تصنيف مواد العلف

Feedstuff Classification

- **تعريف مواد العلف (Feedstuff):**

يُقصد بمواد العلف تلك المواد التي تُستخدَم مباشرةً أو بعد تهيئتها لِحالةٍ أُخرى تَصلُح بمُفردِها أو مع غيرها لتغذية الحيوان والحصول منه على أكبر إنتاج ممكن.

- **تعريف المخلوط العلفي (Feedmix):**

المخلوط العلفي هو عبارة عن خليط من الحبوب الكاملة أو المصنعة والمُركَّزات والأعلاف التجارية لكل الحيوانات (دواجن، مجترات...) ليتضمن المتطلبات الغذائية لها.

وتُصنَّف المواد العلفية بشكلٍ عام على النحو التالي:

A. **المواد المُركَّزة أو المُركَّزات (Concentrate):** غنيّة بالعناصر الغذائية كالطاقة والبروتين، وتحوي نسبة قليلة من الألياف.

B. **مواد العلف الخشنة أو المالئة (Roughages):** فيها نسبة كبيرة من الألياف ونسبة قليلة من العناصر الغذائية.

تسمية وتصنيف وتعريف مواد العلف:

يجب أن تكون هناك أسس واضحة لتسمية وتعريف مواد العلف وتوحيدها على نطاق دولي لما له أثر في مجال التجارة الدولية وتبادل المعلومات من حيث تواجدها وقيمها الغذائية وسعرها.

لذلك لابدّ أن يكون هناك عدّة خصائص متعارف عليها دولياً:

1. **الاسم العلمي:** يشمل الجنس، النوع، والصنف والصيغة الكيميائية للمركبات الكيميائية التي تستعمل في تغذية الحيوان (الأملاح، الفيتامينات والمضادات الحيوية).

   الاسم: هو الاسم المحلي المستخدم في الدولة.

الأصل:

- نباتية: محددة شعير، ذرة، قمح، شوفان **أو** غير محددة مثل الحبوب، النباتات البرية أو المراعي.
- حيوانية: محددة مسحوق سمك هيرينغ أو لبن الفرز الجاف **أو** غير محددة مثل مسحوق السمك، مسحوق اللحم.
- كيميائية: أملاح، فيتامينات.

2. **الجزء المأكول من المادة العلفية:** قديماً مثل الأوراق، السوق، البذور، اللحم، الحليب.
3. **عمليات التجهيز والتصنيع:** التي تتعرض لها المادة الغذائية مثل الحرارة، الهدم، مثبطات أنزيم التربسين في بذور الصويا وما قد تؤثره في القيمة الغذائية.
4. **مرحلة النمو والنضج:** حيث تكون القيمة الغذائية مرتفعة حتى مرحلة معينة من النمو فإذا اجتازتها تنخفض لارتفاع الألياف.
5. **عدد الحشات:** في نباتات الأعلاف الخضراء.
6. **درجة الحرارة:** وذلك حسب ما تحتويه من الطاقة أو البروتين أو الألياف وعادة ما تحدد على التركيب الكيميائي في كل 1 كغ علف (فيتامينات، أملاح، بروتين وطاقة ...).

قُسّمت مواد العلف على أساس دولي إلى ثمان مجموعات رئيسية تبعاً لتركيبها الكيميائي وطريقة استخدامها:

1- المجموعة الأولى وتضم:

- مواد العلف الخشنة الجافة: تحوي على أكثر من 18 % ألياف في المادة الجافة (تتميز بارتفاع نسبة الألياف وفقرها بالبروتين والطاقة).
- الدريس (بقولي، نجيلي).
- أتبان (بقولية، نجيلية).
- مواد أخرى (قشور البذور أو قرونها).

2- المجموعة الثانية وتضم:

- نباتات الأعلاف الخضراء المزروعة والمراعي.
- الأعلاف الخضراء المزروعة أو المراعي الطبيعية (رعياً أو حشاً بدون تجفيف).

3- المجموعة الثالثة وتضم:

- نباتات العلف المسيلجة (السيلاج): سيلاج الذرة، البقوليات، حشائش المراعي.

4- المجموعة الرابعة وتضم:

- المواد العلفية الغنية بالطاقة: المواد العلفية التي تحتوي في تركيبها الكيماوي عل أقل من 18 % ألياف خام من أصل المادة الجافة وأقل من 20% بروتين خام (الحبوب النجيلية، مخلفات المطاحن والدرنات).

5- المجموعة الخامسة وتضم:

- المواد العلفية الغنية بالبروتين التي تحتوي في تركيبها الكيماوي على أقل من 18 % ألياف خام في المادة الجافة وأكثر من 20 % بروتين خام (الحبوب البقولية، مسحوق السمك، مسحوق اللحم، مسحوق اللحم والعظم، مسحوق الدم).

6- المجموعة السادسة وتضم:

- مصادر الأملاح المعدنية: ملح الطعام، فوسفات الكالسيوم الحجر الكلسي وخليط المعادن.

