتها بين ٥٤ – ٨٣ % معادل نشا – ويتراوح البروتين المهضوم بين ٤ – ٧ % وهي مرتفعة السعر وتكون نسبة الدهن فيها قليلة.

البقول:

وتكون غنية بالبروتين والنشا وتعتبر غذاءً مركزاً للتسمين والقيمة الغذائية لبقول الحقل حوالي ٧٦ % معادل نشا و ٢٦ % بروتين مهضوم.

مخلفات مصانع عصر واستخلاص الزيوت: ومنها

١. كسب القطن غير المقشور : تتراوح قيمته بين ٤٥ – ٥٥ % معادل نشا ، ١٧ – ١٨ % بروتين مهضوم حسب طريقة الاستخلاص.
٢. كسب بذرة القطن المقشور : ينتج حيث تفصل القشرة عن البذرة قبل الاستخلاص وقيمتها الغذائية ٧٢ % معادل نشا ٣٦.٥ % بروتين مهضوم.

مخلفات المطاحن: ومنها

١. نخالة الناعمة والخشنة والمخلوطة.
٢. نخالة القمح الخشنة : بها ٤٨ % معادل نشا ، ٤ % بروتين مهضوم.
٣. نخالة القمح الناعمة : بها ٧٢ % معادل نشا ، ١١ % بروتين مهضوم.

البرسيم clover

يختلف التركيب الكيماوى للبرسيم حسب مرحلة النضج وفترة النمو وتسلسل الحشة – وأهم عامل مؤثر في قيمته الغذائية هي نسبة الرطوبة التي تصل إلى ٩٢ % في الحشة الأولى وتتناقص في الحشات التالية حتى تصل إلى ٧٠ % في الحشة الثالثة.

وتتراوح القيمة الغذائية للبرسيم بين ٥ – ٦ كجم معادل النشا لكل ١٠٠ كجم في الحشة الأولى ، ١٣ – ١٥ % معادل النشا في الحشات الأخيرة. وتبلغ نسبة البروتين المهضوم فيه من ١.٥ – ٢.٢ % . وفى المتوسط نحو ١٠ % معادل النشا ، ٢ % بروتين مهضوم. ويجب أن يعطى للحيوان إلى جانب البرسيم (٢ – ٣ كجم) تبن أو قش أو حطب ذرة ، والانتقال من العليقة الجافة إلى الخضراء يجب أن يكون بشكل تدريجي. ويجب أن يتم حش البرسيم مساءً ويترك بجانب الحظيرة ليصبح مناسباً للتغذية في الصباح بعد ذوبله قليلاً.

الجت : Alfaalfa

ويطلق عليه أيضاً البرسيم الحجازى في مصر والمحصول السحري في اميركا . وهو محصول معمر يدوم حوالي ٣ – ٧ سنوات فى التربة ، يؤخذ منه ٧ – ٨ حشة وقيمتها الغذائية افضل من البرسيم وقد تكون نسبة البروتين به أعلى قليلاً .

السيلاج: Silage

السيلاج هو مادة خضراء محفوظة بمعزل عن الهواء بها نسبة مرتفعة من الرطوبة تنتج أما من التخمر المرغوب والمتحكم فيه لمحصول علف أخضر وأما تنتج بتعقيم المادة الخضراء وجعلها بيئة غير صالحة لنمو الأحياء الدقيقة وتسمى عملية حفظ المادة الخضراء وكمرها في صورة سيلاج Ensiling ومكان حفظ السيلاج في السايلو Silo.

ثالثاً : أعلاف خشنة جافة نسبة الألياف بها أكثر من ١٦ ٪

اللاتبان : وهي عبارة عن المخلفات النباتية الجافة بعد جني المحاصيل النجيلية أو البقولية وتعتبر اللاتبان من مواد العلف واطئة القيمة الغذائية والمحتوى البروتيني ومصدراً جيداً للألياف ويجب أن تكون ناتجة من محصول نفس العام وخالية من العفن والروائح الغريبة والأجسام المعدنية ، والمواد الغريبة لا تزيد عن ٤ ٪ وألا تزيد نسبة الرطوبة به عن ١٠ ٪ ولا يزيد طول قطع التبن عن ٨ سم.

