

بعض المقاييس الغذائية الأخرى:

هناك بعض المقاييس الأخرى لتقييم المواد الغذائية في الاعلاف منها:

١. **معامل الهضم Digestibility** : تعرف على انها ذلك الجزء من الغذاء الذي لا يفرز في البراز الذي يفترض ان يكون ممتص من قبل الحيوان و على شكل نسبة المئوية وتسمى ايضاً نسبة الهضم في الغذاء.

المتناول – المطروح

$$\text{معامل الهضم} = \frac{\text{المتناول} - \text{المطروح}}{100 \times}$$

المتناول

- تقييم مدى استفادة الحيوان من عنصر غذائي معين أو مادة علفية أو عليقة، وحساب كمية استهلاك العناصر الغذائية المهضومة .
- دراسة تأثير طرق تحضير وتجهيز العلف والإضافات الغذائية، والخلط الأمثل لمكونات العليقة على هضم المواد الغذائية.
- دراسة تأثير عمر الحيوان والاختلافات التي ترجع إلى نوع الحيوان وما شابه ذلك.

٢. وحدات T.D.N مجموع المركبات الغذائية المهضومة Total Digestive Nutrition.

ونظراً لأهمية T.D.N لاستخدامها على نطاق واسع في أمريكا ودول أخرى وكذلك استخدامها باعتبارها أكثر واقعية مع الحيوانات المزرعية غير المجتررة فسوف نشير إشارة سريعة إليها.

مجموع المركبات الغذائية المهضومة T.D.N:

مجموع العناصر الغذائية القابلة المهضومة **Total digestible nutrients (TDN)**: تُحسب مجموع العناصر الغذائية القابلة المهضومة في العلف على النحو التالي: بروتين خام مهضوم + ألياف خام مهضوم + مستخلص خالٍ من النيتروجين مهضوم + ٢.٢٥ من مستخلص إيثر مهضوم . على عكس الطاقة المهضومة (DE)، التي تعتمد على القيم الغذائية للعناصر الغذائية، تعتمد **TDN** على الكتلة مع معامل تصحيح للدهون. (JvanM).

وهي في منتهي البساطة لأنها تعد مجموع البروتين المهضوم + الكربوهيدرات المهضومة + الألياف المهضومة + الدهن المهضوم $2.25 \times$ ونلاحظ ما يلي:

- أ- لا يعمل حساب لمعامل الغذاء المفيد او لمجهود الهضم.
- ب- لا يدخل في الاعتبار مصدر الدهن (بذور زيت أو حبوب أو تبن) ولكن أخذت قيمة متوسط.

٣. الوحدات الغذائية الاسكندنافية او وحدات الشعير وتستخدم لماشية الحليب

The Scandinavian feed unit system Lactation

في هذا النظام يحل الغذاء المراد تقييمه محل الشعير أو غذاء آخر معروف آخر (من حيث القيمة الغذائية) في علفه أساسية ، ومن ثم تقارن العليقة الأساسية قبل استبدال الشعير بالمادة المراد تقدير قيمتها الغذائية بالعليقة بعد الاستبدال وذلك من حيث الإنتاج الذي يمكن ان يتحقق بواسطة الأبقار والخنازير ، فإذا وجد ان الكيلوغرام الواحد من الشعير في علفه الأبقار يمكن استبداله بالشوفان بمقدار 1.2 كغم على سبيل المثال دون ان يؤثر ذلك على الإنتاج من الحليب أو التغيرات في وزن الجسم فان قيمة الشوفان ستعادل : $1.2 \div 0.83 = 1.43$ وحدة ، وتعتبر هذه الطريقة لتقييم الأغذية والتي اتبعت في الدول الاسكندنافية ، من الطرق المحدودة الاستخدام لأنها تحتاج الى وقت طويل مع استخدام عدد كبير من الحيوانات ، فمثلا عندما يراد تقييم مادة غذائية واحدة فقد وجد عند تقدير القيمة الاسكندنافية لتلك المادة ان ذلك يتطلب استخدام ٣٠-٤٠ بقرة حليب ولمدة ٢٠ اسبوع .

تم اتباع هذا النظام في الدول الاسكندنافية وهي محدودة الاستخدام في الوقت الحالي لأنها تحتاج الى وقت طويل مع استخدام عدد من الحيوانات ، فعند تقييم مادة غذائية معينة في الأبقار فإن ذلك يتطلب استخدام اكثر من ٣٠ بقرة.