7- المجموعة السابعة وتضم:

- مصادر الفيتامينات الطبيعية والصناعية.

8- المجموعة الثامنة الإضافات الغذائية وتشمل:

- مضادات حيوية.
- مكسبات اللون والطعم.
- المركبات الدوائية والعلاجية.

يمكن أن يكون هناك تقسيمات أخرى على أساس المنشأ:

1. **نباتي ويشمل:**
   - حبوب نجيلية (ذرة، شعير، شوفان، قمح، شيمل، شوفان، .....).
   - حبوب بقولية (فول، حمص، عدس، بيقية، جلبانة، كرسنة).
   - بذور زيتية (أكساب).
   - أعلاف مالئة: جافة (دريس وأتبان)، خضراء (أعشاب وسيلاج).
   - مخلفات المصانع: حليب الفرز، حليب الخض، مصل اللبن، تفل الشوندر، تفل البندورة.
2. **حيواني:**

تستخدم هذه المواد بكميات قليلة جداً بالمقارنة مع الأكساب لأنها لا تستخدم كمصدر رئيسي للبروتين إنما لتعويض النقص الحاصل في بعض الأحماض الأمينية الأساسية وأحيانا لتكون مصدر مساعد للطاقة في حال ارتفاع نسبة الدهن فيها أو لكونها مصدر جيد للفيتامينات وبعض المعادن ومنها:

- مسحوق السمك.
- مخلفات مصانع الألبان: حليب الفرز المجفف بعد نزع الدهن ثم تجفيفه، حليب الخض بعد نزع الزبدة ثم تجفيفه، مصل الجبن المجفف.
- مخلفات مسالخ الماشية: طحين اللحم، طحين العظم، طحين اللحم والعظم، طحين الدم.

[لا ينصح باستخدامها لكثرة مشاكلها المرضية (جنون البقر)]

- مخلفات مسالخ الدواجن: (رؤوس، أرجل، أمعاء، دم، ريش بما لا يتجاوز 35 %).

- طحين الريش بعد معاملته حرارياً تحت الضغط بدرجة حرارة 145°م لمدة 30 دقيقة.
- مخلفات مفاقس الدواجن: البيض غير المخصب، الأجنة الميتة، قشور البيض الفاقس تطبخ تحت ضغط ثم تجفف وتطحن.
- الدهون الحيوانية: تستخدم من أنسجة الذبائح المتبقية والغير مستخدمة في تغذية الإنسان.

كما يمكن تصنيف الأعلاف حسب مكوناتها:

1. **بروتينية:** وتشمل الأكساب والأعلاف الحيوانية المنشأ.
2. **كربوهيدراتية:** الحبوب النجيلية، مخلفات مصانع الأغذية، الدهون النباتية والحيوانية.

ويوجد العديد من التقسيمات الحديثة الأُخرى للمواد العلفية التي تتبع الغرض من استخدامها لن يتم التطرق لها.

التحليل الكيميائي والقيم الغذائية في الأعلاف المستخدمة لتغذية الحيوانات والدواجن

اسم المادة	مادة جافة	رماد	بروتين خام	دهن خام	ألياف خام	NFE
شعير علفي أسود	921	25	119	25	58	693
الذرة الصفراء	875	13	89	40	22	710
الذرة البيضاء	902	14	111	45	17	714
قمح طري (حبوب رديئة)	920	28	149	67	51	625
قمح صلب	918	18	126	19	31	722
الحمص	920	47	206	57	39	572
الفول	909	34	230	17	88	540
العدس الأحمر	918	71	242	11	43	550
الجلبانة	940	30	258	11	67	575
البيقية	926	31	244	14	42	595
كسبة بذرة قطن غير مقشورة	947	55	300	71	235	286
كسبة بذرة قطن مقشورة جزئياً	966	59	410	90	140	267
كسبة بذرة قطن مقشورة جزئياً	948	55	328	63	195	308
كسبة فول سوداني مقشورة	916	68	495	125	47	181
كسبة صويا بالعصر	883	75	449	59	26	274
كسبة صويا مستخلصة بالمذيبات	895	65	459	22	66	282
طحين عظم	906	580	260	62	7	-
طحين لحم وعظم	918	273	593	37	15	-
حليب مجفف	965	62	248	218	-	438
حليب فرز مجفف	969	78	348	13	-	530
طحين سمك	920	245	581	89	18	-
نخالة قمح طري	930	358	147	8	70	347
غرابلة قمح	911	54	143	45	81	589
مخلفات مصانع البسكويت	937	18	88	124	4	703
تفل بيرة رطب	179	7	37	22	34	79
مخلفات مصانع المعكرونة	903	6	102	4	1	790
بذور البندورة بعد العصر	185	8	34	18	77	49
الخبز العلفي	849	18	104	15	3	710
خميرة البيرة الجافة	886	59	440	26	-	361

المادة الجافة (غ) = (البروتين + الدهن + الرماد + الألياف +NFE)

(نهاية الجلسة العملية الأولى)