اعلاف وعلائق

بعض القوانين المهمة

1 – تقدير نسبة الرطوبة

النسبة المئوية للرطوبة = وزن العينة الاصلي – وزن العينة بعد التجفيف / وزن العينة الاصلي ×100

وزن الماء او وزن الرطوبة = وزن العينة الاصلي – وزن العينة بعد التجفيف

2 – تقدير نسبة الرطوبة في عينات المواد العلفية الخضراء :

النسبة المئوية للرطوبة الاولية = وزن العينة الاصلي – وزن العينة بعد التجفيف / وزن العينة الاصلي ×100 .

النسبة المئوية للرطوبة الثانوية = وزن العينة الاصلي – وزن العينة بعد التجفيف / وزن العينة الاصلي ×100 .

النسبة المئوية للرطوبة الكلية = % للرطوبة الاولية + % للرطوبة الثانوية (100 – % للرطوبة الاولية) / 100 .

3 – تقدير نسبة الرماد في المواد الغذائية

النسبة المئوية للرماد= وزن العينة الاصلية او وزن العينة قبل الحرق – وزن العينة بعد الحرق ÷ وزن العينة الاصلية او وزن العينة قبل الحرق ×100 .

او تحسب كما يلي

النسبة المئوية للرماد = 100 – النسبة المئوية للمادة العضوية

4 – تقدير نسبة الدهن الخام في العينات الغذائية

1– تحسب نسبة الدهن الخام المئوية بالعينة الغذائية كما يلي :

أ – وزن العينة مع ورقة الترشيح – وزن ورقة الترشيح فارغة = وزن العينة .

ب – وزن القابلة بعد الاستخلاص – وزنها قبل الاستخلاص = وزن الدهن الخام او وزن مستخلص الايثر.

جـ – النسبة المئوية للدهن الخام بالعينة = وزن الدهن الخام / وزن العينة ×100

وزن ورقة الترشيح مع العينة قبل الاستخلاص – وزنها بعد الاستخلاص والتجفيف = وزن الدهن الخام او وزن مستخلص الايثر.

5 – تقدير نسبة البروتين الخام

فنحصل على كمية من البروتين الخام بضرب قيمة النتروجين برقم ثابت هو 6.25 وهذا الرقم مرجعه الافتراضي هو ان البروتينات تحتوي على 16% نتروجين وهي النسبة المقاربة لنسبة النتروجين في البيئة .

6 – تقدير نسبة الالياف الخام في المواد الغذائية

أ– وزن زجاجة الساعة مع العينة – وزنها فارغة = وزن العينة الغذائية .

ب– وزن الجفنة مع محتوياتها بعد التجفيف – وزن الجفنة مع محتوياتها بعد الحرق = وزن الالياف الخام .

جـ – النسبة المئوية للالياف الخام = وزن الالياف الخام (ب) ÷ وزن العينة الغذائية (أ) ×100 .

7 – ايجاد نسبة الكاربوهيدرات الذائبة في العينات الغذائية

نسبة الكاربوهيدرات الذائبة (N.F.E) = 100– (نسبة الرطوبة + نسبة البروتين الخام + نسبة الرماد + نسبة الالياف الخام + نسبة الدهن الخام) .

8 – الخطوات الحسابية :

1- بعد اكمال التحاليل الكيمياوية للحصول على المركبات الغذائية المختلفة تكون قد حصلنا على النتائج على اساس المادة الجافة هوائياً او كما تقدم للحيوان ولنفرض بان النسب المئوية للمركبات الغذائية كانت كما يلي :

المركبات الغذائية	النسبة المئوية
الرطوبة	**5**
الرماد	**15**
البروتين الخام	**20**
الالياف الخام	**10**
الدهن الخام	**5**
الكاربوهيدرات الذائبة	**45**
المجموع	**100**

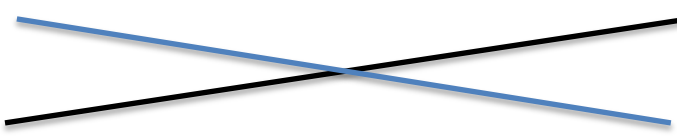
2- بعد تحويل النسب في الفقرة (1) من الخطوات الحسابية على اساس المادة الجافة تماماً وهي الطريقة المثالية للتعبير عن نسب المركبات الغذائية في جداول التغذية المحلية والعالمية ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية :

أ- نسبة المادة الجافة بالعينة الغذائية = 100-5 = 95% .

ب- اذا كانت نسبة الرماد في العينة الغذائية هي 15% في حالة نسبة المادة الجافة فيها 95% (الخطوة أ) . فكم تكون النسبة في حالة العينة جافة تماماً 100% .

نسبة الرماد نسبة المادة الجافة

15 95



س 100

س = 15×100÷95= 15.8 % نسبة الرماد في المادة الجافة تماماً .

وتجرى نفس الحسابات على بقية المركبات الغذائية وعليه تكون نسب المركبات الاخرى محسوبة على اساس المادة جافة تماماً كما يلي :

البروتين الخام (21.1%) والالياف الخام (10.5%) والدهن الخام (5.3%) ونسبة الكاربوهيدرات الذائبة (N.F.E) (47.4%) .

2 – ينظم جدول لمقارنة التحليل الكيمياوي للعينة الغذائية :

المركب الغذائي	نسبته على اساس المادة الجافة هوائياً	نسبته على اساس المادة الجافة تماماً
الرطوبة	**5**	**صفر**
الرماد	**15**	**15.8**
البروتين الخام	**20**	**21.1**
الالياف الخام	**10**	**10.5**
الدهن الخام	**5**	**5.3**
الكاربوهيدرات الذائبة	**45**	**47.3**
المجموع	**%100**	**%100**

مثال :

اجري التحليل المختبري على مادة علفية ووجد بان نسبة الرطوبة 10% ، الرماد 5% ، البروتين الخام 25% ، الدهن الخام 3% والالياف الخام 17% ، أوجد نسبة الكاربوهيدرات الذائبة في هذه العينة على اساس المادة جافة تماماً .