تعتبر اللاتبان من مواد العلف ذات التأثير المسك على الجهاز الهضمي وتتضح قيمتها عند إضافتها الى علائق الحيوانات التي تتغذى على البرسيم أو مواد العلف ذات التأثير الملين كالنخالة والذرة وكسب الكتان وغيرها.

لا ينصح بزيادة كمية التبن اليومية للحيوان عن ١ ٪ من وزنه ألا عند الضرورة القصوى وذلك لأنه ينتج عند هضم التبن كمية كبيرة من الحرارة بجسم الحيوان يصعب عليه التخلص منها خاصة خلال فصل الصيف فيبدو الحيوان قلقاً وينصرف عن الغذاء ويتوقف عن الاجترار.

ومن أهم اللاتبان الموجودة تبن القمح وتبن الشعير وقيمتها الغذائية نحو ٢٥ ٪ معادل نشا والبروتين المهضوم بها معدوم القيمة تقريباً.

قش الرز:

ويتوفر بشكل شائع في المناطق التي يتم فيها انتاج الشلب ، وقش الرز عبارة عن بقايا نبات الشلب بعد فصل الحبوب عنه بعد الحصاد ويجب أن يكون خالياً من العفن والمواد الغريبة والأجسام المعدنية. ويجب ان لا تقل نسبة البروتين الخام به عن ٢ ٪ ولا تزيد نسبة الرطوبة به عن ١٢ ٪ ولا تزيد نسبة الألياف الخام عن ٤٥ ٪ ولا تزيد نسبة الرماد الخام عن ١٨ ٪ .

ولما كانت اللاتبان ناتجة من جني (حصاد) المحاصيل الشتوية فأن معظم كمياتها تستهلك خلال اشهر الصيف ولا يتبقى منها إلا كميات قليلة في الشتاء اذ ترتفع أسعارها لزيادة الطلب عليها وبالتالي فإنه يمكن الاستفادة من كميات قش الرز الناتجة سنوياً في تغذية الحيوانات لحل مشكلة نقص المواد المألنة الجافة (اللاتبان) خلال شهور الشتاء وخاصة أن ثمن قش الرز أقل من ثمن القمح.

أحطاب الذرة:

تشمل حطب الذرة الشامية وحطب الذرة الرفيعة ... وهي عبارة عن السيقان المختلفة بعد جمع محصول الذرة وغالباً ما تكون مجردة من الأوراق. ويجب أن تكون خالية من المواد والروائح الغريبة والأتربة والعفن . هذا ويجب ان لا تقل نسبة البروتين الخام فيه عن ٣ ٪ ولا تزيد نسبة الرطوبة به عن ١٢ ٪ ولا تزيد نسبة الألياف الخام عن ٤٥ ٪ ولا تزيد نسبة الرماد الخام عن ٩ ٪ .

ويمكن الاستفادة من حطب الذرة في تغذية الحيوانات بعد تقطيعها أو طحنها إذا كانت شديدة الجفاف ويفضل تحويل عيدان الذرة إلى سيلاج وذلك عقب نزع العرائيس مباشرة بعد اكتمال نضج الحبوب بها حيث تكون العيدان مخضرة ومحفوظة ببعض العصارة.

كوالح الذرة:

وهي عبارة عن المتبقي من نباتات الذرة بعد نزع الأغلفة والحبوب وقد تكون صحيحة أو مطحونة ويراعى أن تكون خالية من العفن. ولا تقل نسبة البروتين الخام به عن ٢ % ولا تزيد نسبة الرطوبة به عن ١٢ % ولا تزيد نسبة الألياف الخام عن ٤٥ % ولا تزيد نسبة الرماد الخام عن ٤ %.

سرسة الرز (سحالة الرز):

وهي عبارة عن القشرة الخارجية لحبة الرز وتنتج المعامل كميات ضخمة منها. ولا تستعمل السرسة بحالتها التي تنتج عليها لتغذية الحيوانات وذلك يرجع إلى طبيعتها (فيها أطراف إبرية) ويمكن طحنها أولاً قبل التغذية عليها.

مصاص القصب:

وهو عبارة عن المخلف المتبقى بعد عصر عيدان القصب ، ويمكن أن يستخدم في التغذية بعد تقطيعه. ويجب ألا تقل نسبة البروتين الخام به عن ٢ % ولا تزيد نسبة الرطوبة به عن ١٢ % ولا تزيد نسبة الألياف الخام عن ٥٠ % ولا تزيد نسبة الرماد الخام عن ٤ %